



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INFORMÁTICA



TITULO:

**“DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE POSTGRADOS
DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA (SGAP)”**

Tesis previa a la obtención del título de
Ingeniero de Sistemas.

Autores:

Ximena Paulina Castillo Solórzano
Carmen Jackeline Fernández Cruz
Ruth Jaqueline Rea Rojas
Edisson Esaú Tapia Zhingri

Director:

Ing. Jorge Mauricio Espinoza Mejía, MSc. PhD (c)

Cuenca- Ecuador

Julio 2012



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

RESUMEN:

El presente proyecto permite administrar los Centros de Postgrados de las Facultades y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca, las cuales no cuentan con un sistema informático que gestione de forma conjunta todas las maestrías y postgrados es decir, coordina las actividades tanto de gestión académica, administrativa y financiera. Se abordan además temas referentes a las herramientas tecnológicas a utilizar para desarrollar la aplicación. En la etapa de análisis se explica el procedimiento seguido para la obtención de un conjunto de documentos basados en la metodología RUP Y PMI que forman la base fundamental para la construcción del proyecto. Con estos resultados se presenta la arquitectura planteada para el sistema además de los respectivos diagramas que forman parte del diseño. Concluida esta etapa se detalla la implementación que demuestra la funcionalidad de la aplicación. Finalmente se exponen las conclusiones y recomendaciones para futuros proyectos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. PRESENTACION.....	11
1.2. JUSTIFICACIÓN	13
2. MARCO TEÓRICO.....	15
2.1. TRANSICION DE MICROSOFT.NET A JAVA.....	16
2.2. JAVA SERVER FACES (JSF).....	17
2.2.1. PATRÓN MVC (MODELO VISTA-CONTROLADOR)	19
2.3. WEB FRAMEWORKS.....	21
2.5. SERVIDOR DE APLICACIONES	34
2.6. RESUMEN	38
3. ANÁLISIS	39
3.1. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS	40
3.1.1. REQUERIMIENTOS INICIALES	41
3.1.2. ENTREVISTAS.....	42
3.1.3. DIAGRAMA DE PROCESOS	42
3.1.4. SOCIALIZACIÓN	44
3.1.5. MODELADO DE NEGOCIO	44
3.1.6. VISIÓN	51
3.1.7. ANÁLISIS DEL SISTEMA.....	51



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.1.8. RESUMEN	69
4. DISEÑO.....	70
4.1. ARQUITECTURA.....	71
4.2. DIAGRAMA DE CLASES.....	73
4.3. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN	74
4.4. DIAGRAMA DE COMPONENTES	74
4.5. DICCIONARIO DE DATOS	78
4.6. RESUMEN	78
5. IMPLEMENTACIÓN	80
5.1. ESTRUCTURA DE LA INTERFAZ.....	81
5.2. AUTENTICACIÓN Y MENÚS	83
5.3. CLASES GENÉRICAS.....	89
5.3.1. INTERFACES.....	90
5.3.2. CONTROLADOR GENERAL , CONTROLADORES CON TIPOS PARAMETRIZABLES PARA LISTADOS COMUNES Y LISTADOS TIPO ARBOL 91	
5.3.3. CLASES PARAMETRIZABLES	96
5.4. COMPONENTES.....	97
5.5. REPORTES	99
5.6. EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN	102
.....	108
5.7. RESUMEN	109
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
7. BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS.....	114
7.1. BIBLIOGRAFIA	115



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

7.2. ANEXOS..... 117



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Ximena Paulina Castillo Solórzano, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniería en Sistemas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Ximena Paulina Castillo Solórzano, certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Ximena Paulina Castillo Solórzano
0103978441



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Carmen Jackeline Fernández Cruz, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniería en Sistemas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Carmen Jackeline Fernández Cruz, certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Carmen Jackeline Fernández Cruz", written over a horizontal line.

Carmen Jackeline Fernández Cruz
0302139993



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Ruth Jacqueline Rea Rojas, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniería en Sistemas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Ruth Jacqueline Rea Rojas, certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Ruth Jacqueline Rea Rojas
1720082617

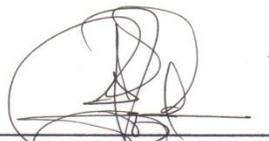


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Edison Esaú Tapia Zhingri, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Ingeniería en Sistemas. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Edison Esaú Tapia Zhingri, certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.



Edison Esaú Tapia Zhingri
0105247555



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1. INTRODUCCIÓN



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.1. PRESENTACION

En la actualidad la Universidad de Cuenca cuenta con un sistema orientado principalmente a la gestión y administración de pregrado, a más de una plataforma virtual para compartir recursos, conocida como: "E-virtual" que es utilizada por estudiantes, profesores y personal de la Universidad. Sin embargo, los Centros de Postgrados de las diferentes Facultades y Unidades Académicas no cuenta con un sistema informático que automatice la gestión en el campo administrativo y académico con una visión institucional y brinde información exacta y oportuna para la toma de decisiones.

Todas las actividades y procesos de los Centros de Postgrados son llevados de forma manual, lo que provoca pérdida de tiempo e inseguridad en la fiabilidad de la información.

El Centro de Postgrados de la Facultad de Ingeniería sintió la necesidad de mejorar el desempeño a nivel administrativo, académico y financiero de los Programas de Postgrados que se ofertan en la Facultad, por lo que inicialmente propuso un tema de tesis que soportaba todos estos requerimientos. Tiempo después de su aprobación, el Departamento de Desarrollo Informático (DDI) de la Universidad de Cuenca tuvo conocimiento del tema propuesto solicitando a la Facultad de Ingeniería apoyo en el proceso de automatización a nivel no solo de la Facultad sino de toda la Universidad de Cuenca.

Después de varias reuniones se acordó un nuevo alcance, el mismo que tenía una visión distinta al aprobado inicialmente. Como es claro, el alcance original que estaba planteado solo para la facultad de Ingeniería se amplió a toda la Universidad por lo que creció sustancialmente.

Este nuevo enfoque requirió una fase de análisis más minuciosa a la del proyecto inicial, que implicó en primera instancia el estudio del funcionamiento actual de los Centros de Postgrados y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca. Con



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

esta premisa se estandarizaron y documentaron los procesos para el manejo de los mismos y posterior a ello se realizó un análisis de requerimientos que se adapte al funcionamiento de todas la Unidades Académicas y Centros de Postgrados de la Universidad de Cuenca.

Una vez implementados los módulos iniciales se procedió a la capacitación de los mismos y concluido mayor parte del avance propuesto surgieron nuevos requerimientos relacionados con el nuevo reglamento del Consejo de Educación Superior (CES), lo que conllevó a un cambio en el análisis y una re-estructuración de la arquitectura inicial del proyecto, que exige una re-implementación de los módulos iniciales y cambios significativos en otros.

Conocido el nuevo reglamento del CES, el Departamento de Desarrollo Informático se responsabilizó del análisis de los cambios necesarios en la arquitectura del proyecto lo que causo retrasos en el avance.

En esta etapa y transcurrido gran parte del tiempo establecido se coordinaron reuniones con la Facultad de Ingeniería y el DDI para redefinir un nuevo alcance, el cual incluye la implementación de los siguientes módulos:

- **Módulo 1: Cursos de Postgrado**
- **Modulo 2: Oferta de Asignaturas de Postgrado**
- **Modulo 3: Inscripciones**

Estos tres módulos son el núcleo y base sustancial del Sistema ya que son de gran complejidad y los módulos restantes tienen dependencia absoluta con estos. Por ejemplo: En el módulo de Tesis no se puede generar el Acta de Grado sin primero ingresar un Curso de Postgrado para ofertarlo y que el estudiante posteriormente se inscriba en el mismo.

Por lo tanto, el presente proyecto se enfocará en los módulos que son parte de esta tesis, sin embargo en los capítulos de Análisis y Diseño se indicarán los anexos respectivos de todo el sistema.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.2. JUSTIFICACIÓN

Los Centros de Postgrados de las Facultades y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca no cuentan con un sistema informático que gestione de forma conjunta todos los programas de postgrados, es decir, consta con un modelo donde es probable que puedan aparecer problemas administrativos y distorsiones académicas. Como por ejemplo: Las calificaciones de los estudiantes o asistencia entre la secretaría y el docente pueden diferir.

Ante este contexto, se necesita pensar ágil y constructivamente con el fin de aproximarse a soluciones que aseguren la calidad a largo plazo. Una acción primordial para lograr todo esto es la creación de una plataforma informática como ayuda para los Centros de Postgrados, que coordine las actividades tanto de gestión académica, administrativa y financiera que se realizan en los posgrados de las diferentes Facultades y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca.

El proyecto de tesis actual pretende diseñar e implementar un sistema de información sólido, eficiente e integrado para el soporte de la Dirección de Postgrado así como los Centros de Postgrados de las Facultades y Unidades Académicas.

1.3. OBJETIVO GENERAL

Analizar, diseñar e implementar un sistema de información, que facilite la gestión académica y administrativa de los programas de postgrados de la Universidad de Cuenca.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar, estandarizar y documentar los principales procesos de postgrados de la Universidad de Cuenca.
- Elaborar documentos de visión y modelado de negocio del Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP) de la Universidad de Cuenca.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Analizar y diseñar los módulos iniciales del Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP) de la Universidad de Cuenca.
- Construir los módulos iniciales del Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP) de la Universidad de Cuenca.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

2. MARCO TEÓRICO

El Capítulo 2, Marco Teórico, contiene información sobre las tecnologías utilizadas para desarrollar la aplicación SGAP. En primera instancia, se describe el paso de la plataforma de .Net a Java, es decir, las principales razones por las que se desarrolló en la plataforma Java. Como siguientes puntos se detallan la tecnología JSF, web Frameworks, Persistencia y finalmente el Servidor de Aplicaciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

2.1. TRANSICION DE MICROSOFT.NET A JAVA

Dentro del Departamento de Desarrollo Informático de la Universidad de Cuenca (DDI) se han utilizado varios lenguajes de programación según la complejidad de las aplicaciones a desarrollar. Cabe recalcar que no es ilógico cambiar de lenguaje de programación en función a las necesidades de cada proyecto.

Java y .Net están diseñados para aplicaciones empresariales pero Java tiene más tiempo en el mercado, es soportado por múltiples plataformas y Sistemas operativos, es avalado por varias empresas (IBM, ORACLE, etc.), y una de las ventajas más importantes es que tiene soluciones libres. Por ejemplo, Java cuenta con múltiples opciones para web Frameworks como IceFaces, RichFaces, Vaadin, ZK, etc., en cambio, la plataforma de .Net es un lenguaje moderno pero por el momento solo se ejecuta bajo el Sistema operativo Windows y tiene el web Framework mas difundido que es el nativo del paquete de .Net.

Algunas de las razones por las que se eligió la plataforma Java para el desarrollo de aplicaciones dentro del DDI son:

Por políticas de Estado, en Ecuador se enfatiza el software libre y la Universidad de Cuenca al ser una institución del Estado, se debe estar regido a ese mandato. Una de las ventajas y tal vez la principal que tiene Java sobre .Net, son las herramientas de desarrollo ya que los IDEs para Java son OpenSource o libres y en .Net no lo son, es decir, el paquete Visual Studio .Net es comercial y presenta algunos inconvenientes. Por ejemplo, las conexiones con los tableAdapter¹, siempre que haya una relación entre el tableAdapter que se crea en ese momento y uno que ya esté creado, falla. Si añado un tableAdapter que no tenga ninguna relación con los que hay, funciona.

¹Los TableAdapter comunican la aplicación con una base de datos, es decir, se conecta con una base de datos, ejecuta consultas o procedimientos almacenados, y devuelve una nueva tabla de datos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

En lo que se refiere a la programación .Net solo ofrece recomendaciones pero Java posee un estándar de desarrollo para componentes de acceso a datos y reglas de negocio.

Por estas razones actualmente el Departamento de Desarrollo Informático trabaja con la plataforma Java sin dejar atrás el Framework de .Net ya que algunos sistemas todavía están desarrollados en esta plataforma.

2.2. JAVA SERVER FACES (JSF)

Para desarrollar aplicaciones de negocio se utiliza comúnmente el patrón de diseño MVC (Modelo-Vista-Controlador), ya que es sencillo de implementar en aplicaciones web. En el Departamento de Desarrollo Informático se utiliza este patrón, ya que el modelo puede ser modificado por las funciones de negocio mediante un conjunto de vistas a través de un controlador.

JavaServer Faces (JSF) es un framework para aplicaciones Java basadas en la web ya que resuelve el desarrollo de interfaces de usuario en aplicaciones Java Enterprise Edition (JEE). JSF, se basa en el patrón MVC (Modelo - Vista - Controlador) donde la vista o interfaz de usuario desarrolla a través de componentes y basada en eventos.

JSF es muy flexible ya que permite crear componentes propios según la necesidad, también asocia a la vista un conjunto de objetos Java que son manejados por el controlador para gestionar los valores en los diferentes elementos del formulario, por ejemplo, obtención, visualización o manipulación de datos.

JSF incluye:

- Un conjunto por defecto de componentes para la interfaz de usuario.
- Dos bibliotecas de etiquetas personalizadas para JavaServerPages (JSP) que permiten expresar una interfaz JavaServer Faces dentro de una página JSP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Un modelo de eventos en el lado del servidor.
- Administración de estados.
- Beans administrados.

JSF nos permite desarrollar rápidamente aplicaciones de negocio dinámicas en las que toda la lógica de negocio se implementa en Java, o es llamada desde Java, creando páginas para las vistas muy sencillas (salvo que introduzcamos mucha maquetación HTML o JavaScript).

JSF nos ofrece una serie de ventajas que a continuación se detallan:

- El código JSF es similar al HTML para formar vistas o interfaces de Usuario.
- JSF se integra dentro de la página JSP y se encarga de la recogida y generación de los valores de los elementos de la página.
- JSF se encarga de validaciones, conversiones o mensajes de error básicos.
- JSF permite introducir JavaScript en la página, para acelerar la respuesta de la interfaz en el cliente.

Riesgos en el desarrollo JSF

Al desarrollar con JSF se pueden presentar los siguientes riesgos:

- JSF es una herramienta y como tal tiene una forma de uso. Si nos empeñamos en seguir adaptándola al modo al que habitualmente se desarrolla, es decir a criterio de cada programador, complicaremos el desarrollo.
- Abuso del JavaScript. Como se mencionó anteriormente, JSF permite utilizar JavaScript para acelerar la respuesta en el lado del cliente, evitando peticiones al servidor. Sin embargo la introducción de JavaScript añade etapas adicionales a la aplicación, que hace más difícil su depurado.
- La construcción compleja también complica el desarrollo ya que obliga a utilizar muchas etiquetas. Si la construcción de las páginas es compleja se debería pensar en crear componentes JSF a medida que simplifiquen dicho trabajo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Las etiquetas JSF

JSF dispone de un conjunto básico de etiquetas que permiten crear fácilmente componentes dinámicos en las páginas web. Estas etiquetas son:

ETIQUETA	DESCRIPCIÓN
h:commandButton.	Un botón al que podemos asociar una acción.
h:dataTable.	Crea una tabla de datos dinámica con los elementos de una propiedad de tipo Array o Map del bean.
h:form.	Define el formulario JSF en la página JSP-
h:inputHidden.	Incluye un campo oculto del formulario.
h:inputText	Incluye un campo de texto normal.
h:inputTextarea.	Incluye un campo de texto multilínea.
h:outputLabel.	Muestra un texto fijo.

Beans

Un bean es una clase Java que contiene atributos que pueden ser leídos y/o escritos sólo a través de métodos a tal efecto llamados métodos getter y setter. Estos se utilizan cuando se necesita conectar las clases Java con páginas web o archivos de configuración.

A continuación se presenta un ejemplo que aclarará este concepto:

- Para conocer el valor de un campo llamado **nombre** se utiliza la función **getNombre** (o **isNombre** si es de tipo boolean).
- Para asignarle valor a un campo llamado **nombre** se usa la función **setNombre**.

2.2.1. PATRÓN MVC (MODELO VISTA-CONTROLADOR)

El patrón MVC (Modelo Vista Controlador), permite separar la lógica, la lógica de negocio y la lógica de presentación. Cuando se utiliza este tipo de patrón,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

seguro se obtiene más calidad y un fácil mantenimiento. Una de las cosas más importantes de usar este tipo de patrón es normalizar y estandarizar el desarrollo de software.

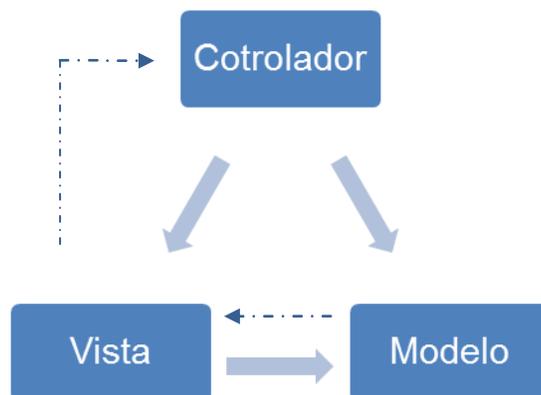


Fig. 2.1 Patrón MVC

La figura 2.1 permite visualizar una separación entre los componentes de una aplicación; lo cual nos permite implementarlos por separado, y de ser necesario se podrá remplazar el modelo, la vista o el controlador, sin dificultad. Las líneas solidas indican una asociación directa y las punteadas una indirecta. El **Modelo**, representa y trabaja directamente con los datos de la aplicación, gestiona todas sus transformaciones. No tiene referencia a los controladores y vistas ni conocimiento específico de ellos, el sistema es el que tiene que mantener los enlaces entre el modelo y las vistas, y si existe algún cambio en la vista, comunicar al modelo ese cambio. La **Vista** gestiona la presentación de los datos al usuario manejados por el Modelo. JSF conecta la vista y el modelo. Un componente de la vista puede ligarse a un atributo de un *bean* del modelo, como por ejemplo:

`<h:inputTextvalue="#{CtrCursosPostgrado.nombre}"/>`, donde:

`<h:inputText/>`: Es la etiqueta de JSF que recibe datos de la interfaz,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

value="#{}": Es un propiedad de la etiqueta que recoge su valor de entrada.

CtrCursosPostgrado: Es el bean referenciado.

nombre: Es el atributo del *bean*.

El **Controlador** proporciona significado a las órdenes del usuario, actuando sobre los datos representados por el modelo. Entra en acción cuando se realiza alguna operación, ya sea un cambio en la información del modelo o una interacción sobre la Vista. Se comunica con el modelo y la vista a través de una referencia al propio modelo.

2.3. WEB FRAMEWORKS

Un web Framework es un conjunto de clases y objetos diseñados para ayudar al desarrollo de sitios, aplicaciones y servicios web. Estos apuntan a solucionar las tareas pesadas relacionadas con actividades comunes y repetitivas en el desarrollo Web.

La mayoría de web Frameworks utilizan el modelo Vista Controlador (MVC) por su estructura que separa el modelo de datos con la lógica de negocio de la interfaz.

CARACTERÍSTICAS

Entre las principales características se encuentran:

- **Almacenamiento en Caché:** Es el almacenamiento de documentos web para reducir el ancho de banda, carga del servidor y lentitud de las peticiones. Funciona almacenando copias de documentos a medida que éstos pasan por el explorador, subsecuentemente ciertas peticiones podrían reutilizar documentos del cache bajo ciertas condiciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- **Seguridad:** Algunos web Frameworks implementan mecanismos de autenticación y autorización que ayudan al servidor web a identificar usuarios de una aplicación y restringir acceso a funciones basadas en algún criterio.
- **Acceso a la Base de Datos:** Ésta es una de las características más útiles de los web Frameworks, la mayoría de los Frameworks actuales utilizar algún tipo de herramienta para Mapeo Objeto Relación (ORM, por ejemplo Hibernate) para persistir los datos directamente desde sus componentes.
- **Ajax:** La mayoría de Frameworks permiten Asynchronous JavaScript y XML (AJAX) que es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas. Mediante el intercambio de pequeñas cantidades de datos con el servidor, haciendo que la página completa no necesite ser actualizada en cada petición del usuario.
- **Web Services:** Algunos Frameworks proveen herramientas para crear y proveer Web Services, por ejemplo el uso de componentes CAPTCHA.

2.4. PERSISTENCIA

Casi todas las aplicaciones o sistemas de información necesitan almacenar datos, un sistema que no preserve la información luego su finalización es poco práctico, debido a esto la preservación o persistencia de datos es uno de los puntos claves en el desarrollo de una aplicación o sistema.

Comúnmente las aplicaciones gestionan información que implica alguna forma de interacción con Bases de Datos relacionales, para el caso del lenguaje Java han surgido diferentes soluciones a esta necesidad, una de las primeras y ampliamente difundida fue el uso del API Java Database Connectivity, más conocida por sus siglas JDBC.

Sun Microsystems definía JDBC como: “El API JDBC es un estándar para la conectividad entre bases de datos y lenguaje de programación Java”. Normalmente los JDBC son desarrollados por las compañías u organizaciones propietarias de las bases de datos y puestos a disposición de los desarrolladores para su uso, de manera que los drivers o controladores JDBC se encargan de la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

comunicación a bajo nivel con la base de datos y la aplicación envía consultas en lenguaje SQL, que son embebidas en el código fuente de la aplicación.

JDBC presentó una solución confiable para la gestión de información entre las aplicaciones y las bases de datos, sin embargo, en entornos medianos o grandes se presentan inconvenientes como por ejemplo: el impacto de los cambios en el modelo de datos, el exponer el modelo de datos en el código de la aplicación, entre otros. A más de esto se presenta una problemática en que las aplicaciones son orientadas a objetos y las bases de datos orientados a relaciones que se la examinará en la siguiente parte.

2.4.1. PROBLEMÁTICA ENTRE OBJETOS/RELACIONES

En esta sección se analizarán algunos de los problemas que surgen al trabajar con bases de datos relacionales y aplicaciones orientadas a objetos desarrolladas en el lenguaje Java, entre los principales problemas están:

- **Granularidad**

Se refiere al tamaño de los tipos (types) con los que se trabaja, por ejemplo, en el enfoque orientado a objetos es común la creación de nuevos tipos y la utilización de los mismos en el código, en las bases de datos relacionales el soporte de Tipos de Datos definidos por el usuario (User Define Datatypes UDT) no forman parte del SQL tradicional, si bien en la actualidad algunas bases de datos dan soporte a estos, presentan desventajas como: bajo rendimiento, alto costo, complejidad, portabilidad de la base de datos.

- **Herencia**

Otro de los conceptos claves en el enfoque orientado a objetos es la herencia, que simplemente consiste en la reutilización de propiedades y métodos de una clase hacia clases hijas. Esta característica no forma parte del estándar SQL por lo que las la mayoría de bases de datos relacionales no lo incluyen.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

En la actualidad existen bases de datos que introducen conceptos de super-tablas y sub-tablas, que permiten la reutilización o herencia de ciertas columnas de un padre, pero introducen nuevos conceptos, por ejemplo las “columnas virtuales” que en el estándar SQL forman parte de tablas virtuales conocidas como vistas, ahora pasarían a formar parte de la herencia en tablas base.

- **Asociaciones**

Una asociación representa una relación entre dos entidades. El enfoque orientado a objetos la representa mediante una referencia hacia un objeto, es decir la clase almacena todo el objeto al cual referencia. En cambio el enfoque relacional la representa con una columna con clave externa hacia una tabla, donde solo se almacena los valores de la clave primaria de la tabla asociada.

Para el caso de las asociaciones de muchos a muchos el enfoque a objetos permite la inclusión de un conjunto de objetos dentro de otro, satisfaciendo el requerimiento, en cambio en el enfoque relacional se necesita crear tablas intermedias que contengan las claves primarias de ambos objetos o tablas.

Por ello la navegación entre las diferentes entidades es posible en ambos enfoques pero al ser orientado a objetos solo se requiere llamar al objeto referenciado e ir explorando sin importar la profundidad de la asociación mientras que en el enfoque relacional se requieren de consultas extensas y complejas.

2.4.2. CAPAS DE PERSISTENCIA Y ALTERNATIVAS

- **ARQUITECTURA EN CAPAS**

Una arquitectura de capas define interfaces entre el código que se implementa según diferentes aspectos, permitiendo que los cambios sean hechos sin afectar a capas de distinto aspecto. Existen ciertas reglas a seguir:

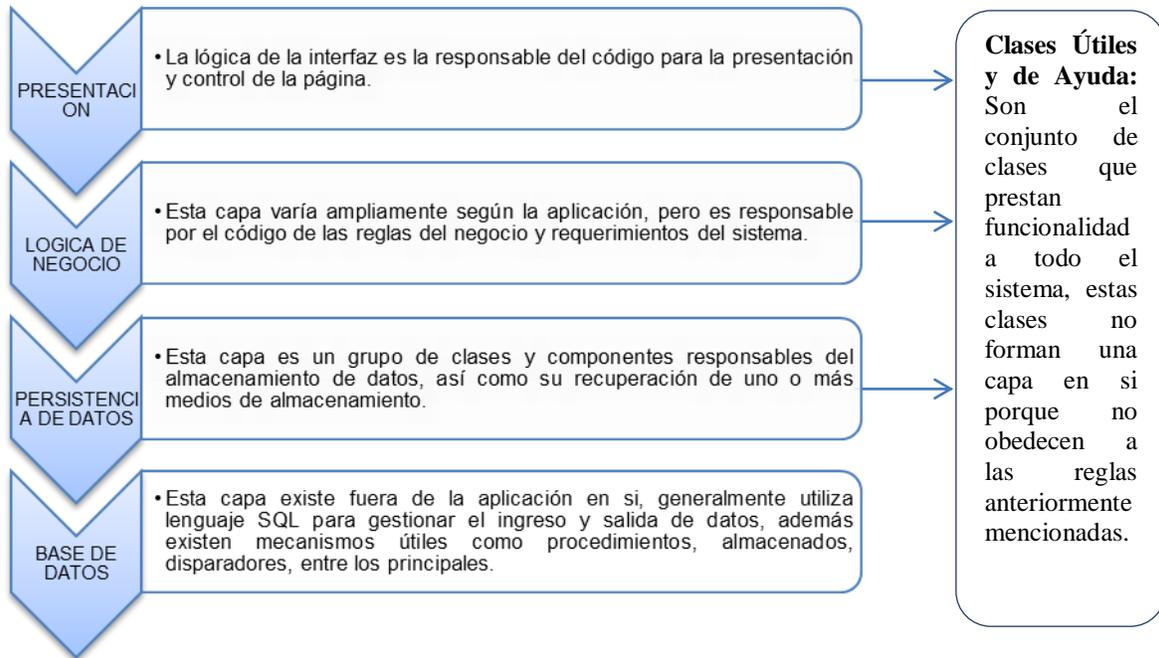
- Las capas se comunican desde arriba hacia abajo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Una capa es dependiente solo de su capa inferior.
- Cada capa desconoce todas las capas excepto de la inferior a ésta.
- Cada sistema agrupa las capas según diferentes aspectos, una aplicación de alto nivel típicamente agrupa las capas en los siguientes niveles:



- **CODIGO SQL/JDBC**

La forma más común de implementar persistencia en Java es mediante el uso lenguajes SQL mediante JDBC. Este trabajo involucra la codificación manual de cada clase o tabla del modelo de datos, lo que comúnmente termina consumiendo gran parte del proceso de desarrollo, y particularmente cuando los requerimientos cambian se requiere de mayor esfuerzo para recodificar la capa de persistencia.

- **SERIALIZACIÓN**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Java tiene un propio mecanismo de persistencia: La Serialización. Esta provee la capacidad de realizar una captura de una red de objetos en un flujo de bytes, el cual podría ser persistido a un archivo o una base de datos.

Desafortunadamente una red de objetos interconectados serializada solo puede ser accedida como un todo, es imposible obtener una parte en particular de un flujo de bytes sin tener que de serializar el flujo entero.

De manera que este método no es apto para búsquedas arbitrarias, para el manejo de grandes bancos de información o para aplicaciones de alta concurrencia.

- **MAPEO OBJETO-RELACION**

El mapeo Objeto /Relación (ORM) tiene una larga trayectoria, sus primeras publicaciones empiezan desde finales de los 80s. ORM es la persistencia de los objetos de una aplicación Java a las tablas de una base de datos relacional, usando metadatos que describen el mapeo entre los objetos y la base de datos. En resumen ORM trabaja transformando una representación a otra (objetos a relaciones) y viceversa.

PROBLEMAS COMUNES DE LOS ORM

Al pensar en herramientas que realicen la transformación de la base de datos a los objetos persistentes de una aplicación surgen algunos temas de consideración:

- Consistencia de los datos
- Transaccionalidad
- Ciclo de vida de los objetos persistentes

El cumplimiento de estos temas depende completamente de la herramienta utilizada, inclusive algunos proveen funcionalidades adicionales como cacheo de datos, entre otros.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

VENTAJAS DEL USO DE ORM

En general, el uso de ORM presenta claras ventaja, entra las principales están:

- Productividad: Elimina la tediosa y larga tarea de codificación de las consultas SQL de las tablas de las bases de datos.
- Mantenibilidad: Menos líneas de código hacen al sistema mas entendible y mantenible, ya que se centra en la lógica de negocio mientras ORM se encarga de la transformación entre base de datos - aplicación.
- Rendimiento: Si bien el rendimiento en tiempo de ejecución con el uso de JDBC es superior al uso de herramientas ORM, se debe cuestionar el tiempo de desarrollo, al emplear herramientas ORM se minimiza el tiempo invertido en persistencia y se prioriza la lógica de negocio, además existen cuestiones de rendimiento que son estrictamente dependientes de la base de datos, por ejemplo de PreparedStatements, en algunas bases mejora el rendimiento y en otras no, de manera que para que una aplicación obtenga el rendimiento máximo se debe tener conocimiento de las particularidades de cada base de datos. Con el uso de ORM estas optimizaciones son manejadas por la herramienta y no se necesita conocer más que la herramienta en si.
- Independencia de la Base de Datos: ORM abstrae la aplicación del lenguaje SQL de la base de datos y del dialecto SQL. Si la herramienta ORM soporta múltiples bases de datos (en su mayoría soportan), la aplicación a mas de hacerse independiente de la base de datos se vuelve portable entre distintas bases de datos.

2.4.3. HIBERNATE



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Hibernate es una herramienta ORM completa, es decir satisface todas las características mencionadas en la sección anterior, además es una de las más difundidas en los últimos tiempos.

Las principales características son:

OBJETO PLANO JAVA (POJO)

Son clases Java que representan una tabla del modelo de datos, las columnas de una columna son representadas mediante propiedades en esta clase, las asociaciones de la base de datos se representan mediante instancias de objetos. Los POJOs no requieren más funciones que las que son necesarias para establecer o recuperar datos de la clase. En la figura 2.4.3.1 se visualiza un ejemplo de un pojo que esta formado por el nombre de la clase, los constructores, y los metodos get y set (explicados anteriormente).

Los constructores se generan automaticamente, el primero se crea vacio, el segundo con los datos obligatorios y el tercero con con todos los atributos de la clase.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

```
public class Persona implements java.io.Serializable {  
  
    private int id;  
    private String cedula;  
    private String nombre;  
    private char sexo;  
    private Set direcciones = new HashSet(0);  
    private Set telefonos = new HashSet(0);  
  
    public Persona() {}  
  
    public Persona(int id, String cedula, String nombre, char sexo) {...}  
  
    public Persona(int id, String cedula, String nombre, char sexo, Set direcciones, Set telefonos) {  
        this.id = id;  
        this.cedula = cedula;  
        this.nombre = nombre;  
        this.sexo = sexo;  
        this.direcciones = direcciones;  
        this.telefonos = telefonos;  
    }  
  
    public int getId() {...}  
  
    public void setId(int id) {...}  
  
    public String getCedula() {...}  
  
    public void setCedula(String cedula) {...}  
  
    public String getNombre() {...}  
  
    public void setNombre(String nombre) {...}  
  
    public char getSexo() {...}  
  
    public void setSexo(char sexo) {...}  
  
    public Set getDirecciones() {...}  
  
    public void setDirecciones(Set direcciones) {...}  
  
    public Set getTelefonos() {...}  
  
    public void setTelefonos(Set telefonos) {...}  
}
```

Fig. 2.4.3.1 Pojo Persona

ARCHIVOS DE MAPEO

Son los metadatos empleados por Hibernate para vincular la base de datos con los POJOs, estos son archivos XML que principalmente contienen:

- Nombre del esquema de la base de datos
- Nombre de la tabla de referencia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Nombre del POJO
- Nombre de la columna de referencia
- Nombre de la propiedad del POJO
- Tipo de Dato
- Longitud del Tipo de Dato
- Tipo de Asociación (1:n, n:1, m:n)
- Restricciones de tipo NULLABLE
- Otras

En la figura 2.4.3.2 se muestra un ejemplo:

```
<?xml version="1.0"?>
<!DOCTYPE hibernate-mapping PUBLIC "-//Hibernate/Hibernate Mapping DTD 3.0//EN"
"http://hibernate.sourceforge.net/hibernate-mapping-3.0.dtd">
<!-- Generated 27/07/2012 05:00:21 PM by Hibernate Tools 3.2.1.GA -->
<hibernate-mapping>
  <class name="main.Persona" table="persona" catalog="database">
    <id name="id" type="int">
      <column name="id" />
      <generator class="assigned" />
    </id>
    <property name="cedula" type="string">
      <column name="cedula" length="10" not-null="true" />
    </property>
    <property name="nombre" type="string">
      <column name="nombre" length="100" not-null="true" />
    </property>
    <property name="sexo" type="char">
      <column name="sexo" length="1" not-null="true" />
    </property>
    <set name="direcciones" inverse="true">
      <key>
        <column name="persona_id" not-null="true" unique="true" />
      </key>
      <one-to-many class="main.Direccion" />
    </set>
    <set name="telefonos" inverse="true">
      <key>
        <column name="persona_id" not-null="true" unique="true" />
      </key>
      <one-to-many class="main.Telefono" />
    </set>
  </class>
</hibernate-mapping>
```

Fig. 2.4.3.2 Archivo de Mapeo

ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN

Es un archivo XML que contiene información concerniente con la conexión y comportamiento de la base de datos, entre las características están:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Nombre del esquema de la base de datos
- Cadena de conexión
- Usuario de conexión
- Contraseña
- Dialecto SQL utilizado
- Archivos de mapeo utilizados
- Tamaño del pool de conexiones
- Otras

En la figura 2.4.3.3 se detalla un ejemplo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE hibernate-configuration PUBLIC "-//Hibernate/Hibernate Configuration DTD 3.0//EN" "http://t
| <hibernate-configuration>
| <session-factory>
|   <property name="hibernate.dialect">org.hibernate.dialect.MySQLDialect</property>
|   <property name="hibernate.connection.driver_class">com.mysql.jdbc.Driver</property>
|   <property name="hibernate.connection.url">jdbc:mysql://192.168.100.198:3306/database</property>
|   <property name="hibernate.connection.username">app</property>
|   <property name="hibernate.connection.password">app</property>
|   <mapping resource="main/Direccion.hbm.xml"/>
|   <mapping resource="main/Telefono.hbm.xml"/>
|   <mapping resource="main/Persona.hbm.xml"/>
| </session-factory>
| </hibernate-configuration>
```

Fig. 2.4.3.3 Archivo de Configuración

ARCHIVOS DE ACCESO

Conocido comúnmente como `hibernateUtil.java`, es una clase que implementa métodos para obtener una Sesión que es el punto de partida para emplear persistencia con Hibernate.

HIBERNATE QUERY LENGUAJE (HQL)

Hibernate ofrece un lenguaje de consultas independiente de la base de datos que agrupa potentes mecanismos de consulta, almacenamiento, actualización y recuperación de objetos. Este lenguaje, es una extensión orientada a objetos de SQL. Ejemplo:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Para obtener información de la base de datos de la tabla **Persona** se realiza la siguiente sentencia:

La consulta posible más simple de Hibernate es de esta manera:

from database.Persona

Esto retorna todas las instancias de la clase *database.Persona*. Usualmente no es necesario calificar el nombre de la clase ya que auto-import es el valor predeterminado. Por ejemplo:

from Persona

Con el fin de referirse a la tabla *persona* en otras partes de la petición, necesitará asignar un alias. Por ejemplo:

from Persona as person

SESIONES HIBERNATE

Las sesiones en Hibernate son equivalentes a las conexiones en JDBC, para el caso de Hibernate permite el uso de múltiples sesiones dentro de la aplicación. Para obtener una sesión es necesario partir de un *SessionFactory* el cual toma el archivo de configuración y los archivos de mapeo incluidos en este, los valida y verifica, una vez pasada esta etapa realiza la conexión con la base de datos y mantiene la misma durante la ejecución de la aplicación.

Una vez creado el *SessionFactory* este puede entregar Sesiones (*Session*) según se las requiera, se recomienda el uso de una Sesión por aplicación pero no se lo restringe.

Con la Sesión obtenida se puede gestionar información con la base de datos de diferentes maneras como:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- `get(Class clase, Serializable id)`: Permite la recuperación de un único objeto en particular mediante el ID del mismo.
- `save(Object object)`: Permite el ingresar una tupla en una tabla de la base de datos
- `update(Object object)`: Permite la actualización de un registro de la base de datos
- `delete(Object object)`: Elimina un registro de la base de datos
- `saveOrUpdate(Object object)`: En caso de existir el objeto en la base de datos lo actualiza con la información enviada, case contrario lo ingresa.
- Consultas HQL: Permite la recuperación de datos mediante consultas en lenguaje HQL, para versiones superiores a Hibernate 3.6 permite el uso de HQL para realizar operaciones insert, update, delete masivas.
- Consultas SQL: Permite la gestión de datos con lenguaje SQL nativo de la base de datos, presenta ciertas restricciones en su uso, por ejemplo: en ciertas bases de datos presenta errores al llamar a procedimiento almacenados o al usar variables o cursores en sus consultas.
- `Work`: Es una característica incluida desde la versión 3.6 que permite ejecutar cualquier operación con una Conexión de la misma manera que se trabajaba con JDBC, este método es útil cuando se requiere utilizar características o funcionalidades propias de una base de datos.
- `Criteria`: Permite la recuperación de datos mediante consultas generadas programáticamente, esta funcionalidad es particularmente útil cuando las consultas presentan mayor complejidad y longitud.

Hibernate es una de las herramientas ORM que ha tenido mayor éxito en la actualidad, las principales razones son:

- Es una herramienta Open-Source.
- Se desarrolla activamente.
- Cuenta con gran documentación tanto de la organización como de la comunidad de usuarios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Muchos de los web Frameworks actuales como PrimeFaces, IceFaces, Vaadin, ZK, RichFaces, GWT, entre otros cuentan con un soporte nativo para Hibernate en el uso de sus componentes.
- Algunos de los servidores de aplicaciones como JBossApplication Server y GlassFish empiezan a incluir en su arquitectura prestaciones para integrarse de mejor manera con Hibernate.
- Los IDEs mas populares de desarrollo como NetBeans y Eclipse incluyen soporte para Hibernate facilitando la generación de los archivos (XML, Java) necesarios.
- Facilita y agiliza en gran parte el desarrollo de las aplicaciones.

2.5. SERVIDOR DE APLICACIONES

Un servidor de aplicaciones es un software que provee aplicaciones a dispositivos cliente. Los servidores de aplicación se distinguen de los servidores web por el gran uso del contenido dinámico y por su frecuente integración con bases de datos.

También, un servidor de aplicaciones trabaja como intermediario para la seguridad y mantenimiento de los proyectos, además de proveer acceso a los datos. Una de las ventajas más importantes de un servidor de aplicaciones es su facilidad de manejo, ya que no se necesita de programación sino que se construyen a partir de módulos provistos por el servidor de aplicaciones.

2.5.1. ALTERNATIVAS DE SERVIDOR DE APLICACIONES.

A continuación se presentan las opciones principales de servidor de aplicaciones.

GLASSFISH



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

GlassFish es un servidor de aplicaciones de software libre, antes desarrollado por Sun Microsystems, y ahora adquirida por Oracle Corporation, que permite ejecutar aplicaciones que siguen la especificación de tecnologías Java EE. Es gratuito y de código libre, se distribuye bajo un licenciamiento dual a través de la licencia CDDL² y la GNU GPL³.

GlassFish tiene a disposición soporte comercial ya que para las empresas es un requisito indispensable para que puedan desarrollar software dentro de las especificaciones Java EE. Es fácil de usar y no consume muchos recursos y se utiliza generalmente para entornos de pruebas, integración y producción que desarrollan aplicaciones.

TOMCAT

Es un servidor web con soporte de servlets⁴ y JSP, es utilizado para entornos de desarrollo con requerimientos mínimos de velocidad y gestión de transacciones

La última versión de Tomcat mejora características de seguridad, agregando filtros para prevenir ataques de Cross-Site Solicitud de falsificación (CSRF) y rendimiento. Además de tramitación de las solicitudes Web (versionado), detección de pérdida de memoria y la prevención.

En general las aplicaciones que funcionan en Tomcat también funcionarían sin cambios en GlassFish.

JBOSS

JBoss es un servidor de aplicaciones J2EE de código abierto implementado en Java puro, puede ser utilizado en cualquier sistema operativo que lo soporte.

²**CDDL** (CommonDevelopment and DistributionLicense) es una licencia de código abierto (OSI) y libre, producida por Sun Microsystems.

³**GNU GPL** (GNU General PublicLicense) orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software. Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

⁴ Programas que se ejecutan en el servidor, realizando la función de una capa intermedia entre un cliente y las aplicaciones del servidor.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

JBoss es una implementación de un "EJB Container" ⁵ y generalmente se utiliza en conjunción con un "Web-Container" ⁶ para cumplir la funcionalidad de un servidor de aplicaciones. Este último puede ser cualquiera disponible en el mercado, sin embargo, JBoss incluirá por defecto Tomcat.

2.5.1. COMPARATIVA ENTRE SERVIDORES

En la siguiente tabla se detallas una breve comparativa entre los servidores mencionados anteriormente.

CARACTERÍSTICAS		
GLASSFISH	TOMCAT	JBOSS
Servidor OpenSource y posee una versión comercial.	Servidor OpenSource	Servidor OpenSource
Permite desarrollar software dentro de las especificaciones Java EE.	Permite desarrollar software únicamente dentro de la especificación Java EE 6.	Permite desarrollar software dentro de las especificaciones Java EE.
	Tomcat debe ser configurado de una	JBoss tiene una consola de administración que se

⁵ Contenedor reservado para aplicaciones desarrolladas alrededor de EJB's("Enterprise Java Bean's)

⁶ Contenedor donde se ejecutan exclusivamente las aplicaciones de servidor(JSP's y Servlets)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<p>Tiene soporte de administración centralizada a través de una consola de administración y una interfaz de línea de comandos (CLI). Ofrece supervisión Callflow (flujo de llamada), que permite determinar si la solicitud supera el tiempo establecido.</p>	<p>manera poco sistemática.</p>	<p>llama JBoss ON.</p>
<p>Las actualizaciones pueden llevarse a cabo sin reinstalar todo el sistema y en versiones superiores son automáticas.</p>	<p>Las actualizaciones realizarse manualmente y es responsabilidad del desarrollador asegurarse de que las mismas funcionen correctamente.</p>	
<p>Soporta EJB(Enterprise JavaBeans)</p>	<p>No soporta EJB.</p>	<p>Soporta EJB.</p>

Como resultado de esta comparativa se concluye que el servidor de aplicaciones GlassFish V3 es el más apto para el desarrollo de nuestra aplicación, puesto que:

- Es una herramienta de código abierto aunque la versión más robusta es comercial.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- De fácil instalación y administración en comparación con JBoss donde este proceso es llevado a más bajo nivel.
- Presenta mejores prestaciones al ser un servidor de aplicaciones que incluye la parte web, a diferencia de Tomcat que es solamente un servidor web.

2.6. RESUMEN

En este capítulo se habló sobre tecnologías que se usaron para desarrollar la aplicación SGAP así como la transición de .net a Java dentro del Departamento de Desarrollo informático ya que se explicaron las principales razones por las que se eligió la plataforma Java para desarrollo. Como siguiente punto se explicó la tecnología JSF así como los web Frameworks para desarrollo de la interfaz del usuario, cuales son sus características así como sus ventajas. También se explicó la definición de persistencia y el uso del marco de Hibernate y por último una breve explicación sobre servidor de aplicaciones nombrando así el Servidor GlassFish que se utilizó para poner a prueba la aplicación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3. ANÁLISIS

El presente capítulo tiene como objetivo desarrollar el ciclo de vida de software para el Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP). Se abordará el proceso realizado para el análisis de requerimientos, análisis del sistema y especificación de casos de uso. Los aspectos considerados en este capítulo servirán de guía para diseñar e implementar en la siguiente etapa una solución que se ajuste a los requerimientos del sistema.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.1. PROCEDIMIENTO DE ANÁLISIS

Para el desarrollo de esta etapa se consideraron metodologías como RUP (Rational Unified Process) y la guía PMBook. RUP permite entre otras ventajas trabajar de manera iterativa e incremental, una mejor comprensión del análisis, control de cambios, entre otros. Y PMI para buenas prácticas en Gestión de Proyectos.

Como resultado de estas metodologías se obtuvo una serie de artefactos que permite levantar todas las fases del ciclo de desarrollo de software y que se especificarán en este capítulo.

En la **figura 3.1**, se presenta de manera global las distintas etapas llevadas a cabo en esta fase.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

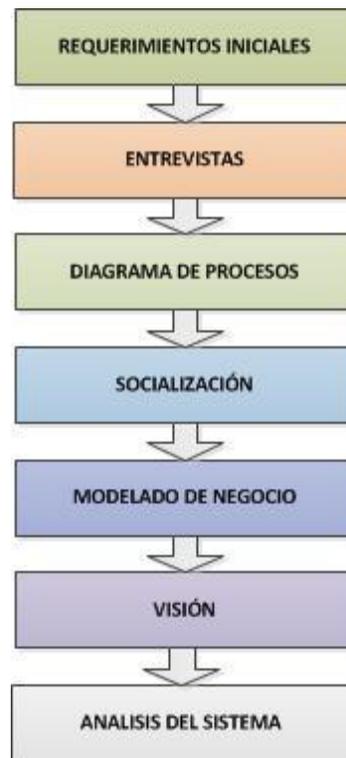


Fig. 3.1 Procedimiento de Análisis

Como se explicó en la introducción de este documento, el alcance inicial fue planteado para toda la Universidad, en el **ANEXO 11** se indican los documentos de: Modelado de Negocio, Visión, Análisis del Sistema y Especificación de Casos de Uso elaborados para el mismo. Sin embargo a partir de ahora únicamente nos centraremos en los documentos correspondientes al alcance de nuestro tema de Tesis.

3.1.1. REQUERIMIENTOS INICIALES

En esta fase se estudió el funcionamiento del Centro de Postgrados de la Universidad de Cuenca identificando: actividades, actores y departamentos responsables. El objetivo principal de esta fase es dejar sentada una base para la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

estandarización de procesos de la Gestión Académica de Postgrados, para la cual se tomó como referencia el manual de procesos de Gestión Académica de Pregrado elaborado por el Departamento de Desarrollo Informático (DDI).

3.1.2. ENTREVISTAS

Para la elaboración de la versión inicial del diagrama de procesos se llevó a cabo una serie de entrevistas al personal encargado del manejo del Centro de Postgrados de la Universidad de Cuenca conjuntamente con el DDI, considerando el análisis previo de requerimientos iniciales.

3.1.3. DIAGRAMA DE PROCESOS

Este documento especifica el flujo normal de actividades universitarias de postgrados identificando claramente las áreas funcionales y departamentos responsables de la ejecución de las mismas.

El documento desarrollado contiene 30 procesos estandarizados para la Gestión de Postgrados de la Universidad de Cuenca (**ANEXO 2**).

La **figura 3.2** presenta tres secciones:

Encabezado: Contiene título y nombre del proceso

Cuerpo: Agrupa actores y el detalle de las actividades

Detalle: Abarca el ID del proceso, nombre, Sistema o Módulo al que pertenece, fecha de creación, nombre de los autores, nombre del o los supervisores y nombre de la autoridad que aprueba el proceso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

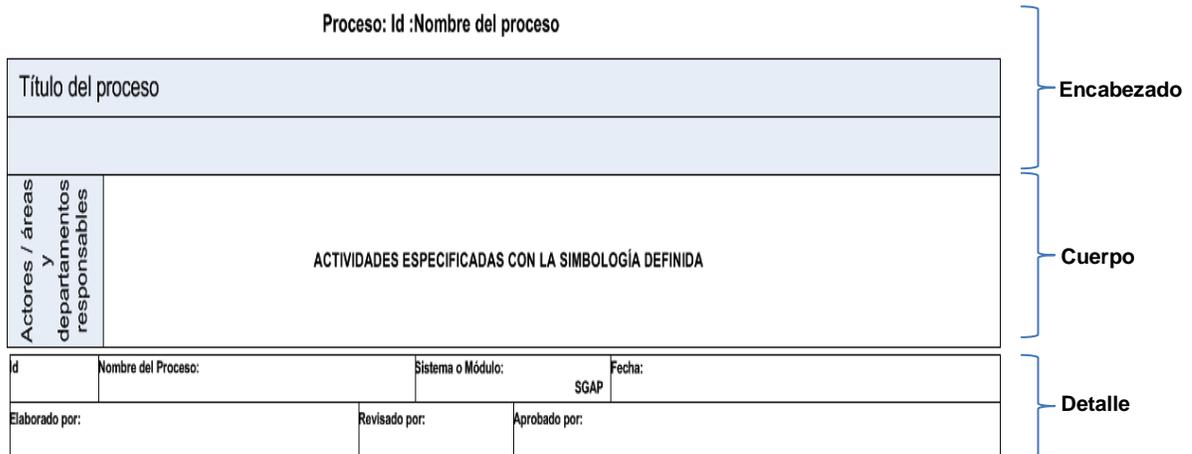


Fig. 3.2 Estructura General del diagrama de Procesos.

A continuación en la figura 3.3 se ilustra como ejemplo el proceso **SGAP-001: Aprobar la creación de un Curso de Postgrado.**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

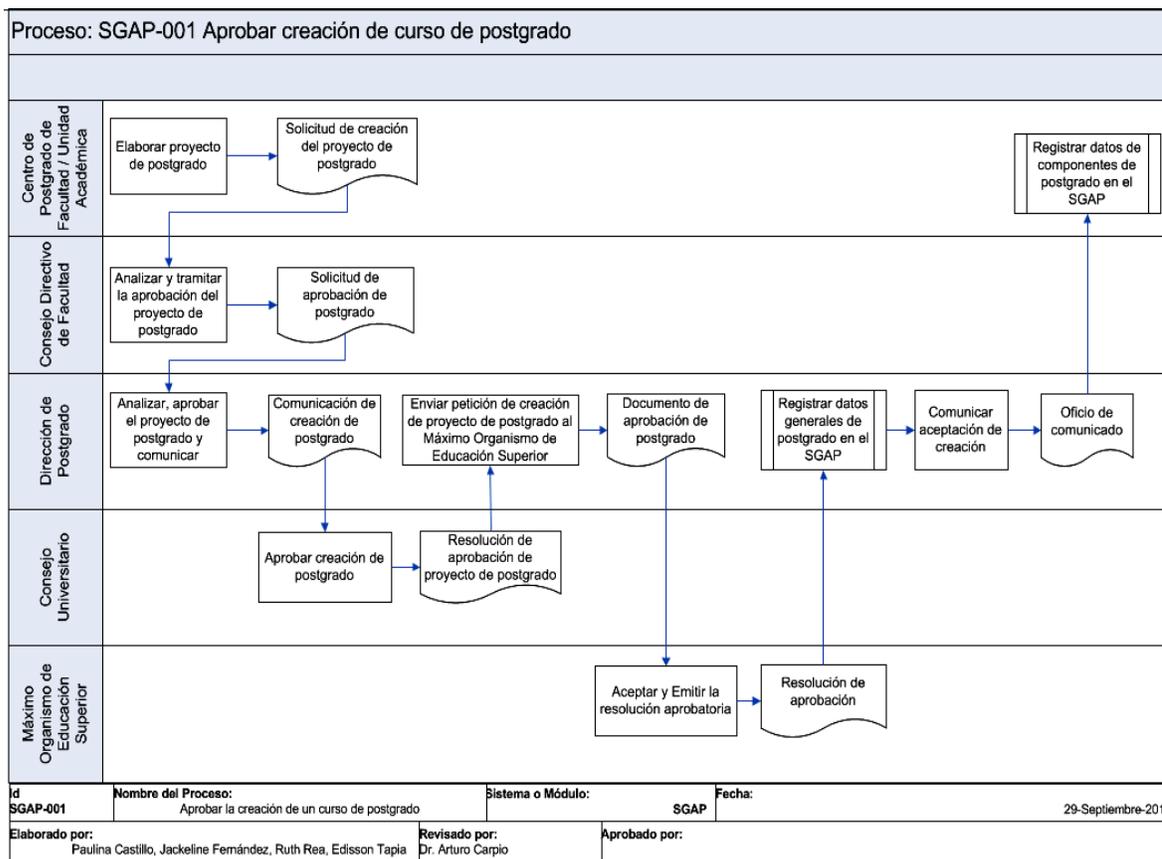


Fig. 3.3 SGAP-001: Aprobar la Creación de un Curso de Postgrado.

3.1.4. SOCIALIZACIÓN

En esta fase se realizaron varias reuniones con los representantes de diferentes Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca para la presentación (Septiembre 2011) y en caso de requerirlo, la corrección del documento de procesos elaborado previamente, con el fin de estandarizar y aprobar el mismo (Octubre 2011).

3.1.5. MODELADO DE NEGOCIO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Este documento describe y representa cada una de las actividades del Diagrama de Procesos para la Gestión Académica de Postgrados.

En el **ANEXO 3** se detalla los procesos y actividades del Modelado de Negocio para los siguientes módulos:

- Creación del Curso de Postgrado
- Oferta de Curso de Postgrado para Inscripciones
- Inscribir aspirantes de Postgrado
- Habilitar aspirantes aprobados
- Elaborar sílabo de una asignatura.

Este documento inicia con la definición y descripción del proceso principal, que da una visión general de los módulos anteriores. Posterior a ello describe los subprocesos por jerarquía de ejecución y cada uno de ellos presenta la siguiente estructura:

- Nombre del subproceso
 - Descripción
 - Elementos del subproceso
 - Actividad del subproceso
 - Descripción
 - Ejecutantes
 - Pre condiciones
 - Post condiciones

Para ilustrar el desarrollo de este documento se toma como ejemplo el subproceso **Inscribir aspirantes de Postgrado**, indicado en la **figura 3.4**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

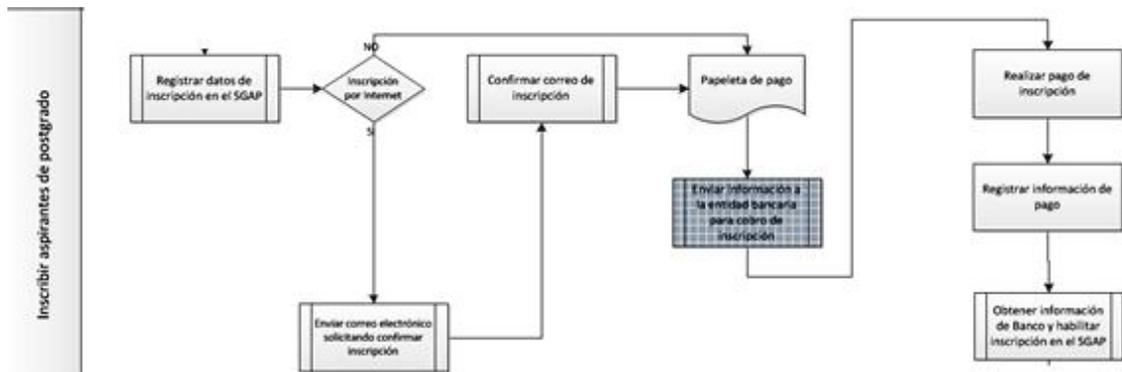


Fig. 3.4 Subproceso Inscribir aspirante de postgrado

1.1 Inscribir aspirantes en un Curso de Postgrado

Descripción

Proceso encargado gestionar el registro de un nuevo aspirante, involucra la opción de poder registrarse mediante internet o mediante la secretaria del Postgrado, para las dos opciones se debe realizar el pago de la inscripción de manera que el aspirante pueda ser habilitado y pase a la siguiente etapa.

1.1.1 Elementos del procesos

1.1.1.1 Registrar datos de Inscripción.



Descripción

El usuario registra en el sistema la información necesaria del aspirante con sus datos personales y académicos mediante una ficha electrónica previamente definida.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad / Aspirante

Pre Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Se tiene habilitado período de inscripción del Postgrado.
- Se tiene habilitado ofertas de Postgrados.

Post Condiciones

- Se tiene papeleta de pago de la inscripción.
- Se registra pago de inscripción.
- Se habilita la inscripción en el SGAP.

1.1.1.2 Inscripción por Internet.

Descripción

Consulta si el aspirante se inscribe por internet

Flujos

SI

Condición

Si el aspirante realiza la inscripción por internet.

NO

Condición

Si el aspirante realiza la inscripción mediante la secretaria del Centro de Postgrados.

1.1.1.3 Enviar correo electrónico solicitando confirmar inscripción.

Descripción

Cuando el aspirante se inscribe mediante internet, se envía un correo de confirmación para generar la papeleta de pago. Si el aspirante se inscribe por secretaría se envía un correo de información del Curso y del período lectivo al cual se inscribió.

Ejecutantes

SGAP



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre Condiciones

- Se tiene registro de los datos del aspirante.

Post Condiciones

- Se tiene registro de pago de inscripción.

1.1.1.4 Confirmar correo de Inscripción.

Descripción

El usuario confirma la inscripción del aspirante para su habilitación.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad / Aspirante

Pre Condiciones

- Enviar correo de solicitud de confirmación de inscripción.

Post Condiciones

- Confirmación del correo de inscripción.
- Generación de papeleta de pago.

1.1.1.5 Papeleta de Pago.

Descripción

Documento que contiene datos personales del estudiante y el valor económico establecido en la inscripción.

1.1.1.6 Enviar información a entidad bancaria para cobro de inscripción.

Descripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

El usuario envía información de todos los aspirantes que han confirmado la inscripción y tienen que cancelar el monto establecido.

Ejecutantes

Matrículas y Admisión

Pre Condiciones

- Confirmación del correo de inscripción.

Post Condiciones

- Se tiene registro de pago de inscripción.

1.1.1.7 Realizar pago de inscripción.

Descripción

El usuario cancela el valor de la inscripción en las diferentes formas de pago permitidas por el SGAP.

Ejecutantes

Aspirante

Pre Condiciones

- Se tiene papeleta de pago

Pos Condiciones

- Se encuentra registrado la información de pagos de inscripción.

1.1.1.8 Registrar información de pago.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Descripción

El usuario registra la información de pago enviada por Matrículas y Admisión.

Ejecutantes

Banco

Pre Condiciones

- Se tiene registro de información para cobro de inscripción.

Pos Condiciones

- Listado de aspirantes que cancelaron la inscripción

1.1.1.9 Obtener información de Banco y habilitar inscripción en el

SGAP. 

Descripción

Proceso encargado de revisar información necesaria de todos los aspirantes y habilitar dentro del sistema de información a los aspirantes seleccionados.

Ejecutantes

Matrículas y Admisión

Pre Condiciones

- Realizar pago de inscripción.

Post Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Habilitar al aspirante para que pueda matricularse.

3.1.6. VISIÓN

Este documento recopila y define las características y tareas que se ejecutarán en el Sistema de Gestión Académica de Postgrados de la Universidad de Cuenca, detallando las relaciones y dependencias entre los distintos módulos del proceso y cada actividad a realizar en los mismos.

A continuación se detallan los segmentos más importantes del documento de visión. Mayores detalles de este documento con todos los módulos que conforman el sistema pueden ser encontrados en el **ANEXO 4**.

- **Alcance del proyecto del negocio**

Describe una breve justificación para la creación del proyecto y se especifica a nivel general la estructura del mismo.

- **Oportunidades de negocio**

Describe el impacto del desarrollo del proyecto en la empresa o entidad encargada.

- **Descripción de interesados o Stakeholders**

Define de manera jerárquica el conjunto de interesados en el sistema a desarrollar.

- **Requerimientos funcionales**

Especifica los requerimientos funcionales del sistema en base a la estructura planteada en el alcance del proyecto.

3.1.7. ANÁLISIS DEL SISTEMA

Esta sección describe de manera global los casos de uso generados para el sistema. En el **ANEXO 5** se presentan mayores detalles de este documento.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE ANÁLISIS DEL SISTEMA.

- Diagrama de Casos de Uso

En esta sección se presentan los diagramas UML de los casos de uso en base a la estructura planteada en el documento de visión.

- Lista de Actores

Describe todos los actores involucrados en el sistema.

- Lista de Casos de Uso

Agrega una descripción detallada de cada caso de uso.

ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

En este documento se detalla cada uno de los casos de uso del Análisis del Sistema.

En el **ANEXO 6** se presentarán los casos de uso definitivos.

ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO DE ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

- **Lista de Actores**

Describe los actores del caso de uso.

- **Flujo Normal de Eventos**

Indica de manera general la secuencia de actividades que se realizan en un caso de uso.

- **Flujo Alternativo de Eventos**

Complementa las actividades del flujo normal de eventos

- **Observaciones**

Ilustra las interfaces principales del caso de uso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

A continuación se presenta el caso de uso: **Registrar Edición de Curso de Postgrado**

- **Registrar Edición de Curso de Postgrado**

❖ Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

❖ Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa a Submenú CREAR EDICIONES del menú EDICIONES .
6	El usuario debe escoger la Unidad Académica y el Curso de Postgrado para filtrar las Ediciones.
7	El sistema muestra la pantalla de listado de Ediciones de un Curso {OBN1}.
8	El usuario desea realizar búsquedas de Ediciones.{SF2}
9	El usuario desea realizar el ingreso de una Nueva Edición.{SF3}
10	El usuario desea realizar la modificación de los datos de una Edición.{SF4}
11	El usuario desea eliminar una Edición .{SF5}



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
12	El usuario desea registrar el presupuesto para la Edición.{SF6}
13	El usuario desea registrar el cronograma para una Edición.{SF7}
14	El usuario desea generar reportes de Ediciones.{SF8}
Pos condición:	- Se tendrá el listado de las Ediciones y dado mantenimiento a las mismas.

❖ Flujos Alternos de eventos

Subflujo: No. SF1	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.

Subflujo: No. SF2	Búsqueda de Ediciones.
Nº	Descripción del paso
1	El usuario puede realizar búsquedas de Ediciones por: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de la Edición. - Nombre de la Malla.
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todas las Ediciones que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Ediciones filtradas bajo el criterio ingresado por el usuario.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF3	No. Ingresar Edición.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .
2	El sistema muestra el formulario {OBN2} para el ingreso de la información de una Nueva Edición.
5	El usuario desea registrar Equipo Responsable.{SF16}
6	El usuario desea eliminar Equipo Responsable.{SF17}
7	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .
8	El sistema valida la información requerida.{SF18}
9	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.
10	Si el usuario Cancela la acción.{SF9}

Subflujo: SF4	No. Modificar Edición.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Edición y presiona el botón de Modificar .
2	El sistema muestra el formulario {OBN3} para la modificación de la información de una Edición.
3	El usuario desea ingresar un Nuevo Director.{SF14}
4	El usuario desea eliminar un Director.{SF15}
5	El usuario puede registrar un Nuevo Equipo Responsable.{SF16}
6	El usuario desea eliminar un Equipo Responsable.{SF17}
7	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .
8	El sistema valida la información requerida.{SF18}
9	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.
14	Si el usuario Cancela la acción.{SF9}



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF5	No. Eliminar Edición
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona la Edición y presiona el botón Eliminar .
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Edición seleccionada.
3	El sistema valida que la Edición no esté relacionada con otras tablas. {SF19}
4	El sistema elimina la Edición de la base de datos, indica un mensaje de que la Edición se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado.
5	Si el usuario cancela la acción {SF9}

Subflujo: SF6	No. Registrar Presupuesto.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Edición y presiona el botón de Presupuesto .
2	El sistema muestra el formulario {OBN4} para el ingreso de presupuesto.
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .
4	El sistema valida la información requerida. {SF17}
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Director ingresada.
6	Si el usuario Cancela la acción Registro Presupuesto. {SF19}

Subflujo: SF7	No. Registrar Cronograma.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Edición presiona el botón de Cronograma .
2	El sistema muestra el listado de actividades registradas del cronograma {OBN5}.
3	El usuario desea realizar búsquedas de actividades. {SF9}
4	El usuario desea ingresar una nueva actividad. {SF10}
5	El usuario desea modificar una actividad. {SF11}
6	El usuario desea eliminar una actividad. {SF12}



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF8	No. Generar Reportes de Ediciones.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario Selecciona el reporte que desea generar del submenú REPORTES del Menú EDICIONES .
2	El usuario debe ingresar los datos que requiera el reporte y presiona el botón de Imprimir .
3	El sistema genera el reporte requerido.

Subflujo: SF9	No. Cancelar Acción
Nº Descripción del paso	
1	El usuario presiona Cancelar .
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna a la pantalla inicial de listado.

Subflujo: SF10	No. Búsqueda de Actividades.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario puede realizar búsquedas de Actividades por: - Nombre de la Actividad.
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todas las Actividades que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Actividades filtradas bajo el criterio ingresado por el usuario.

Subflujo: SF11	No. Ingresar Actividad.
Nº Descripción del paso	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF11	No. Ingresar Actividad.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .
2	El sistema muestra el formulario {OBN6} para el ingreso de la información de una Nueva Actividad.
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .
4	El sistema valida la información requerida.{SF18}
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista la Actividad ingresada.
6	Si el usuario Cancela la acción Actividad.{SF21}

Subflujo: SF12	No. Modificar Actividad.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Actividad y presiona el botón de Modificar .
2	El sistema muestra el formulario {OBN7} para la modificación de la información de una Actividad.
3	El sistema valida la información requerida.{SF18}
4	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.
5	Si el usuario Cancela la acción.{SF21}

Subflujo: SF13	No. Eliminar Actividad.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Actividad y presiona el botón Eliminar .
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Actividad.
4	El sistema elimina la Actividad de la base de datos, indica un mensaje de que la Actividad se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado de Actividades.
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Actividad. {SF21}



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF14	No.	Ingresar Director.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN8} para el ingreso de la información de un Nuevo Director.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Director ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de Director.{SF22}	

Subflujo: SF15	No.	Eliminar Director.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona un Director y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Director.	
3	El sistema valida que el Director seleccionado no este relacionada con otras tablas. {SF23}	
4	El sistema elimina el Director de la base de datos, indica un mensaje de que el Director se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de registro de Edición.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Director. {SF22}	

Subflujo: SF16	No.	Ingresar Equipo Responsable.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN5} para el ingreso de la información de un Nuevo integrante del Equipo Responsable.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF16	No.	Ingresar Equipo Responsable.
Nº Descripción del paso		
4	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el integrante del Equipo Responsable ingresado.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de un integrante del Equipo Responsable.{SF24}	

Subflujo: SF17	No.	Eliminar Equipo Responsable.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona un integrante de Equipo Responsable y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el integrante del Equipo Responsable.	
3	El sistema valida que el integrante del Equipo Responsable seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF25}	
4	El sistema elimina el integrante del Equipo de la base de datos, indica un mensaje de que el integrante se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de Edición.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de integrante de Equipo Responsable. {SF24}	

Subflujo: SF18	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. "El/Los campo/s <atributo> es/son requerido"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF19	No.	Validar Edición antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si la Edición contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar la Edición porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF20	No.	Cancelar Acción Presupuesto.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y regresa a la pantalla de listado de Ediciones.	

Subflujo: SF21	No.	Cancelar Acción Actividad.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y regresa a la pantalla de listado de Ediciones.	

Subflujo: SF22	No.	Cancelar Acción Director.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de Edición.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF23	No.	Validar Director antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Director contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Director porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF24	No.	Cancelar Acción Equipo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma página de ingreso de nuevo Plan de Curso de Postgrado.	

Subflujo: SF25	No.	Validar Equipo antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el integrante del Equipo Responsable contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el integrante del Equipo porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

❖ Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE EDICIONES.																				
<p>/ EDICIONES</p> <p>EDICIONES Listado</p> <p><input type="text"/></p> <p>Dependencia: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</p> <p>Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO</p> <table border="1"><thead><tr><th>NOMBRE EDICIÓN</th><th>PLAN</th><th>MALLA</th><th>PERIODO LECTIVO</th></tr></thead><tbody><tr><td>EDICION PRUEBA MOD RUTH</td><td>PLAN DE CURSO EJEMPLO</td><td>MALLA CURRICULAR</td><td>MARZO2012-AGOSTO2012</td></tr><tr><td>EDICION3</td><td>PLAN DE CURSO EJEMPLO</td><td>MALLA CURRICULAR</td><td>MARZO2012-AGOSTO2012</td></tr><tr><td>EDICION CUATRO MODIFICADA</td><td>PLAN 2012</td><td>MALLA VERSION 1</td><td>MARZO2012-AGOSTO2012</td></tr><tr><td>EDICION RUTH</td><td>PLAN DE CURSO EJEMPLO</td><td>MALLA PARA BORRAR</td><td>MARZO2012-AGOSTO2012</td></tr></tbody></table> <p style="text-align: center;">Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1</p>		NOMBRE EDICIÓN	PLAN	MALLA	PERIODO LECTIVO	EDICION PRUEBA MOD RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012	EDICION3	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012	EDICION CUATRO MODIFICADA	PLAN 2012	MALLA VERSION 1	MARZO2012-AGOSTO2012	EDICION RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA PARA BORRAR	MARZO2012-AGOSTO2012
NOMBRE EDICIÓN	PLAN	MALLA	PERIODO LECTIVO																		
EDICION PRUEBA MOD RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012																		
EDICION3	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012																		
EDICION CUATRO MODIFICADA	PLAN 2012	MALLA VERSION 1	MARZO2012-AGOSTO2012																		
EDICION RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA PARA BORRAR	MARZO2012-AGOSTO2012																		
No: OBN2	PANTALLA DEL FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UNA EDICIÓN																				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE EDICIONES.
---------------------------	--

/ EDICIONES/Nueva edicion [Regresar](#)
[Nuevo](#)

EDICIONES

Campos Requeridos

Periodo Lectivo: MARZO2012-AGOSTO2012

Unidad Academica:

Curso de Postgrado:

Plan de Curso: PLAN DE CURSO EJEMPLO

Malla del Curso: MALLA PARA BORRAR

Nombre Edicion:

Mínimo Estudiantes:

Máximo Estudiantes:

Numero Paralelos:

Duracion del curso: meses

Costo del curso para el estudiante: \$

Curso dictado en la seccion:

Proyecto PDF:

Proyecto Publico:

Visto Bueno PDF:

DIRECTOR DEL CURSO DE POSTGRADO PARA LA EDICION

Director:

Fecha Inicia Funciones: Finaliza Funciones:

El director es: ENCARGADO PRINCIPAL

EQUIPO RESPONSABLE

Responsable:

Descripcion del cargo:

Dedicacion en Horas Semanales: horas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN3	PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA EDICIÓN.
--------------------	--

Regresar
Modificar

EDICIONES

Campos Requeridos

Periodo Lectivo: MARZO2012-AGOSTO2012

Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO

Plan de Curso: PLAN DE CURSO EJEMPLO

Malla del Curso: MALLA CURRICULAR

Nombre Edición: EDICION3

Mínimo Estudiantes: 2

Máximo Estudiantes: 2

Número Paralelos: 2

Duración del curso: 2 meses

Costo del curso para el estudiante: 2.0 \$

Curso dictado en la sección: DIURNA

Proyecto PDF: Examinar... Cargar archivo Ver proyecto postgrado:

Proyecto Público: Examinar... Cargar archivo Ver proyecto postgrado:

Visto Bueno PDF: Examinar... Cargar archivo Ver proyecto postgrado:

EQUIPO RESPONSABLE

No existe equipo responsable para esta Edición

Grabar Cancelar

No: OBN4	PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN NUEVO PRESUPUESTO.
--------------------	---



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN4	PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN NUEVO PRESUPUESTO.																																								
/ EDICIONES / EDICION3 / PRESUPUESTO GENERAL Regresar																																									
PRESUPUESTO GENERAL Nuevo																																									
DATOS DEL CURSO DE POSTGRADO																																									
Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO Edición: EDICION3																																									
<table border="1"><thead><tr><th>RUBRO</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th><th>PRECIO UNITARIO</th><th>TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="5">RUBROS</td></tr><tr><td colspan="4">1 TOTAL EGRESOS</td><td>0.0</td></tr><tr><td colspan="4">1.1 RECURSOS HUMANOS</td><td>0.0</td></tr><tr><td colspan="4">1.2 EQUIPAMIENTO</td><td>0.0</td></tr><tr><td colspan="4">1.3 VIAJES Y ESTADIA</td><td>0.0</td></tr><tr><td colspan="4">1.4 MATERIAL DIDACTICO Y OFICINA</td><td>0.0</td></tr><tr><td colspan="4">2 TOTAL INGRESOS</td><td>0.0</td></tr></tbody></table>		RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	RUBROS					1 TOTAL EGRESOS				0.0	1.1 RECURSOS HUMANOS				0.0	1.2 EQUIPAMIENTO				0.0	1.3 VIAJES Y ESTADIA				0.0	1.4 MATERIAL DIDACTICO Y OFICINA				0.0	2 TOTAL INGRESOS				0.0
RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL																																					
RUBROS																																									
1 TOTAL EGRESOS				0.0																																					
1.1 RECURSOS HUMANOS				0.0																																					
1.2 EQUIPAMIENTO				0.0																																					
1.3 VIAJES Y ESTADIA				0.0																																					
1.4 MATERIAL DIDACTICO Y OFICINA				0.0																																					
2 TOTAL INGRESOS				0.0																																					
<input type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>																																									

No: OBN5	PANTALLA DE LISTADO DE ACTIVIDADES.
--------------------	-------------------------------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: PANTALLA DE LISTADO DE ACTIVIDADES.
OBN5

/ EDICIONES / EDICION3 / CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES Regresar

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR: MES

EDICION: EDICION3 Cronograma

ORDEN	ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	AVANCE (%)	ENE	FEB	MAR	ABR
1	INSCRIPCIONES	2012-01-11	2012-02-01	100	X			
2	MATRICULA	2012-02-02	2012-02-24	0		X		
3	MODULO I	2012-02-27	2012-03-22	0		X	X	
4	MODULO II	2012-03-26	2012-04-18	0			X	X

Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1

No: PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVA ACTIVIDAD.
OBN6

ACTIVIDADES

Actividad: NUEVA ACTIVIDAD

Fecha Inicio: 2012-06-18 Fecha Fin: 2012-06-18

Porcentaje de Avance: 0 % Orden: 5

✓ Aceptar
✗ Cancelar

No: PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA ACTIVIDAD.
OBN7



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN7	PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA ACTIVIDAD.
--------------------	---

ACTIVIDADES

Actividad:

Fecha Inicio:  Fecha Fin: 

Porcentaje de Avance: % Orden:

No: OBN8	PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE EDICIÓN DE UN NUEVO DIRECTOR.
--------------------	--

HISTORIAL DE DIRECTORES DE LA EDICION

IDENTIFICACION	NOMBRES	FECHA INICIO FUNCIONES	FECHA FINALIZACION	TIPO FUNCION
----------------	---------	------------------------	--------------------	--------------

Director: 

Fecha Inicia Funciones:  Finaliza Funciones: 

El director es: ENCARGADO PRINCIPAL

No: OBN9	PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE EDICIÓN DE UN NUEVO INTEGRANTE DE EQUIPO RESPONSABLE.
--------------------	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN9	PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE EDICIÓN DE UN NUEVO INTEGRANTE DE EQUIPO RESPONSABLE.
--------------------	--

EQUIPO RESPONSABLE

Responsable:

Descripcion del cargo:

Dedicacion en Horas Semanales: horas

3.1.8. RESUMEN

En este capítulo se trató la etapa de análisis de requerimientos. Para esto, se inició mencionando la metodología empleada, luego se presentó un análisis de procesos estandarizados para la Universidad de Cuenca. Finalmente se describió e ilustró los documentos de modelado de negocio, visión y análisis del sistema, importantes para el desarrollo del SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

4. DISEÑO

El presente capítulo tiene como objetivo presentar el diseño del sistema, partiendo de un enfoque global en el que se analiza la arquitectura del sistema, la organización y comunicación de módulos del SGAP y el modelo MVC. Posteriormente se mostrarán los diagramas de caso de uso, clases, componentes y entidad-relación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

4.1. ARQUITECTURA

La arquitectura del sistema se define en tres partes: la del **Cliente**, que detalla el acceso del usuario al sistema, el **Core o Núcleo** del Sistema que especifica el proceso interno que tiene la aplicación y las **Bases de Datos** a las que accede la aplicación para obtener la información necesaria. En la **figura 4.1.1** se describe la arquitectura:

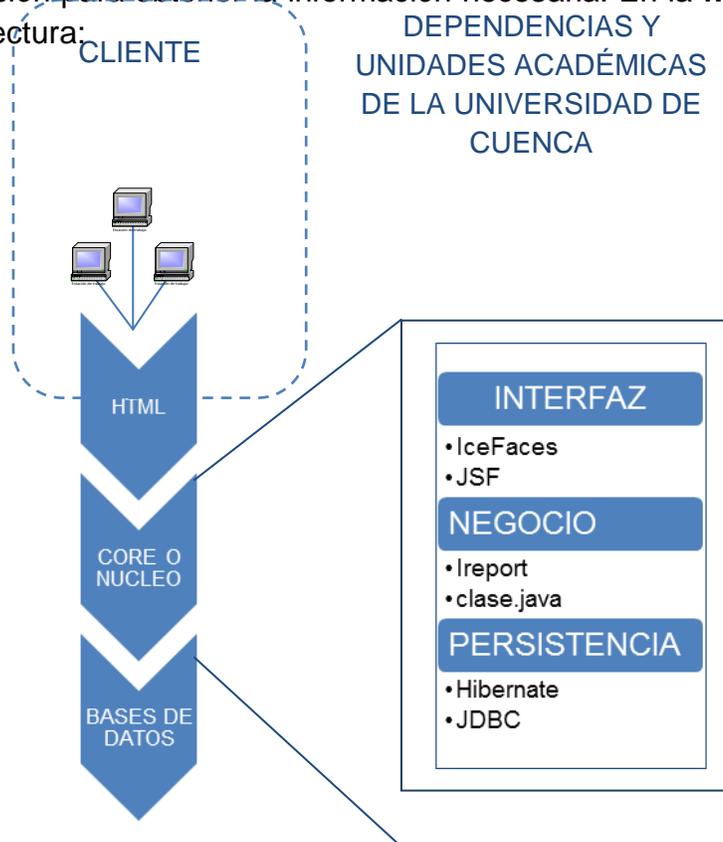


Fig 4.1.1 Arquitectura del Sistema (Core o Núcleo)



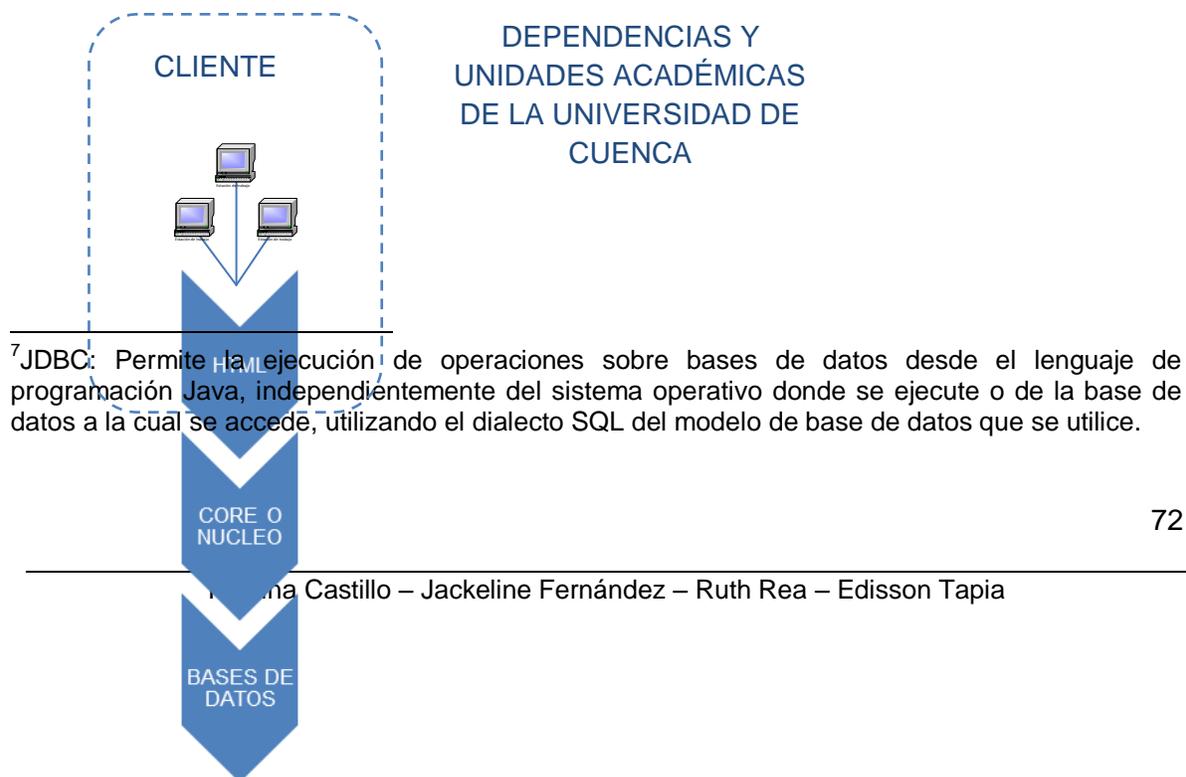
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

En la figura 4.1.1 se describe en primer lugar la parte del cliente (representada con línea entrecortada), que ilustra algunas Dependencias y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca que acceden a la aplicación mediante la dirección siuc.ucuenca.edu.ec. Ésta utiliza e patrón MVC (especificado en el capítulo 2). En la parte del núcleo del sistema se detalla las capas con las que están constituidos los módulos del sistema (Anexo 1). En la INTERFAZ se utiliza los Frameworks de IceFaces y JSF (especificado en el capítulo 2). En el NEGOCIO se utilizan clases Java que ejecutan los procesos necesarios para obtener información y el framework lreport que sirve para crear reportes de tipo Jasper. Y Finalmente en PERSISTENCIA se utiliza el marco de Hibernate (especificado en el capítulo 2) y el API JDBC⁷.

El proceso para acceder a la aplicación es el siguiente: El cliente accede a la página principal y realiza el proceso de autenticación. Para realizar este proceso accede a la base de información de usuarios LDAP donde se encuentran todos los directorios almacenados. Éste envía los datos que son procesados por el Núcleo para devolver información requerida al cliente, si los datos son correctos, caso contrario envía mensajes de error.

Cabe recalcar que para obtener información no solo se utiliza una base de datos sino que se accede a varias bases según sea el requerimiento, y son las siguientes:



⁷JDBC: Permite la ejecución de operaciones sobre bases de datos desde el lenguaje de programación Java, independientemente del sistema operativo donde se ejecute o de la base de datos a la cual se accede, utilizando el dialecto SQL del modelo de base de datos que se utilice.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

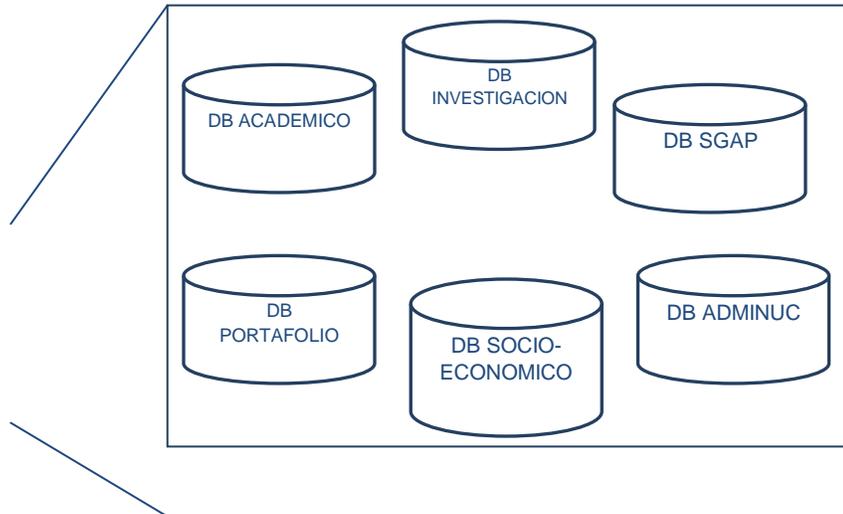


Fig 4.2 Arquitectura del Sistema (Bases de Datos)

4.2. DIAGRAMA DE CLASES

El diagrama de clases se encuentra agrupado en cinco secciones que son:

ACCESO-INICIO: Se detallan clases .java que manejan la parte de inicio de sesión, consultas y accesos.

COMPONENTES GENERALES- DIAGOLOS: Se detallan las clases utilizadas para el manejo de componentes comunes a toda la aplicación.

CLASES GENÉRICAS: Se detallan las clases que permiten optimizar el funcionamiento de la aplicación generalizando funciones de uso común.

APP-WEB: Estas clases representan la parte web del sistema para los módulos desarrollados.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

UTIL: Agrupa funciones que permiten agregar funcionalidades extras a partes específicas de la aplicación.

En el **ANEXO7** se describe el diagrama de clases para el presente proyecto.

4.3. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN

El diagrama ENTIDAD-RELACION del **ANEXO 8** presenta los diferentes esquemas con los que se relaciona el Sistema de Gestión Académica de Postgrados.

Para identificar a que esquema pertenece cada tabla se utiliza una nomenclatura estándar. Por ejemplo para el SGAP se tiene: SGP_NOMBRETABLA.

4.4. DIAGRAMA DE COMPONENTES

Este diagrama pretende indicar los diferentes componentes en los que se ha dividido la nuestra aplicación así como las dependencias entre los mismos. Las líneas entrecortadas simbolizan herencia entre los componentes. La **figura 4.3** presenta una visión generalizada, agrupando componentes comunes del diagrama completo indicado en la **figura 4.4**.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

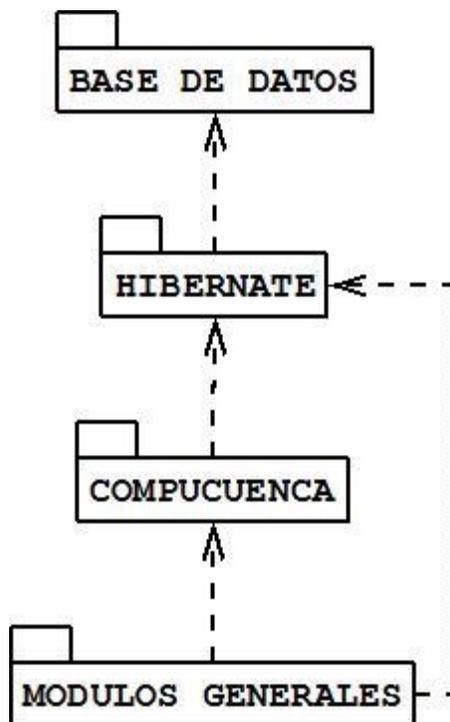


Fig 4.3 Diagrama General de Componentes

A continuación se describen brevemente los grupos y se indican los componentes que forman parte del mismo.

COMPUCUENCA: Son un grupo de componentes genéricos que son llamados desde cualquier parte que la aplicación requiera. Estos son: Títulos, Personas Naturales, Instituciones, Líneas de Investigación, Ubicaciones, Dependencias, Auditoria, Mensajes.

MODULOS GENERALES: Lo conforman aquellos componentes núcleo de la aplicación. Dentro de este grupo están: Cursos de Postgrado, Planes, Mallas, Sílabos, Horarios, Ediciones, Autorizaciones, Oferta Asignatura e Inscripciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

BASE DE DATOS: Este grupo esta constituido por todos los esquemas de base de datos que alimentan la aplicación. Estos son: PORTAFOLIO, ADMINUC, ACADEMICO, POSTGRADOS, INVESTIGACION Y SOCIOECONOMICO.

HIBERNATE: Agrupa aquellas librerías y archivos que hacen posible la persistencia en la aplicación.

De manera general nuestra aplicación esta compuesta de una serie de:

Interfaces de usuario: Que son aquellas páginas que interactúan directamente con el usuario.

Controladores: Que responden a eventos que el usuario realiza.

Clases: Que realizan funciones de negocio o funcionalidades especificas.

Archivos y Librerías: Dentro de este grupo están todos aquellos archivos y librerías generados para implementar persistencia, configuraciones generales, etc.

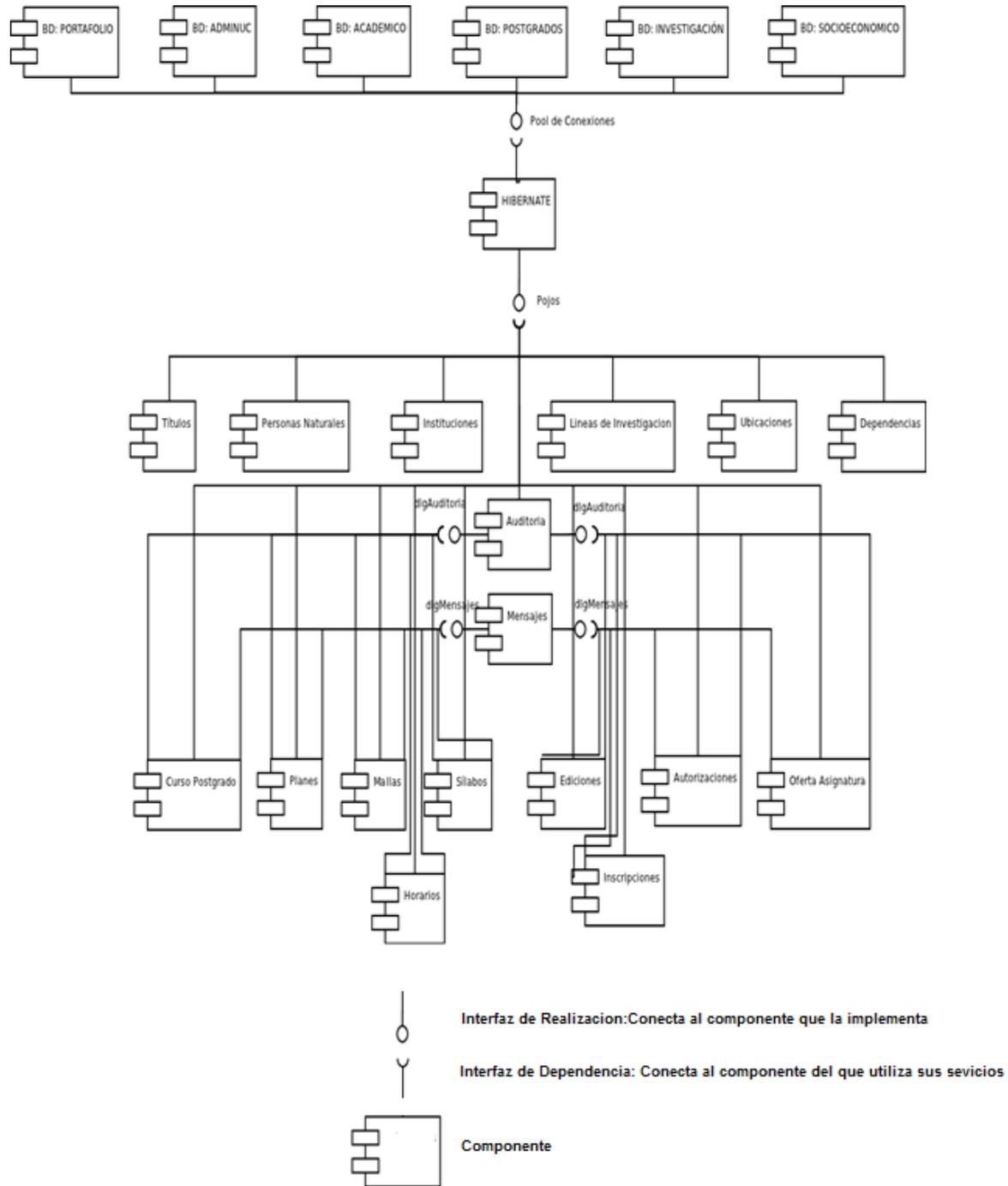
Tablas: Pertenecientes a los diferentes esquemas de la base de datos.

Cada uno de estos elementos que generan determinada funcionalidad está agrupado en el Diagrama de Componentes de nuestra aplicación, indicados a continuación en la **figura 4.4**.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Fig 4.4 Diagrama de Componentes

4.5. DICCIONARIO DE DATOS

El diccionario de datos contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema, incluyendo: nombre de la tabla, atributo o campo, tipo de dato, longitud, permite nulos, llave primaria, relación foránea, restricción y comentario.

A continuación un ejemplo:

Nombre Tabla	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Permite Nulos	Llave Primaria	Relación Foranea	Restricción	Comentario
SGP_ACTIVIDADES_CRONOGRAMA	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de las actividades del cronograma
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)		Código de la edición de un curso de postgrado
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Código del curso de postgrado
	NOMBRE	VARCHAR2	200	NO				Nombre de la actividad
	FECHA_INICIO	DATE	7	NO				Fecha en la que inicia la actividad
	FECHA_FIN	DATE	7	NO				Fecha en la que termina la actividad
	ORDEN	NUMBER	(3,0)	NO				Orden en el que se desea que se presenten las actividades
	PORCENTAJE_AVANCE	NUMBER	(4,0)	SI				Porcentaje del avance de la actividad
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				

En el **ANEXO 9** se presenta del diccionario de datos para el presente proyecto.

4.6. RESUMEN

En este capítulo se abordó primeramente la arquitectura global de nuestro sistema, luego se dio un ejemplo de como se analizaron los casos de uso para el proyecto siguiente a ello se indican como anexos los diagrama de clase, entidad relación, componentes y finalmente se presenta el diccionario de datos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5. IMPLEMENTACIÓN

En este Capítulo se detalla la implementación del sistema después de la etapa de diseño. Primero se describe la estructura de la Interfaz del usuario. Segundo, se detalla la forma de autenticación y presentación de menús de la ventana principal del sistema. Tercero, se explica el funcionamiento y estructura de las clases genéricas que utiliza el sistema. Cuarto, se resume el funcionamiento de los componentes generales y la creación de reportes que requiere el sistema. Finalmente, se ilustra un ejemplo de implementación de una parte funcional del sistema.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.1. ESTRUCTURA DE LA INTERFAZ

La Universidad de Cuenca cuenta con diferentes sistemas de gestión los cuales brindan diferentes prestaciones (**Figura 5.1.2**), si bien cada uno de los sistemas se enfocan a distintas áreas lo que se intenta es integrar todos en uno solo. Por ello uno de los aspectos claves es la interfaz, existe un modelo definido previamente en sistemas anteriores el cual se estructura de la siguiente manera (**Figura 5.1.1**):

- Cabecera: incluye información básica del usuario y accesos directos a la pantalla de ingreso y al Cierre de Sesión.
- Menús: incluye el nombre del sistema y el menú en forma de árbol a los que tiene acceso el usuario.
- Contenido: varía según la opción seleccionada en el menú.

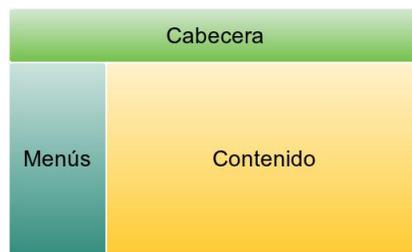


Fig5.1.1 Estructura de la Interfaz



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Fig 5.1.2 Sistemas de la Universidad de Cuenca

La **figura 5.1.3** muestra parte del código del Template utilizado por todas las páginas del sistema, éste se encarga de posicionar dentro de la pantalla el contenido principal e incluir elementos comunes a todas las pantallas como:

- Librerías CSS: referencias a hojas de estilos personalizadas o propias de IceFaces.
- Funciones JavaScript: funciones extras que se ejecutan en el lado del cliente
- Declaraciones XMLNS: van de acuerdo a los web Frameworks utilizados, para nuestro caso IceFaces y JSF.

Para la cabecera y el menú se utilizaron páginas propias que implementan la interfaz y lógica respectivas, el Template simplemente las invoca en su código.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
      xmlns:ui="http://java.sun.com/jsf/facelets"
      xmlns:f="http://java.sun.com/jsf/core"
      xmlns:h="http://java.sun.com/jsf/html"
      xmlns:icecore="http://www.icefaces.org/icefaces/core"
      xmlns:ace="http://www.icefaces.org/icefaces/components"
      xmlns:ice="http://www.icesoft.com/icefaces/component"
      >
  <h:head>
    <script language="javascript" src="{facesContext.externalContext.requestContextPath}/resources/Validaciones/scriptS">
    <script language="javascript" src="{facesContext.externalContext.requestContextPath}/resources/Validaciones/scriptV">
    <ice:outputStyle href="{facesContext.externalContext.requestContextPath}/resources/css/estilosiuic.css" />
    <script type="text/javascript" language="javascript">
      function resizeComponents() {...}
      function resizeArboles() {...}
      function resizeFichaInscripcion() {...}
      window.onload=resizeComponents;
      window.onresize=resizeComponents;
    </script>
    <title>SGAP</title>
  </h:head>
  <h:body style="background-color: #e0e0e0;">
    <script language="javascript" src="{facesContext.externalContext.requestContextPath}/resources/js/jquery.js" type="text/javascript">
    <script language="javascript" src="{facesContext.externalContext.requestContextPath}/resources/js/jquery.mask.js" type="text/javascript">
    </script>
    <ice:form id="formMenuHeader" >
      <ui:include src="/includes/header.xhtml"/>
      <ui:include src="/includes/menus.xhtml"/>
    </ice:form>
    <div style="left: 20%; top: 20px; position: absolute; width: 79.7%;">
      <div id="divContentPrincipal" style="left: 4px; top: 0px; position: absolute; width: 100%; min-width: 100%; overflow: hidden;">
        <ui:insert id="contenido" name="contenido" />
      </div>
    </div>
  </h:body>
</html>
```

Fig. 5.1.3 Template Principal

5.2. AUTENTICACIÓN Y MENÚ

Una de las tareas críticas dentro del sistema es asegurar el acceso mismo, para ello el Departamento de Desarrollo Informático implementa una estructura en la que la autenticación se implementa en dos partes. En la **Figura 5.2.1** se muestra el proceso de autenticación del sistema.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

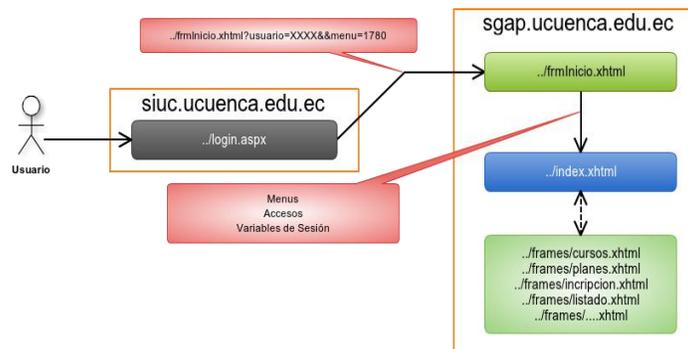


Fig 5.2.1 Esquema de Autenticación

SISTEMA DE AUTENTICACIÓN UNIFICADO

El realizar el proceso de autenticación, el usuario accede a la dirección “*siuc.ucuenca.edu.ec*” (**Figura 5.2.2**), esta es un sistema desarrollado en .NET administrado por el Departamento de Desarrollo Informático el cual se encarga de la autenticación de los usuarios, la redirección a los diferentes sistemas y tareas relacionadas, etc. La forma en la que trabaja es la siguiente: el usuario ingresa su usuario y contraseña, el sistema valida los datos contra un servidor LDAP, si los datos son correctos el sistema busca los sistemas a los que el usuario tiene acceso y los muestra en pantalla junto con información básica del usuario.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

© Sistema Integrado - Universidad de Cuenca

BIENVENIDO

El SIUC está pensado para su uso en un entorno multiusuario dando alcance a los diferentes estamentos y sectores que componen la Universidad de Cuenca, como son estudiantes, docentes y administrativos.

SISTEMA DE GESTION DE RESOLUCIONES
Registra las resoluciones tomadas por el Honorable Consejo Universitario.

Fig. 5.2.2 Sistema de Autenticación

Una vez seleccionado el sistema al que se desea acceder, se crea un registro ValidacionLogin (**Figura 5.2.3**) en la base de datos el cual contiene:

- id: identificador único
- usuario: identificador del usuario que accede al sistema
- validación: cadena de validación
- fecha: fecha de acceso
- usuarioEncriptado: identificador del usuario encriptado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

```
public class ValidacionLogin implements java.io.Serializable {  
  
    private int id;  
    private String usuario;  
    private String validacion;  
    private Date fecha;  
    private String usuarioEncriptado;  
  
    public ValidacionLogin() {}  
}
```

Fig 5.2.3 POJO ValidacionLogin

Después se re direcciona al sistema seleccionado adicionando parámetros POST al URL externo, debido a que existen diferentes sistemas y cada sistema necesita diferentes variables o información existen varios parámetros que el sistema incluye, pero para nuestro caso los parámetros requeridos son los siguientes:

- usuario: contiene el id del usuario encriptado
- menú: identificador del menú principal del sistema

INICIALIZACION DEL SISTEMA DE GESTION ACADEMICA DE POSTGRADOS

Luego de pasar por el sistema de autenticación, como se explico anteriormente este envía parámetros POST en el URL al sistema re direccionado. La forma de proceder o validar esta información es independiente de cada sistema. Para nuestro caso el proceso es el siguiente:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

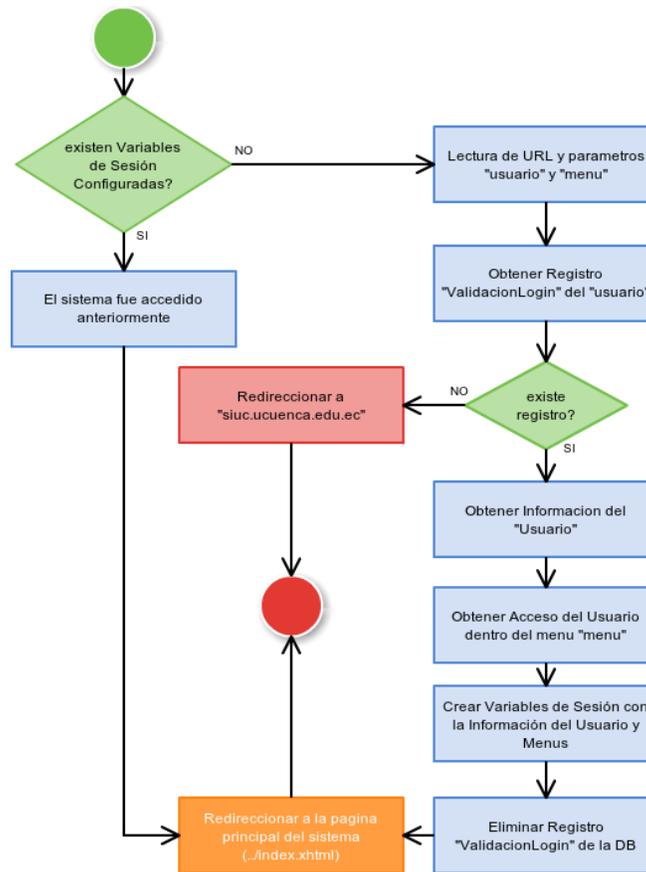


Fig 5.2.4 Esquema de Autenticación SGAP

Como se aprecia en la **Figura 5.2.4** el primer paso es verificar si el sistema fue accedido anteriormente, para ello sistema almacena variables globales dentro de un controlador de tipo Sesión (**Figura 5.2.5**), si estas variables contienen información válida se re direcciona a la pantalla principal del sistema.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

```
@ManagedBean
@SessionScoped
public class CtrSession {

    private Usuarios _usuario = null;
    private Personas _persona = null;
    private String _strTitulo = "Sistema de Gestión Académica Postgrados";
    private String _strTituloMenu = "Sistema de Gestión Académica Postgrados";
    private ParametrosFrames<SgpMallas, SgpMallasId> _paramCtrMallas = new ParametrosFrames<SgpMalle
    private ParametrosFrames<SgpPlanesCurso, Object> _paramCtrListadoMallas = new ParametrosFrames<S
    private ParametrosFrames<SgpMallas, Object> _paramCtrListadoMenciones = new ParametrosFrames<Sgp
    private ParametrosFrames<SgpMallas, Object> _paramCtrAsignaturasMalla = new ParametrosFrames<Sgp
    private ParametrosFrames<SgpMenciones, SgpMencionesId> _paramCtrMenciones = new ParametrosFrames
    private ParametrosFrames<SgpMenciones, Object> _paramCtrAsignaturasMencion = new ParametrosFrame
    private ParametrosFrames<SgpEdiciones, Object> _paramCtrOfertaCurso = new ParametrosFrames<SgpEc
    private ParametrosFrames<SgpAsignaturas, Object> _paramCtrAsignaturas = new ParametrosFrames<Sgp
    private ParametrosFrames<SgpTemas, SgpTemasId> _paramCtrTemas = new ParametrosFrames<SgpTemas, S
    private ParametrosFrames<SgpCursosPostgrado, Object> _paramCtrListadoTemas = new ParametrosFrame

    public CtrSession() {
    }
}
```

Fig 5.2.5 Controlador CtrSession

En caso de ser el primer acceso al sistema se procede de la siguiente manera:

1. Se lee el URL de la pagina y se toman los parámetros POST enviados, para nuestro caso los parámetros útiles son “usuario” que almacena el id del usuario encriptado y “menú” que es el identificador del menú principal del sistema
2. Con el parámetro usuario se busca el registro “ValidacionLogin” (**Figura 5.2.3**) que el sistema de autenticación unificado guardo previamente, con este registro es posible obtener el id del usuario en texto plano. En caso de no existir el registro significa que el acceso no es valido y se procede a re direccionar al sistema de autenticación unificado (“siuc.ucuenca.edu.ec”).
3. Con el ID del usuario se obtiene de la base de datos los registros correspondientes a la información del usuario, esta es la información que se la visualizara en la cabecera del sistema.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

4. Con la información del usuario se puede obtener de la base de datos los submenús a los que el usuario tiene acceso e inicializar el menú de la pantalla principal.
5. Una vez recuperada la información del usuario e inicializada la pantalla principal del sistema se debe guardar esta información, para ello se guardan variables de sesión dentro del controlador correspondiente (**Figura 5.2.5**)
6. Como último paso se procede a eliminar el registro creado por el sistema de autenticación unificado y se redirecciona a la página principal del sistema.

5.3. CLASES GENÉRICAS

Una de las mejores formas de optimizar el rendimiento de un proyecto es el utilizar estructuras que puedan ser reutilizadas de modo que se pueda disminuir y organizar las líneas de código, hacerlo una aplicación más amigable y entendible, tanto para los programadores como para el usuario.

Una vez analizada la funcionalidad que debían presentar la aplicación se define la siguiente organización (**Figura 5.3.1**) en lo referente a estructuras genéricas:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

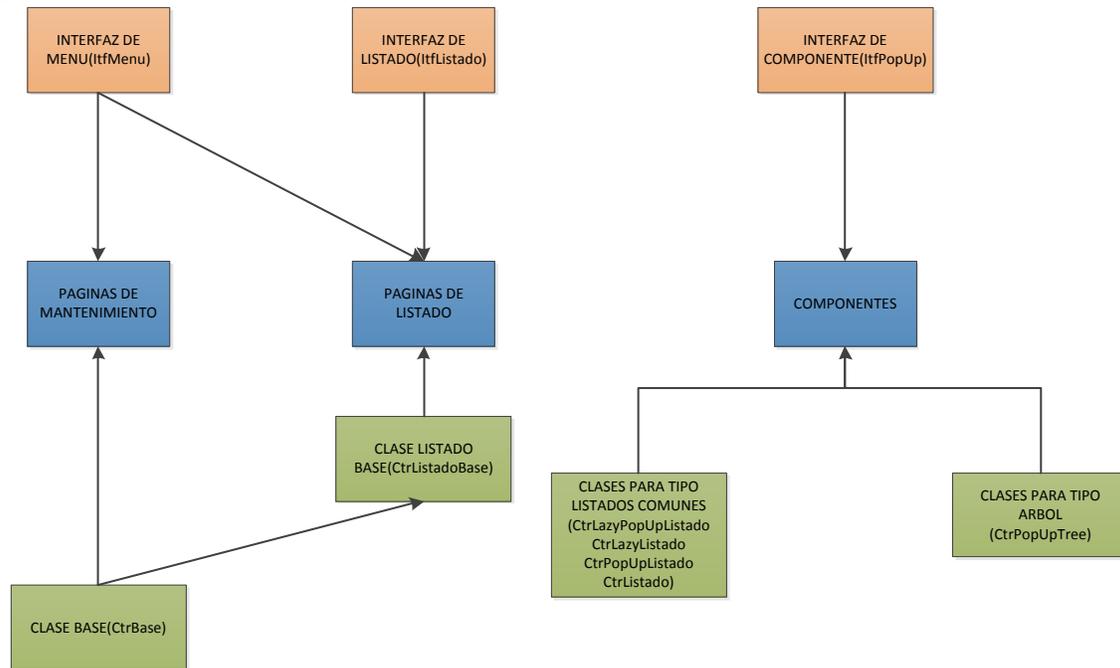


Fig 5.3.1 Estructuras Genéricas

5.3.1. INTERFACES

Las interfaces fueron creadas para establecer nombres unificados de métodos comunes para todas aquellas páginas que las implementen presentan una estructura similar a la siguiente:

```

public interface ItfMenu {

    public void refreshPage();

    public void resetPage();

}
  
```

Interfaz De Menú



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Dentro de la implementación se la denominada **ItfMenu**. Esta interfaz implementa los métodos `refreshPage()` y `resetPage()` necesarios para cada pagina que necesite actualizar o inicializar datos.

Interfaz De Listado

Dentro de la implementación se la denominada **ItfListado**. Esta interfaz contiene métodos comunes a las páginas de listados (**Figura 5.3.2**).

Estos métodos son: `accionFiltrar()`, `accionAgregar()`, `accionEliminar()`, `accionActualizar()`, `accionImprimir()` y `accionEditar()`.

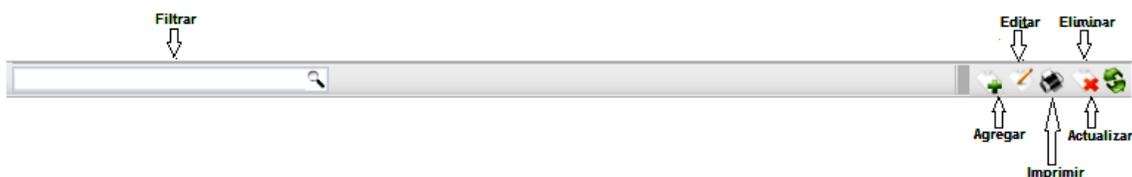


Fig 5.3.2 Interfaz para listados.

Interfaz de PopUp

Dentro de la implementación se la denomina `ItfPopUp`. Esta interfaz surge de la necesidad de implementar un único método denominado `accionFiltrar()`, especialmente usada para las paginas de los componentes que incluyen listados.

5.3.2. CONTROLADOR GENERAL , CONTROLADORES CON TIPOS PARAMETRIZABLES PARA LISTADOS COMUNES Y LISTADOS TIPO ARBOL

CONTROLADOR GENERAL: `CtrlBase`



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Este controlador fue creado para el uso de todas las páginas del proyecto. Es llamado mediante herencia desde cada controlador. CtrBase contiene métodos para la visualización de características como Path, Título, Acción, Mensaje de Error y opcionalmente un botón de Regresar. (**Figura 5.3.2.1**)



Fig 5.3.2.1 Componentes Controlador Base

TIPOS PARAMETRIZABLES

Al momento de crear clases de manejo común se hacía necesario conocer con que tipo de datos van a interactuar la mismas, sin embargo esto no era posible.

Los tipos genéricos, también llamados tipos parametrizados, permiten definir un tipo sin especificar todos los tipos que éste usa. Estos son suministrados como parámetros en punto de instanciación. Los cambios son realizados por tanto en tiempo de compilación.

Todos los tipos parametrizados se reemplazarán por la Clase que está entre los corchetes angulares.

Por convención los tipos parametrizados son letras solitarias mayúsculas.

E – Elemento (Usado extensivamente en las colecciones en Java)

K – Key

N – Number

T – Type



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

V – Value

Pojo<T>

Esta clase con tipo parametrizable contiene el objeto tipo <T> junto con los atributos y funciones necesarios para ser manejados por la clase que los invoque.

```
public class Pojo<T> {  
  
    private T _value = null;  
    private boolean _selected = false;  
    private String _texto = "";  
    private String _texto1 = "";  
    private String _texto2 = "";  
    private String _texto3 = "";  
    private String _texto4 = "";  
    private boolean _nuevo = false;  
    private boolean _modificado = false;  
    private boolean _verificado = false;  
    private int _numero = 0;  
    private int _numero1 = 0;  
    private int _numero2 = 0;  
    private double _decimal = 0d;  
    private Object _objeto = null;  
  
    public Pojo(T tipo) {  
        _value = tipo;  
    }  
    public T getValue() {  
        return _value;  
    }  
    public void setValue(T _value) {  
        this._value = _value;  
    }  
    public String getTexto() {  
        return _texto;  
    }  
}
```

Como se puede observar, <T> es la clase enviada desde el objeto que lo invoca. El resto de características fueron agregadas para soportar la funcionalidad de la mayor cantidad de páginas posibles.

PAGINAS DE LISTADO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

La figura 5.3.2.2 indica una página de listado.

/ EDICIONES

EDICIONES

Listado

Dependencia: **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Curso de Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO**

NOMBRE EDICIÓN	PLAN	MALLA	PERIODO LECTIVO
EDICION PRUEBA MOD RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012
EDICION3	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012
EDICION CUATRO MODIFICADA	PLAN 2012	MALLA VERSION 1	MARZO2012-AGOSTO2012

Se encontro 3 Coincidencia(s), mostrando 3 coincidencia(s), desde 1 al 3. Pagina 1 / 1

Fig 5.3.2.2 Pantalla de Listado

Normalmente estas páginas requieren de métodos para:

- Listar los objetos
- Filtrar los objetos en base a un criterio de búsqueda.
- Seleccionar/Quitar selección a un objeto de la lista.
- Ordenar los objetos en base una columna seleccionada.
- Obtener los datos de auditoria de un objeto seleccionado.
- Paginación.

CtrlListadoBase

Esta clase es llamada a través de herencia por un controlador de las páginas de listado. Como puede observarse en el código, se indica su tipo al momento de instanciar esta clase.

```
public class CtrlListadoEdiciones extends CtrlListadoBase<SgpEdiciones> implements ItfListado, ItfMenu {
```

Un aspecto importante a recalcar es que esta clase también implementa las interfaces de listado y menús que se nombraron con anterioridad, mostrando así una estructura de programación mucho mas organizada.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

CtrlListadoBase: Estructura

Esta clase recibe como parámetro un tipo de datos, el mismo que sirve para instanciar la clase Pojo<T> nombrada anteriormente. El resto de atributos sirven para implementar filtros de búsqueda, paginación, auditoria, etc.

```
public class CtrlListadoBase<T> extends CtrlBase {  
  
    private List<Pojo<T>> _lista = new ArrayList<Pojo<T>>();  
    private int _numFilas = 10;  
    private String _textoBusqueda = "";  
    private Pojo<T> _selectedPojo = null;  
    private String _sortColumnName = "";  
    private boolean _sortAscending = false;  
    private boolean _renderAuditoria = false;  
    private String _creado = "";  
    private String _fechaCreacion = "";  
    private String _actualizado = "";  
    private String _fechaActualizacion = "";  
}
```

A continuación se describe brevemente funciones que describan de mejor manera el uso de clases parametrizables:

Ordenar Tabla: Ordena la lista tipo Pojo<T>. Recibe como parámetro la lista de objetos tipo Pojo<T> a ordenar, la columna por la que se quiere ordenar y si es de manera ascendente o descendente.

```
public void orderTable() {  
    _lista = util.ordenaListaPojosTable(_lista, _sortColumnName, _sortAscending);  
}
```

Agregar Lista Pojo: Agrega toda la lista de objetos tipo Pojo<T>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

```
public void agregarListaPojo(List<Pojo<T>> list) {  
    if (list != null) {  
        _lista.clear();  
        _lista.addAll(list);  
    }  
}
```

Seleccionar Objeto: Indica el objeto tipo Pojo<T> seleccionado.

```
public void listenerRowSelection(RowSelectorEvent event) {  
    _selectedPojo = null;  
    for (Pojo<T> pojo : _lista) {  
        if (pojo.isSelected()) {  
            _selectedPojo = pojo;  
            break;  
        }  
    }  
}
```

5.3.3. CLASES PARAMETRIZABLES

Los componentes reutilizables de nuestra aplicación se los puede agrupar como se indica en la **figura 5.3.3.1**



Fig 5.3.3.1 Componentes del Sistema



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Cada uno de estos componentes trabaja con clases parametrizables junto con los controladores de cada página para lograr las funcionalidades esperadas.

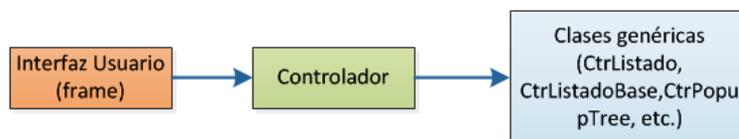
El conjunto de clases parametrizables que manejan estos componentes son: **CtrlazyPopupListado**, **CtrlazyListado**, **CtrlpopupListado**, **CtrlListado** para los componentes de tipo listado común y **CtrlpopupTree** para los componentes tipo árbol.

La particularidad común mas destacada de estas clases es su función de selección de objetos (**listenerRowSelection**), la misma que se la construyo de modo que el valor seleccionado de la lista sea seteado directamente a cualquier controlador que reciba como parámetro.

5.4. COMPONENTES

En esta sección se presenta la estructura de los componentes generales y reportes del Sistema de Gestión Académica de Postgrados. Los mismos que permiten que la aplicación se ejecute de manera más eficaz y eficiente.

Cada componente contiene un conjunto de clases Java y una interfaz de usuario (frame). La clase principal del componente es el controlador, el mismo que contiene funciones específicas que se enlazaran a clases genéricas explicadas anteriormente.



A continuación se resume los métodos más importantes del componente “**DlgDependencias**”, que permite obtener un listado de tipo árbol de todas las Unidades Académicas y Facultades de la Universidad de Cuenca.

Estructura:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

GUI (Frame): dlgDependencias.xhtml

Controlador: CtrDlgDependencias.java

Enlace: CtrPopupTree.java

El controlador CtrDlgDependencias contiene 3 métodos importantes que permiten construir el árbol:

- **public void cargarDatosArbol():** Función que permite obtener la lista de Unidades Académicas y sus dependencias de orden inferior en base al nivel de acceso del usuario autenticado.

```
public void cargarDatosArbol() {
    _listaIds = _dependencias.getIdsDependenciasAccesos();
    List<Dependencias> deps = new ArrayList<Dependencias>();
    if (_listaIds.isEmpty()) {
        deps = new ArrayList<Dependencias>();
        Dependencias men = new Dependencias();
        men.setDescripcion("No tiene acceso a Dependencias");
        deps.add(men);
    } else {
        Dependencias menuPadreAux = new Dependencias();
        menuPadreAux.setId(-1);
        menuPadreAux.setDescripcion("DEPENDENCIAS");
        DefaultMutableTreeNode rootNode = addNode(null, menuPadreAux.getDescripcion(), menuPadreAux);
        DefaultTreeModel model = new DefaultTreeModel(rootNode);
        setModel(model);
        setSelectedNode((NodeObject) rootNode.getUserObject());
        getSelectedNode().setExpanded(true);
        while (!_listaIds.isEmpty()) {
            int id = Integer.valueOf(_listaIds.get(0)[0].toString());
            _listaIds.remove(0);
            Dependencias dep = (Dependencias) Consultas.get(Dependencias.class, id);
            if (esPadre(dep)) {
                DefaultMutableTreeNode nodoHijo = addNode(rootNode, dep.getDescripcion(), dep);
                cargarHijos(nodoHijo, dep);
            } else {
                addNode(rootNode, null, dep);
            }
        }
    }
}
```

► Generación de árbol

- **private void cargarHijos(DefaultMutableTreeNode parent, Dependencias dep)** Función que permite cargar los nodos hijos de un nodo padre para las Unidades Académicas, por ejemplo: un nodo hijo de Facultad de Ingeniería será Escuela de Ingeniería Eléctrica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- **privateDefaultMutableTreeNodeaddNode(DefaultMutableTreeNodeparent, Stringtitle, Dependencias dependencia):** Función que comprueba si el nodo es padre o es hijo.

5.5. REPORTE

Los reportes permiten obtener información de manera estructurada o resumida de una o varias entidades. Para la generación de los mismos se ha utilizado Ireport⁸ como herramienta principal que utiliza la librería JasperReport que trabaja como compilador e interpretador. El proceso inicia cuando el usuario crea un reporte en XML, este archivo es compilado a un reporte real (.jasper), en algunas ocasiones el reporte necesita un origen de datos (JRDataSource) y finalmente el reporte puede ser generado en distintos formatos: PDF, HTML, XML, XLS, CVS, etc. La **figura 5.5.1** ilustra el enunciado anterior.

⁸Ireport: Programa que permite diseñar visualmente informes mediante una interfaz grafica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

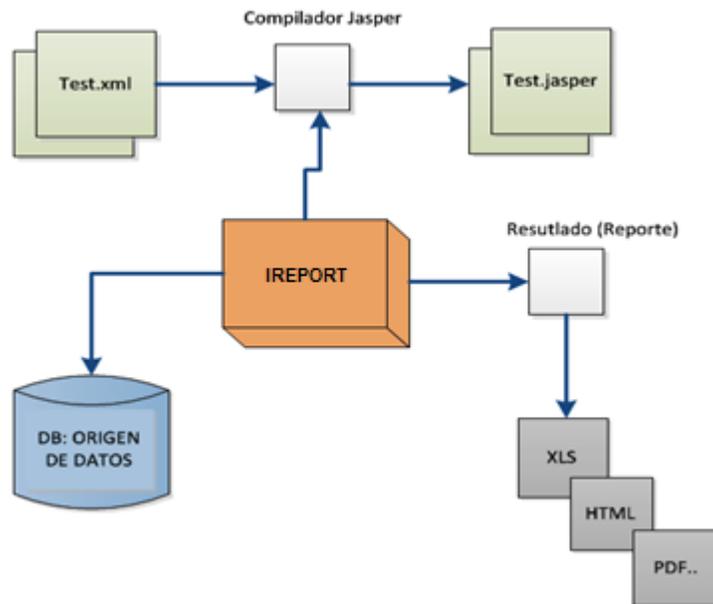


Fig. 5.5.1 Funcionamiento IReport

El Sistema de Gestión Académica presenta reportes por cada uno de sus módulos y su estructura es similar a la de un componente, variando en la generación del reporte como se ilustra en la **Figura 5.5.2**.

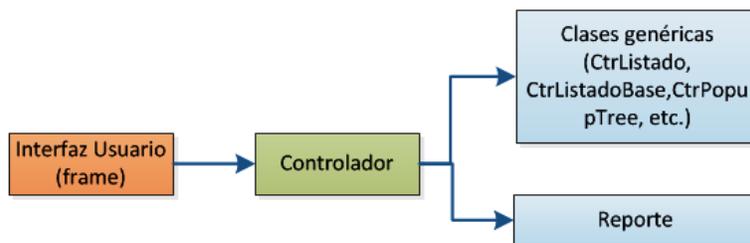


Fig 5.5.2 Estructura General de los Reportes

A continuación se ilustra un fragmento del código del reporte: “**Horarios Docentes**”, el mismo que permite obtener la información del horario de un docente



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

de la Universidad de Cuenca. Para ello primero, se crea una serie de consultas a la base de datos para obtener la información necesaria. Segundo, se construye el reporte con los parámetros necesarios y en este caso particular se genera el mismo en código HTML desde el controlador respectivo. Finalmente se compila y obtiene el reporte.

Estructura

GUI (Frame): frmReporteHorarioDocente.xhtml

Controlador: CtrReporteHorarioDocente.java

Reporte: rptHorariosDocentes

La función principal del reporte es:

- **publicStringaccionImprimir():** Función que permite obtener la lista de Unidades Académicas o Dependencias, Cursos de Postgrado y horarios de docentes que servirán para generar el reporte final. La **Figura 5.5.3.** ilustra un fragmento de la construcción del reporte en código HTML.

```
String html = "";
html += "<html>";
html += "<head>";
html += "<link rel='stylesheet' type='text/css' href='http://localhost:8080/sgap/faces/resources/css/horario.css'></link>";
html += "<meta HTTP-EQUIV='Content-Type' content='text/html; charset=iso-8859-1' />";
html += "</head>";
html += "<body>";
html += "<form id='form1'>";
html += "<p></p>";
html += "<div style='width:99%; text-align: center;'>";
html += "<span style =\"text-align: center; font-family: SansSerif; font-size: 9;font-weight: bold;\">SISTEMA DE GESTION ACADEMICA DE POSTGRADOS</span>";
html += "</div>";
html += "<div id='cab1' style='width:99%; text-align: center;'>";
html += "<span style =\"text-align: center; font-family: SansSerif; font-size: 9;font-weight: bold;\">HORARIO DE CLASES DEL DOCENTE:</span>";
html += "</div>";
html += "<p></p>";
html += "<p></p>";
html += "<div id='cab2' style='width:99%'>";
html += "<table style='width:99%;'>";
html += "</table>";
html += "</div>";
html += "<p></p>";
```

Fig 5.5.3 Estructura General de los Reportes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.6. EJEMPLO DE IMPLEMENTACIÓN

En el **ANEXO 10** se encuentra detallado el manual técnico para todo el sistema.

A continuación se ilustra el funcionamiento del sistema mediante el mantenimiento de Planes de Curso.

1.1. Módulo de Planes de Curso

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Unidades Académicas, Cursos de Postgrado y Planes de Curso que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación del Plan.

sgap\web\frames\frmListadoPlanes.xhtml

./PLANES CURSO

PLANES DE CURSO Listado

Unidad Académica: **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Curso de Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO**

NOMBRE	VIGENCIA	ACTIVO
PLAN MICROBIOLOGIA	N	S
PLAN DE CURSO EJEMPLO	S	S
PLAN 2012	N	S
PLAN 6	N	S

Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1

Esta interfaz permite el registro y modificación del Plan.

sgap\web\frames\frmPlan.xhtml



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

/CURSO DE EJEMPLO/ NUEVO

Regresar

INGRESO

PLANES DE CURSO

Campos Requeridos

DATOS GENERALES

Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO

Nombre del Plan:

Créditos de Grado: Créditos de Tesis:

El Plan del Curso es el último vigente? SI NO

SEDE DEL CURSO DE POSTGRADO

Sede-Institución:

Sede-Lugar:

Dirección:

Tipo Sede: Matriz Extensión

MODALIDAD

Seleccione la/las modalidades que va a tener el Curso

Modalidad:

UNIVERSIDADES ORGANIZADORAS

Si el curso es organizado por otra/s Universidades seleccione

INSTITUCIONES AUSPICIANTES

Si el curso tiene Instituciones auspiciantes seleccione

EJES TEMÁTICOS

No existen ejes temáticos registrados en el Plan de Curso

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

No existe líneas de investigación registradas para el Plan de Curso

Cancelar

Continuar

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Planes de Curso.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

```
sgap\src\java\beans\CtrListadoPlanes.java  
sgap\src\java\beans\CtrPlan.java  
sgap\src\java\beans\CtrEjesTematicos.java  
sgap\src\java\beans\CtrLineas.java  
sgap\src\java\beans\CtrInstitucionesPlanes.java  
sgap\src\java\beans\CtrComponentesPlan.java
```

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

El primer reporte de Planes de Curso de Postgrado presenta la siguiente información:

```
sgap\src\java\reportes\ ReporteListaPlanes.jasper. Reporte compilado.  
sgap\src\java\reportes\ ReporteListaPlanes.jrxml: Tiene por parámetros:
```

- USUARIO: String
- LOGO: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

```
sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()
```



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Fundada en 1867
UNIVERSIDAD DE CUENCA

SISTEMA DE GESTION ACADÉMICA DE POSTGRADOS
LISTADO DE PLANES DE CURSOS DE POSTGRADO

Usuario: *PEPITO* **Fecha:** 6/07/12 11:11

Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO

NOMBRE PLAN DE CURSO DE POSTGRADO

- PLAN MIGRACION
- PLAN MICROBIOLOGIA
- PLAN DE ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA
- PLAN DE CURSO EJEMPLO
- PLAN 2012
- PLAN DE IMAGENOLOGIA

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de JavaScript.

sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.

El segundo reporte de Planes de Curso de Postgrado presenta la siguiente información:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

/Reporte Planes de Curso

PLANES DE CURSO

Listado

Unidad Académica:

Curso de Postgrado:

NOMBRE	VIGENCIA	ACTIVO
PLAN MICROBIOLOGIA	N	S
PLAN DE CURSO EJEMPLO	S	S
PLAN MIGRACION	N	S
PLAN 2012	N	S
PLAN DE IMAGENOLÓGIA	N	S
PLAN 6	N	S
PLAN DE ESPECIALIZACIÓN EN PERIODONCIA	N	S

Se encontro 7 Coincidencia(s), mostrando 7 coincidencia(s), desde 1 al 7. Pagina 1 / 1

sgap\src\java\reportes\ ReportePlan.jasper. Reporte compilado.
sgap\src\java\reportes\ ReportePlan.jrxml: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.
- CURSO_ID:String.
- PLAN_ID:String.
- CABCOM_ID:String.
- NOMBREPLAN:String.
- DENOMINACIÓN:String.
- GRADOACADEMICO:String.
- TITULO:String.
- UNIDAD:String.
- SEDE:String.
- DESCRIPCIONCOMPUESTA:String.
- FECHAFACULTAD:String.
- FECHADIRECCION:String.
- NRORESOLUCION:String.
- FECHARESOLUCION:String.
- AREACONOCIMIENTO:String.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- SUBAREACONOCIMIENTO:String.
- CREDITOESTUDIO:String.
- CREDITOSTRABAJO:String.
- NROSENECYT:String.
- FECHASENECYT:String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

```
sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporte()
```

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de JavaScript.

```
sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js
```

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Fundada en 1867
UNIVERSIDAD DE CUENCA

SISTEMA DE GESTION ACADÉMICA DE POSTGRADOS REPORTE DE PLAN DE CURSO DE POSTGRADO PLAN MICROBIOLOGIA

Usuario: 'PEPITO'

Fecha: 6/07/12 11:24

1. DATOS GENERALES DEL CURSO DE POSTGRADO

Denominación del Curso: CURSO DE EJEMPLO
Grado Académico: DIPLOMADO SUPERIOR
Título que oferta: ARQUITECTURA EN MADERA
Modalidad(s) de estudio: PRESENCIAL
Unidad Académica Responsable: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Area de Conocimiento: AREA1
Sub área de Conocimiento: SUBAREA1.1
Créditos de Plan de Estudio: 10
Créditos de Trabajo de Titulación: 5

ORGANISMOS QUE PARTICIPAN EN LA EJECUCIÓN DEL POSTGRADO

Universidades Organizadoras: UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA
UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA
Instituciones Auspiciantes: EMPRESA MUNICIPAL DE CUENCA
Sede de Estudio: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ECUADOR - AZUAY - CUENCA - BELLAVISTA

FECHA DE APROBACIÓN

Facultad: miércoles, 25 abr 2012
Dirección: miércoles, 25 abr 2012

RESOLUCIÓN DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Fecha Resolución: miércoles, 25 abr 2012
Nro. Resolución: 1234561232222222

RESOLUCIÓN SENESCYT

Fecha Resolución: jueves, 26 abr 2012
Nro. Resolución: RESOL 1234567

2. ANTECEDENTES

Como reacción a las dificultades por las que atraviesan las economías en los países más desarrollados, sus gobiernos de forma unilateral o a través de acuerdos multilaterales han emprendido en una serie de modificaciones a las políticas de inmigración orientadas a criminalizar los desplazamientos irregulares, perseguir a los migrantes, construir barreras físicas, reforzar los controles y endurecer castigos. Situación que se encadena con las regulaciones en los países de tránsito haciendo más riesgosos e inseguros de los migrantes y más vulnerable la situación de sus familias.

Si bien en los países de origen desde hace pocos años se hacen esfuerzos para elaborar políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de vida de los migrantes, es necesario reconocer que en Ecuador es reciente la preocupación del Estado por este importante sector de la sociedad. Por ello, no solamente hay que mejorar los esfuerzos por conocer el fenómeno migratorio, por investigarlo, es necesario convertirlo en un factor positivo para el desarrollo, ello supone trabajar en la formulación de políticas públicas en tanto herramientas para propiciar un desarrollo equitativo, humano y sustentable. Políticas públicas que deben considerar el momento particular de la conflictividad internacional que incidirá para una mayor restricción por parte de los países centrales para aceptar inmigrantes, que disminuirán las remesas, que tendremos ambientes más complejos para la integración social de los migrantes regularizados en las sociedades de destino, que se incrementarán las deportaciones y con ello mayores niveles de conflictividad social en nuestras sociedades.

3. OBJETIVOS

Si bien en los países de origen desde hace pocos años se hacen esfuerzos para elaborar políticas públicas orientadas a mejorar las condiciones de vida de los migrantes, es necesario reconocer que en Ecuador es reciente la preocupación del Estado por este importante sector de la sociedad. Por ello, no solamente hay que mejorar los esfuerzos por conocer el fenómeno migratorio, por investigarlo, es necesario convertirlo en un factor positivo para el desarrollo, ello supone trabajar en la formulación de políticas públicas en tanto herramientas para propiciar un desarrollo equitativo, humano y sustentable.

4. PERFIL PROFESIONAL

Ecuador es un país receptor de emigrantes, desplazados y refugiados. Procesos que necesariamente están relacionados a situaciones económicas, políticas, militares, de seguridad y vigencia de los derechos humanos en la región. Situación que demanda de la universidad un esfuerzo investigativo, de formulación de políticas de intervención y acompañamiento, de efectuar un seguimiento junto a la ciudadanía y el Estado en la aplicación efectiva de los Derechos Humanos, las normas constitucionales y acuerdos internacionales.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.7. RESUMEN

En este capítulo se presentó una ilustración sobre cómo está estructurada la interfaz del sistema así como una explicación detallada del proceso de autenticación y presentación de menús para el usuario. También se explicó el uso de las clases genéricas que se utilizan en la aplicación para minimizar el tiempo y el espacio de código fuente y finalmente se detalla la funcionalidad de la herramienta de Ireport para la creación de reportes seguido de un ejemplo de implementación que resume todo lo explicado anteriormente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

6.1. CONCLUSIONES

Como conclusiones del presente proyecto tenemos:

En la etapa de análisis, tiende a confundirse que un solo representante de determinada área puede dar a conocer todos los requerimientos de un sistema. Un análisis de requerimientos debe incluir una serie de entrevistas con todos los involucrados en el proyecto. En especial con aquellos que le darán un uso más continuo al sistema.

La etapa de análisis debe formar parte de una metodología que incluya y organice a todas las fases de desarrollo, la cual no se pudo llevar a cabo de manera eficiente en este proyecto de Tesis por inconvenientes surgidos en el DDI.

En cuanto a la implementación del Sistema, hubo varios inconvenientes desde el momento en el que el análisis y el diseño se vieron reflejados en la implementación y pruebas que se realizaban en 2 servidores: Servidor de desarrollo⁹ y servidor de Producción¹⁰. Uno de ellos fue que los requerimientos de los usuarios no estaban abarcados correctamente lo que conllevó a la modificación del diseño creando nuevas tablas en la base de datos. Resolver estos problemas causaba retardo en la implementación ya que se debía corregir el análisis seguido del diseño.

Entre las ventajas que se observó al momento de implementar el sistema fue el uso de la plataforma Hibernate que agilizaba el tiempo y disminuía las líneas de codificación, ya que entre las características más importantes está el almacenamiento de datos en cache, de manera que al acceder por primera vez se cargan en la memoria principal. Además contiene funciones simplificadas para el mantenimiento de datos.

⁹ Servidor de desarrollo: Servidor en el que se realizan cualquier tipo de pruebas sin importar la modificación de los datos existentes.

¹⁰ Servidor de Producción: Servidor donde se encuentran todas las aplicaciones para ser probadas por el usuario en tiempo real con datos reales.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Para la Universidad de Cuenca este proyecto es un gran aporte en cuanto a la automatización y administración de información de Programas de Postgrado, puesto que no se tenía ningún precedente que agilice el manejo de la misma, ayudando además la organización y fiabilidad en la obtención de datos.

La implementación de este proyecto es la base fundamental para el desarrollo de los módulos posteriores que complementan la funcionalidad absoluta del SGAP, solventando de esta manera las necesidades de los usuarios.

6.2. RECOMENDACIONES

Como resultado del desarrollo en base a la experiencia que se obtuvo se recomienda lo siguiente:

Los requerimientos finales del sistema deben apoyarse en primera instancia con documentos de especificación de pantallas que puede realizarse en cualquier editor HTML, para una mejor comprensión del desarrollador como del coordinador del proyecto, además de documentos de compromiso en el que tanto los desarrolladores como los interesados respeten el alcance inicial del proyecto.

Uno de los principales problemas al momento de implementar un sistema dentro del Departamento de Desarrollo Informático, es que no se cuenta con un estándar de programación adecuado por lo que se recomienda estandarizar la forma de programación para tener uniformidad en el código fuente en cuanto a la declaración de variables públicas, privadas o protegidas, nombre de las funciones y documentación de código fuente para un mejor entendimiento.

Como todos los sistemas necesitan el proceso de autenticación para manipularlos se recomienda crear una plantilla del programa base que realiza el Logueo para que sea reutilizado por todos los sistemas que se desarrollen posteriormente y así no se construya uno independiente por cada sistema. De la misma manera para los componentes que se crean y son comunes para ciertos sistemas se aconseja empaquetar en .jar y puedan reutilizarse.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

El presente proyecto aprovecha la construcción genérica de interfaces, controladores y componentes, así como la abstracción de clases de manera que es posible optimizar el desempeño de la aplicación. Se recomienda seguir este estándar con el fin de reutilizar el código para los siguientes módulos, evitando la pérdida de tiempo y funcionalidad de aplicaciones con código redundante y poco reutilizable.

Se recomienda al DDI una mejor organización para el desarrollo de proyectos ya que existe personal que tiene funciones establecidas y adicional a la mismas tienen que coordinar proyectos, por lo que debería tener al menos una persona dedicada especialmente, a las áreas de análisis, diseño y pruebas de funcionalidad del sistema, logrando agilizar el proceso de desarrollo de software.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

7. BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

7.1. BIBLIOGRAFIA

CAPITULO 2:

- PASAR DE .NET A JAVA

[1] Departamento de Desarrollo Informático de la Universidad de Cuenca (DDI).

- JAVA SERVER FACES (JSF)

[1] <http://www.sicuma.uma.es/sicuma/Formacion/documentacion/JSF.pdf>

[2] <http://www.desarrolloweb.com/articulos/2380.php>

[3] http://es.wikipedia.org/wiki/JavaServer_Faces

[4]

<http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=IntroduccionJSFJava>

- WEB FRAMEWORKS

[1] www.cssblog.es/guias/Framework.pdf

[2] http://en.wikipedia.org/wiki/Web_application_framework

[3] http://www.desarrolloweb.com/de_interes/best-web-frameworks-comparativa-frameworks-3894.html

- PERISITENCIA

[1] http://www.programacion.com/articulo/persistencia_de_objetos_java_utilizando_hibernate_306



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

[2] http://www.epidataconsulting.com/tikiwiki/tiki-pagehistory.php?page=Hibernate&diff2=21&diff_style=sideview&PHPSESSID=8abd9818af1607b0f7df3a86764d39b7

[3] [Manning Java Persistence with Hibernate 2nd.pdf](#)

- [GLASSFISH](#)

[1] http://www.editum.org/product_info.php?products_id=473&osCsid

[2] <http://www.genbetadev.com/java-j2ee/aplicaciones-osgi-en-glassfish-la-guia-definitiva>

[3] <http://www.jtech.ua.es/j2ee/2003-2004/abierto-j2ee-2003-2004/sa/sesion1-apuntes.htm>

[4]

<http://trevinca.ei.uvigo.es/~txapi/espanol/proyecto/superior/memoria/node21.html>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

7.2. ANEXOS

ANEXO 1

MODULOS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE PROYECTO DE TESIS

El Sistema de Gestión Académica de Postrados contemplará los siguientes módulos que serán implementados dentro en este proyecto:

Interfaz SIUC Usuario Administrador

1. Módulo 1 de Cursos de Postgrado

- 1.1. Registrar Curso de Postgrado
 - 1.1.1. Registrar historial de resoluciones del SENESCYT
- 1.2. Registrar Plan de Curso
 - 1.2.1. Registrar Líneas de Investigación.
 - 1.2.2. Registrar Ejes Temáticos.
 - 1.2.3. Registrar Autorización.
- 1.3. Registrar Mallas
 - 1.3.1. Registrar Menciones.
- 1.4. Registro de Ediciones
 - 1.4.1. Registrar Presupuesto.
 - 1.4.2. Registrar Cronograma.
 - 1.4.3. Registrar Sílabo.
 - 1.4.4. Registrar Equipo responsable.
 - 1.4.5. Registrar Directores de Curso.
- 1.5. Registrar asignaturas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.6. Reportes

- 1.6.1. Planes de Curso
- 1.6.2. Información de la Malla Curricular
- 1.6.3. Presupuesto por Curso
- 1.6.4. Cronograma por Curso
- 1.6.5. Sílabos

2. Modulo 2 de Oferta de Asignaturas de Postgrado

- 2.1. Oferta de Asignaturas.
 - 2.1.1. Registro de Grupos
 - 2.1.2. Asignar Docentes a grupos.
 - 2.1.3. Registro de horarios.
 - 2.1.4. Asignar Docentes a horarios.
- 2.2. Reajustar Oferta de Asignaturas
- 2.3. Reportes
 - 2.3.1. Asignaturas por mallas
 - 2.3.2. Asignaturas por ejes temáticos
 - 2.3.3. Horario de asignaturas ofertadas
 - 2.3.4. Horario del Docente

3. Modulo 3 de Inscripciones

- 3.1. Oferta de Cursos de Postgrado.
 - 3.1.1. Registro de Fechas para inscripciones por secretaría.
 - 3.1.2. Registro de Fechas para matrículas por secretaría.
- 3.2. Inscribir aspirante por secretaria.
- 3.3. Anular inscripción.
- 3.4. Anular inscripciones masivas.
- 3.5. Inscribir tardíamente a un aspirante.
- 3.6. Cambio de mail para inscripción.
- 3.7. Reportes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.7.1. Estadísticas de inscritos

3.7.2. Listado de Inscritos

El sistema será desarrollado e implementado de forma modular, lo que permitirá contar con los diferentes módulos del sistema en varias etapas, y así facilitar la integración.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 2

SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA DE POSTGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA (SGAP)

PROCESOS ACADÉMICOS

Versión <3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisión

Fecha	Versión	Descripción	Autor
06/10/2011	1.0	Versión Inicial	Paulina Castillo Jackeline Fernandez Ruth Rea Edisson Tapia
25/10/2011	2.0	Actualizado en base a las observaciones realizadas en la reunión con los Directores y secretarias de los cursos de postgrados el 21 de oct del 2011	Paulina Castillo Jackeline Fernandez Ruth Rea Edisson Tapia
07/11/2011	3.0	Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernandez Ruth Rea Edisson Tapia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Contenido

1. Introducción 124
2. Simbología utilizada en los procesos
3. Diagramas de Procesos
 - 3.1 Proceso: SGAP-001: Aprobrar la creación de un curso de postgrado
 - 3.2 Proceso: SGAP-002: Reeditar curso de postgrado
 - 3.3 Proceso: SGAP-003: Ofertar curso de postgrado para inscripciones
 - 3.4 Proceso: SGAP-004: Inscribir aspirantes en un curso de postgrado
 - 3.5 Proceso: SGAP-005: Anular inscripción por petición del aspirante
 - 3.6 Proceso: SGAP-006: Anular inscripciones no pagadas en forma masiva
 - 3.7 Proceso: SGAP-007: Inscribir a un estudiante tardíamente en un curso de postgrado
 - 3.8 Proceso: SGAP-008: Habilitar aspirantes aprobados
 - 3.9 Proceso: SGAP-009: Ofertar curso de postgrado para matrícula
 - 3.10 Proceso: SGAP-010: Elaborar ajuste de oferta de curso de postgrado para matrícula
 - 3.11 Proceso: SGAP-011: Matricular a un estudiante por secretaría
 - 3.12 Proceso: SGAP-012: Matricular por internet
 - 3.13 Proceso: SGAP-013: Matricular a un estudiante tardíamente en un curso de postgrado
 - 3.14 Proceso: SGAP-014: Anular matrícula de un curso de postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- 3.15 Proceso: SGAP-015: Anular matrícula de un curso de postgrado por retiro
- 3.16 Proceso: SGAP-016: Elaborar el sílabo de una asignatura
- 3.17 Proceso: SGAP-017: Registrar calificaciones por Internet
- 3.18 Proceso: SGAP-018: Registrar calificaciones por secretaría
- 3.19 Proceso: SGAP-019: Registrar faltas por secretaría
- 3.20 Proceso: SGAP-020: Registrar cambios de calificaciones y faltas
- 3.21 Proceso: SGAP-021: Registrar recalificaciones
- 3.22 Proceso: SGAP-022: Convalidar asignaturas
- 3.23 Proceso: SGAP-023: Recuperar asignaturas
- 3.24 Proceso: SGAP-024: Cambiar a un estudiante de nivel académico de postgrado
- 3.25 Proceso: SGAP-025: Aprobar diseño de trabajo de titulación
- 3.26 Proceso: SGAP-026: Presentar trabajo de titulación
- 3.27 Proceso: SGAP-027: Generar acta de grado
- 3.28 Proceso: SGAP-028: Emitir certificados
- 3.29 Proceso: SGAP-029: Emitir títulos
- 3.30 Proceso: SGAP-030: Legalizar títulos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1. Introducción

Un proceso puede ser definido como una serie de actividades relacionadas y ejecutadas con lógica para alcanzar resultados específicos.

Un proceso puede ser realizado por una sola persona, o dentro de un mismo departamento. Sin embargo, los más complejos fluyen en la institución a través de diferentes áreas funcionales y departamentos que se implican en aquél en mayor o menor medida. Cuando en un proceso intervienen distintos departamentos, cada área se responsabiliza del conjunto de actividades que desarrolla en ese proceso.

Con esto se pretende dar una visión general de las actividades universitarias de postgrados; así también, la implementación de estos procesos simplificará las actividades.

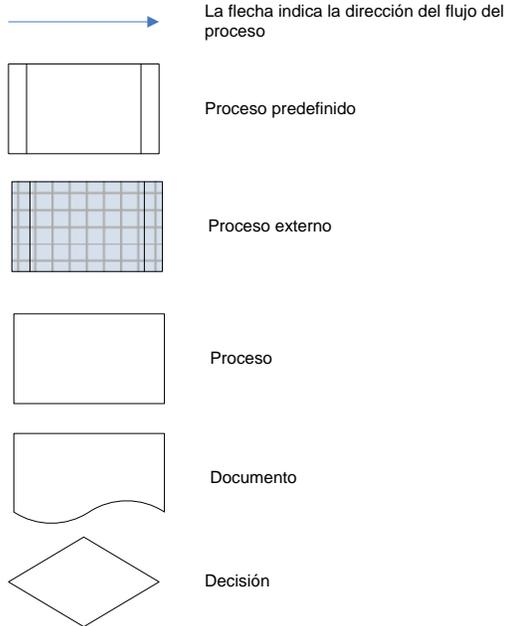
Este documento podrá ser actualizado para mejorar y simplificar los procesos, para lo cual deberán ser analizados por todos los participantes en el proceso y aprobados por los organismos universitarios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

2. Simbología utilizada en los procesos



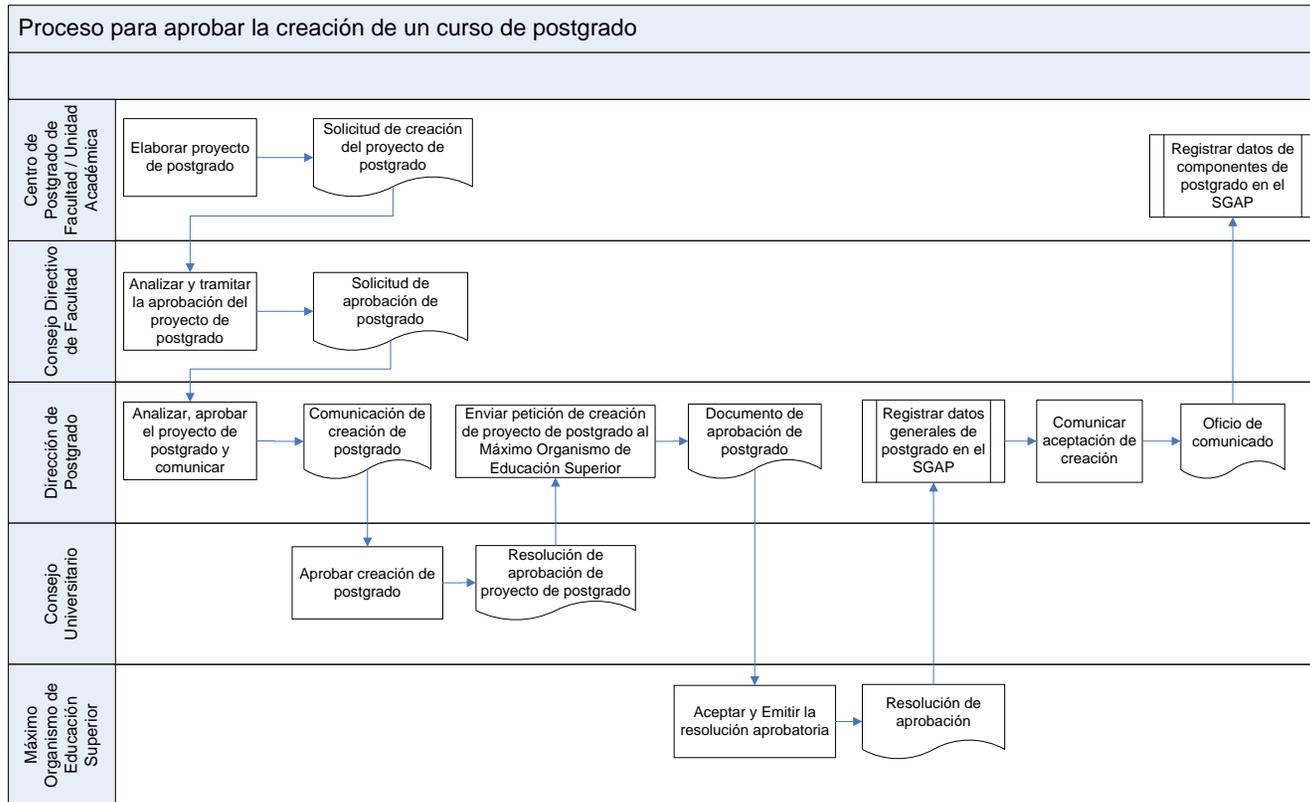
3. Diagramas de Procesos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.1 Proceso: SGAP-001: Aprobar la creación de un curso de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

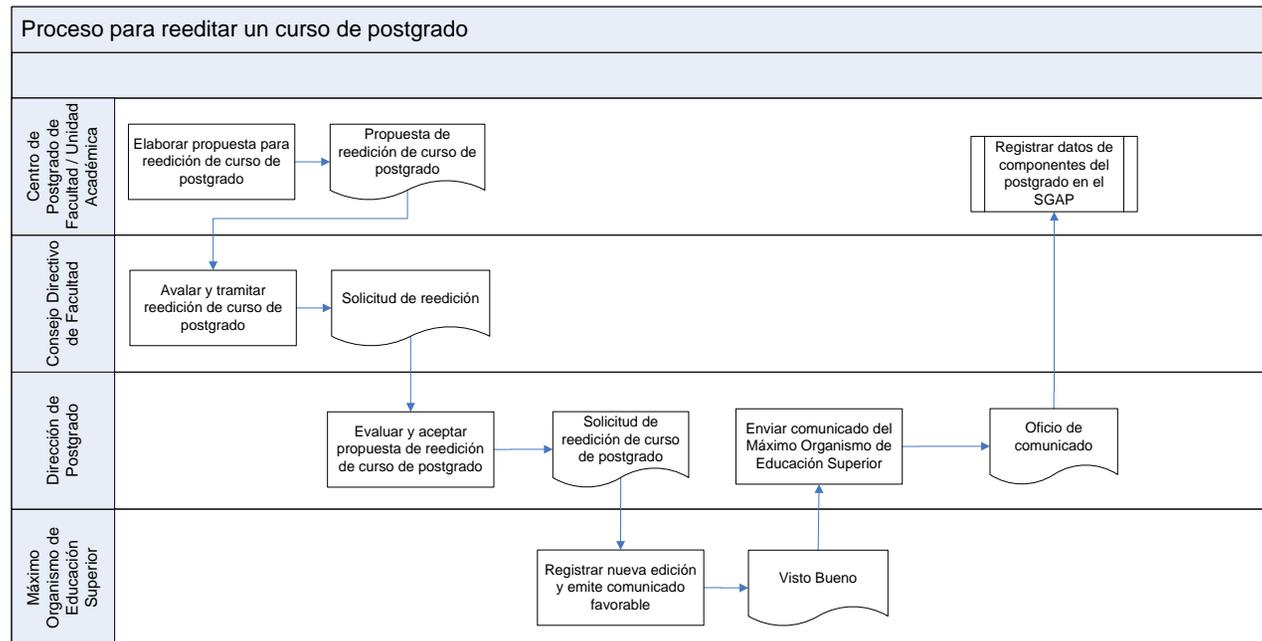
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-001	Aprobar la creación de un curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.2 Proceso: SGAP-002: Reeditar curso de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

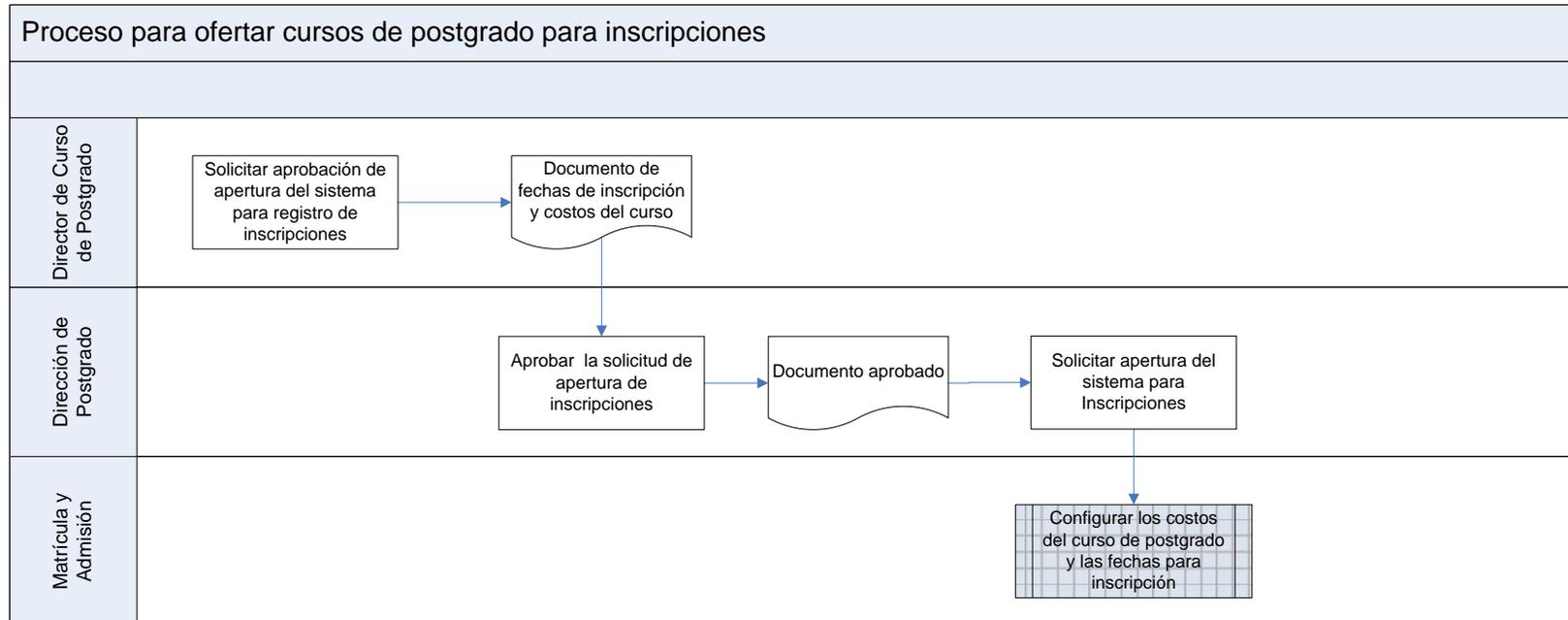
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-002	Reeditar curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.3 Proceso: SGAP-003: Ofertar curso de postgrado para inscripciones





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

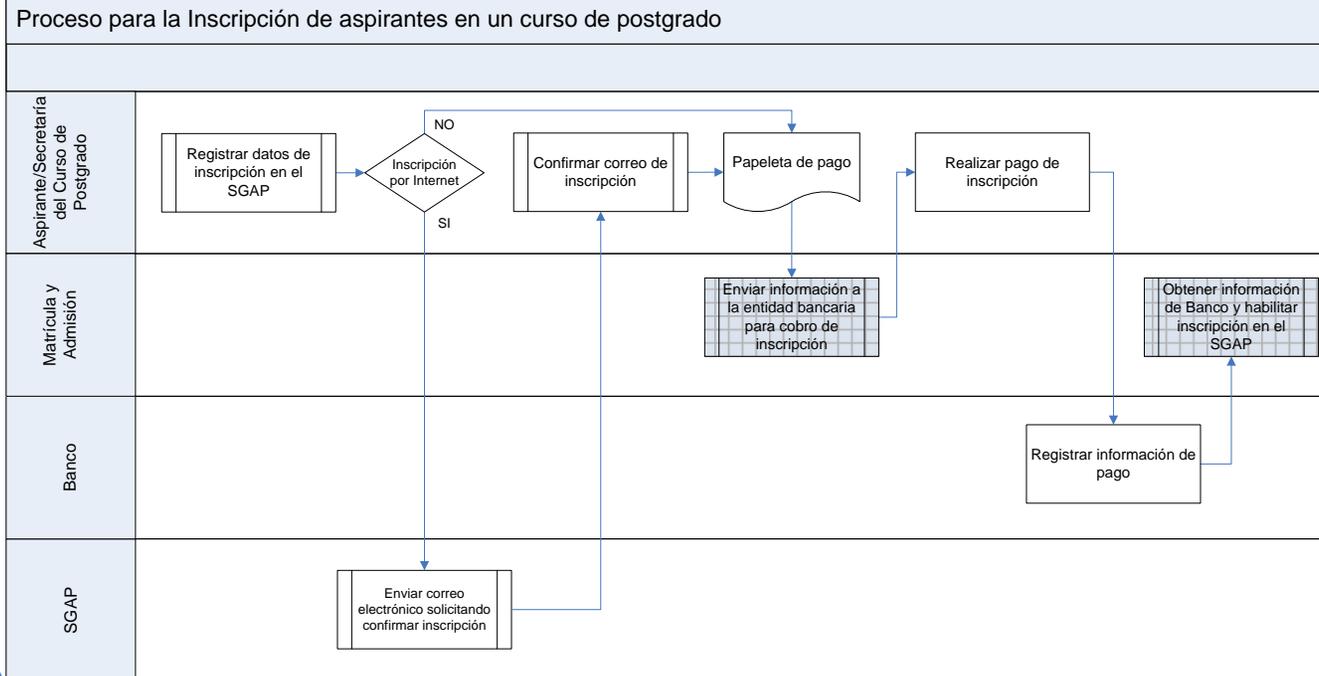
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-003	Ofertar curso de postgrado para inscripciones	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.4 Proceso: SGAP-004: Inscribir aspirantes en un curso de



postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

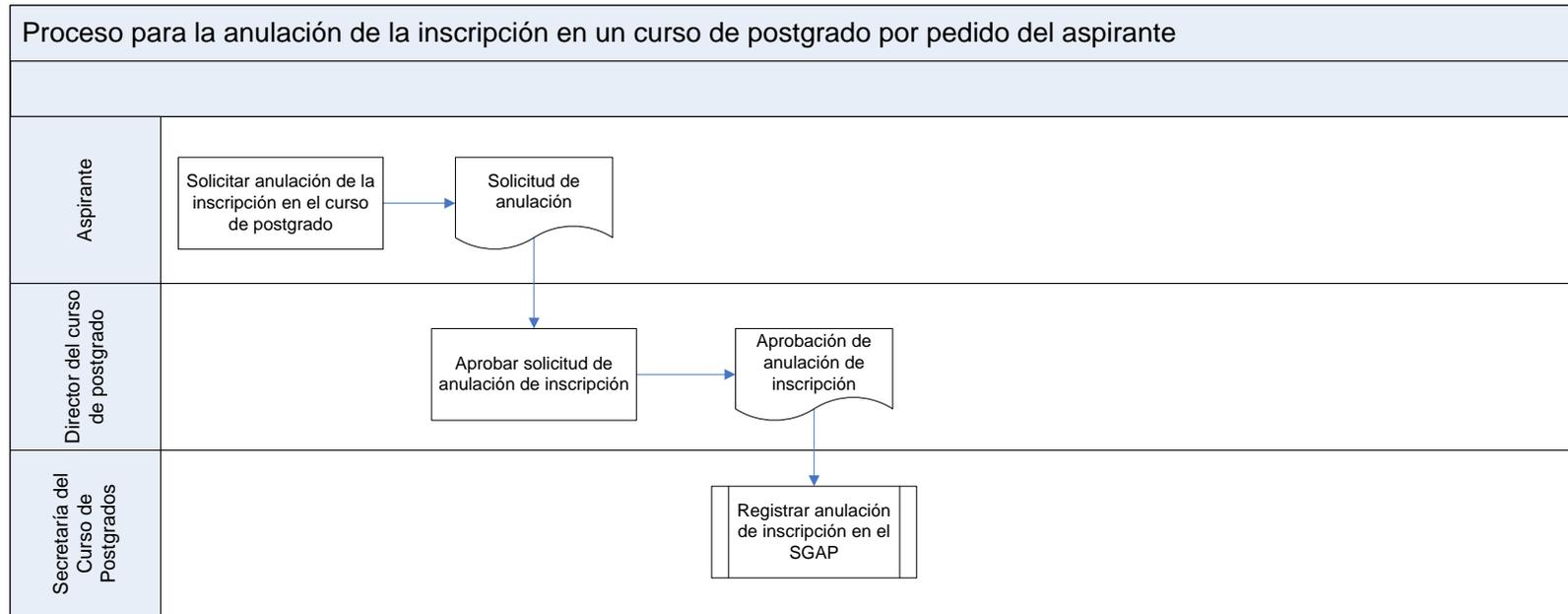
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-004	Inscribir aspirantes en un curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.5 Proceso: SGAP-005: Anular inscripción por petición del aspirante





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

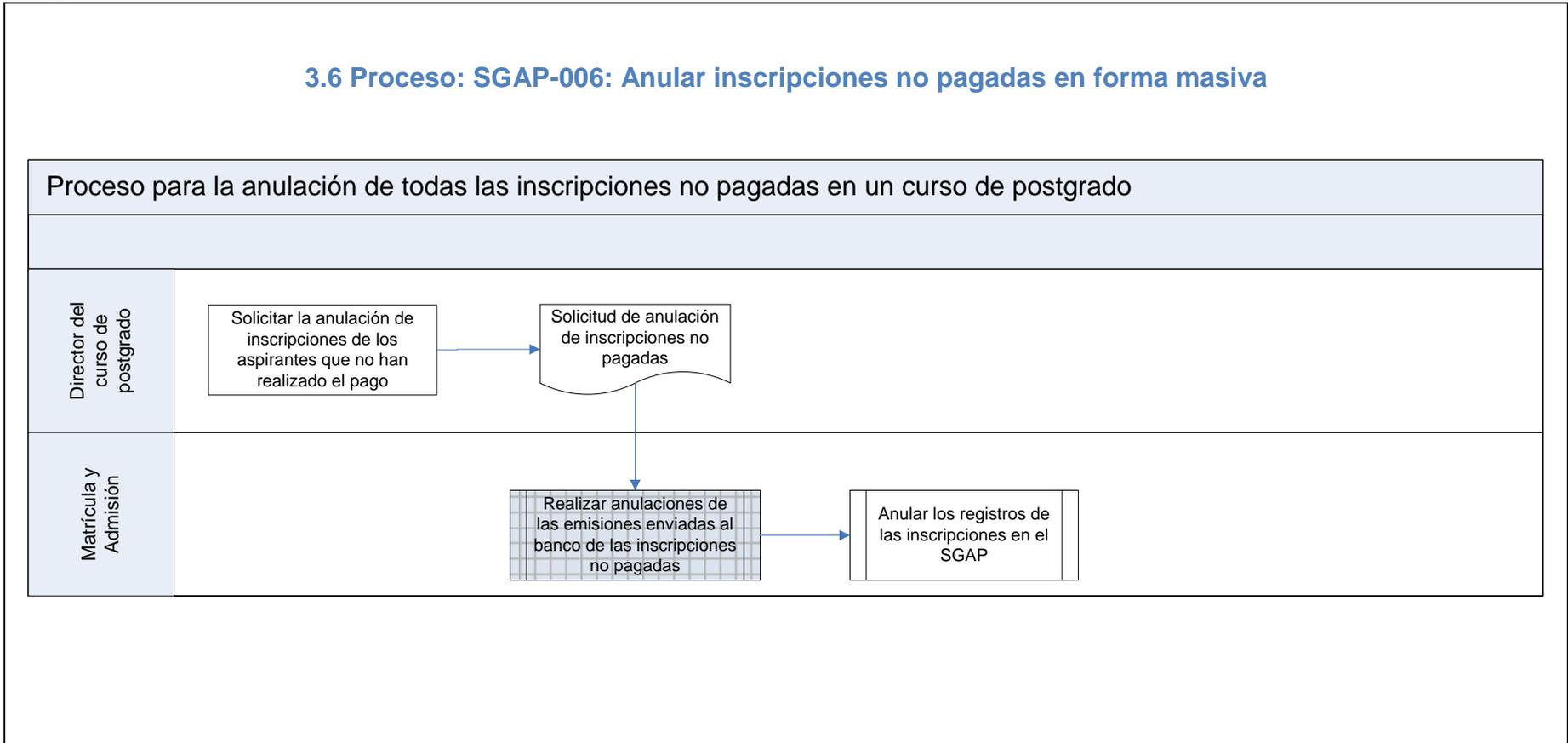
<i>Id</i> SGAP-005	<i>Nombre del Proceso:</i> Anular inscripción por petición del aspirante	<i>Sistema o Módulo</i> SGAP	<i>Fecha</i> 29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático	<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.6 Proceso: SGAP-006: Anular inscripciones no pagadas en forma masiva





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

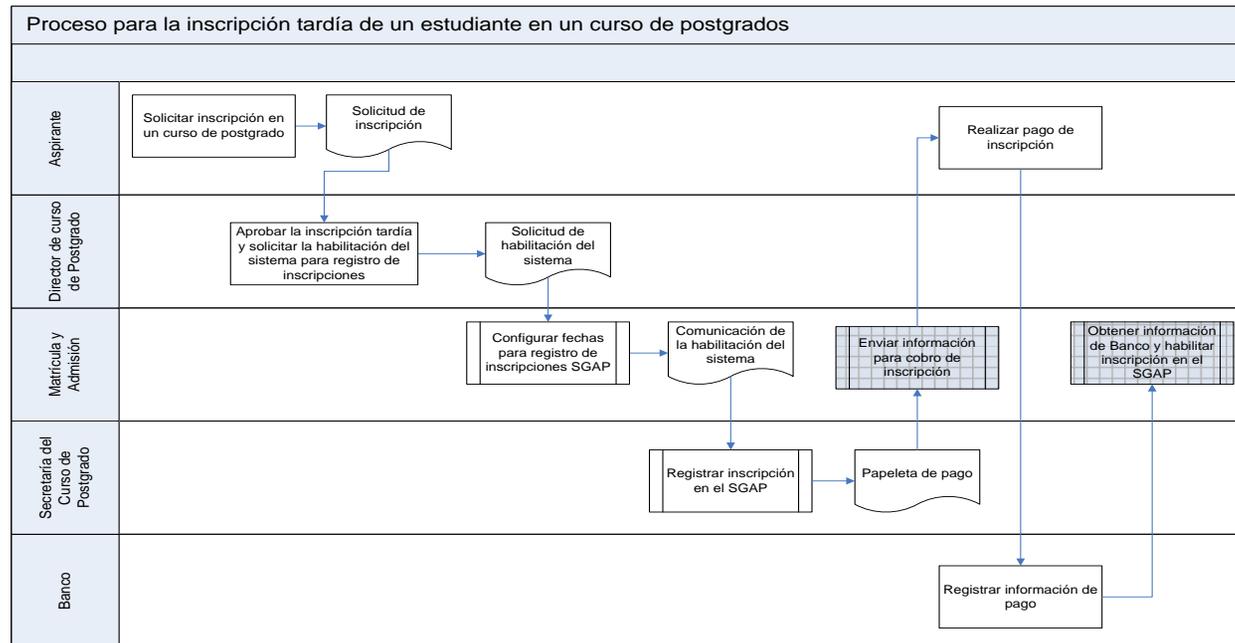
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-006	Anular inscripciones no pagadas en forma masiva	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.7 Proceso: SGAP-007: Inscribir a un estudiante tardíamente en un curso de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

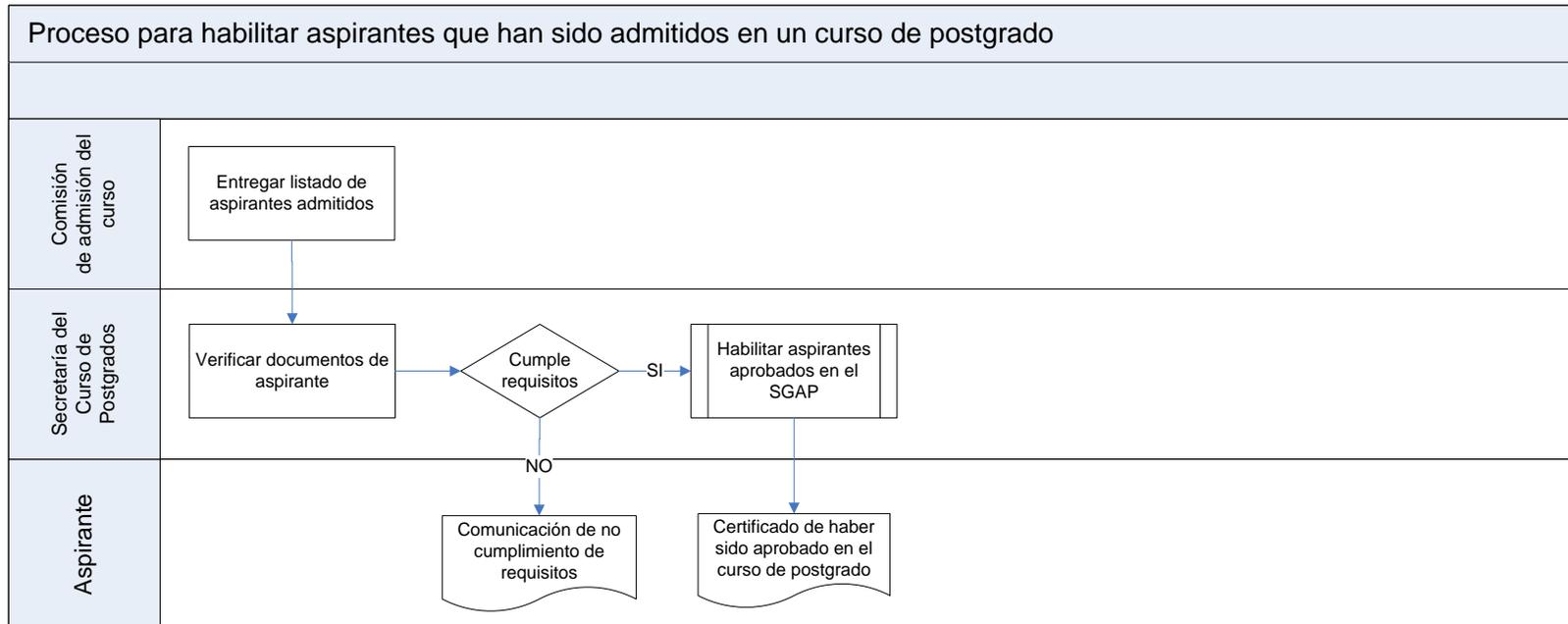
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-007	Inscribir a un estudiante tardíamente en un curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.8 Proceso: SGAP-008: Habilitar aspirantes aprobados





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

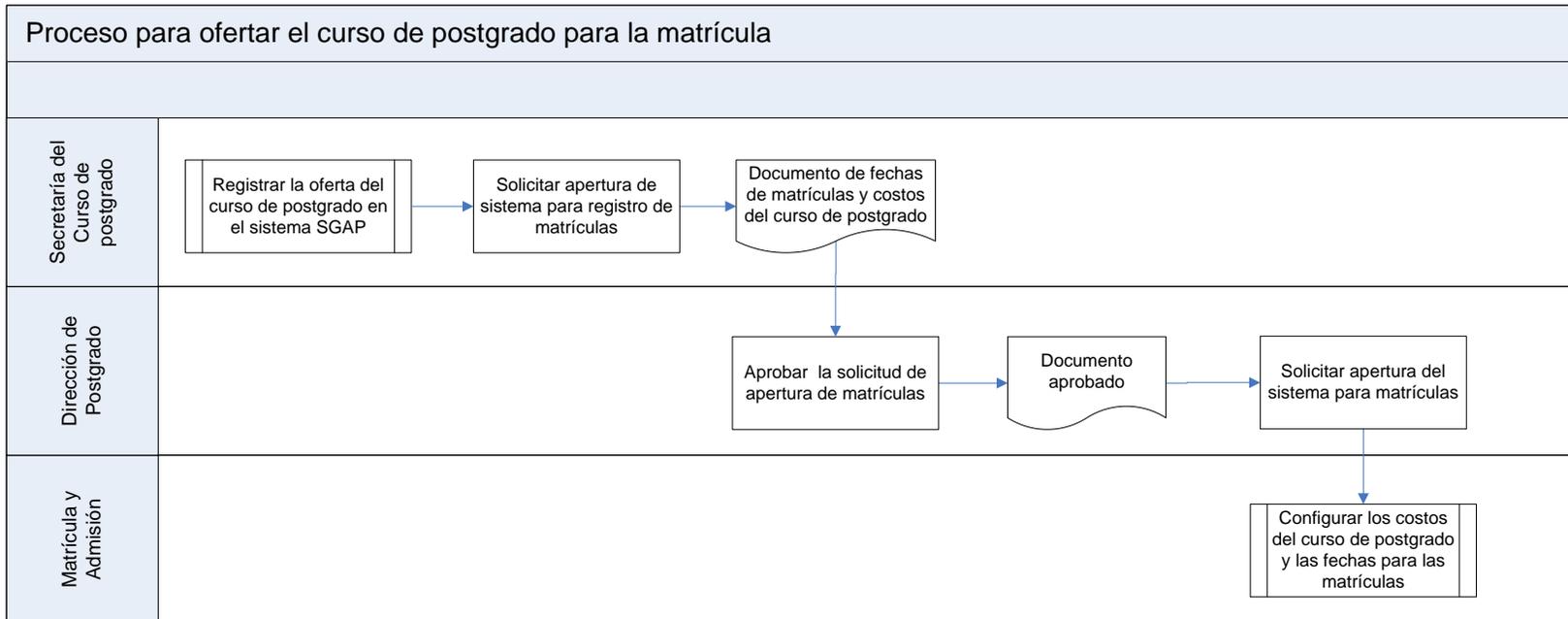
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-008	Habilitar aspirantes aprobados	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.9 Proceso: SGAP-009: Ofertar curso de postgrado para matrícula





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-009	Ofertar curso de postgrado para matrícula	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>

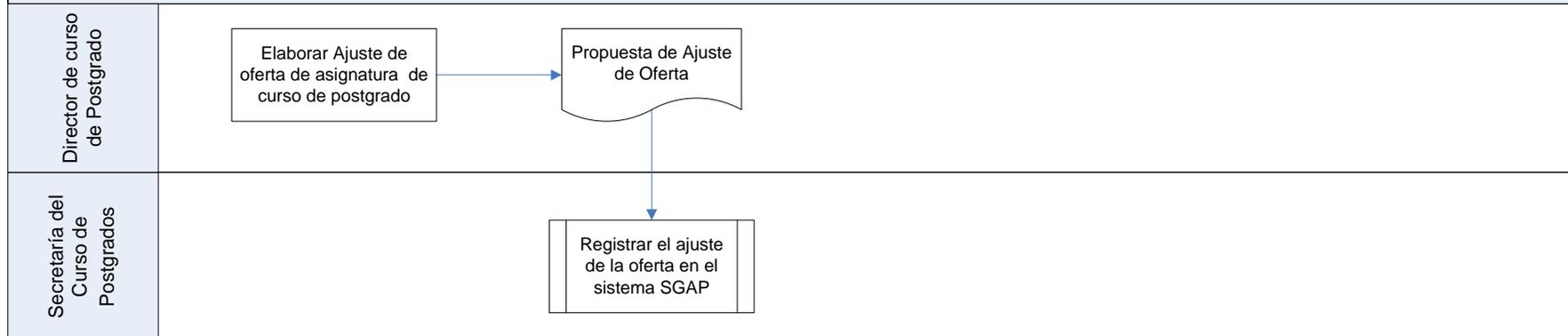


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.10 Proceso: SGAP-010: Elaborar ajuste de oferta de asignatura de curso de postgrado

Proceso para modificar la oferta de asignaturas en un curso de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-010	Elaborar ajuste de oferta de asignatura de curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

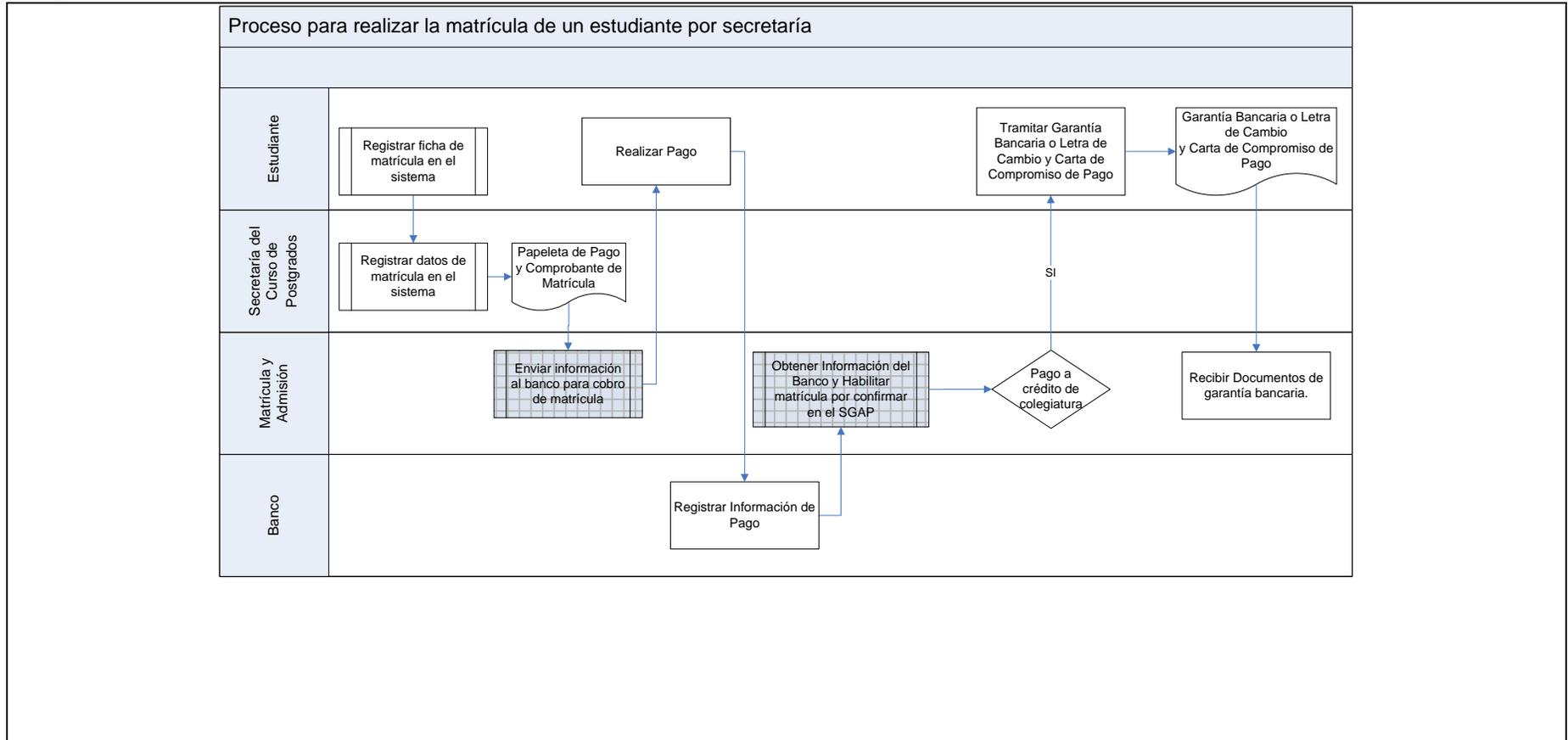
Fundada en 1867

3.11 Proceso: SGAP-011: Matricular a un estudiante por secretaría



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-011	Matricular a un estudiante por secretaría	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

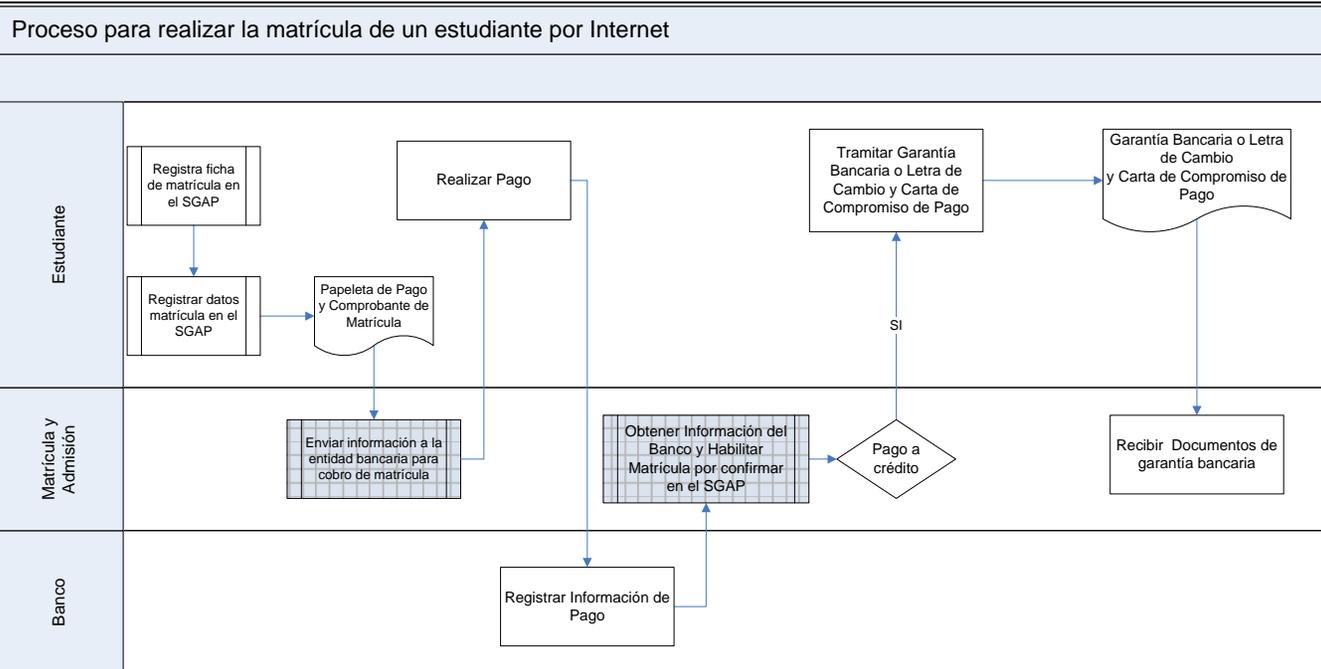
Fundada en 1867

3.12 Proceso: SGAP-012: Matricular por internet



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<i>Id</i> SGAP-012	<i>Nombre del Proceso:</i> Matricular por internet	<i>Sistema o Módulo</i> SGAP	<i>Fecha</i> 29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático	<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

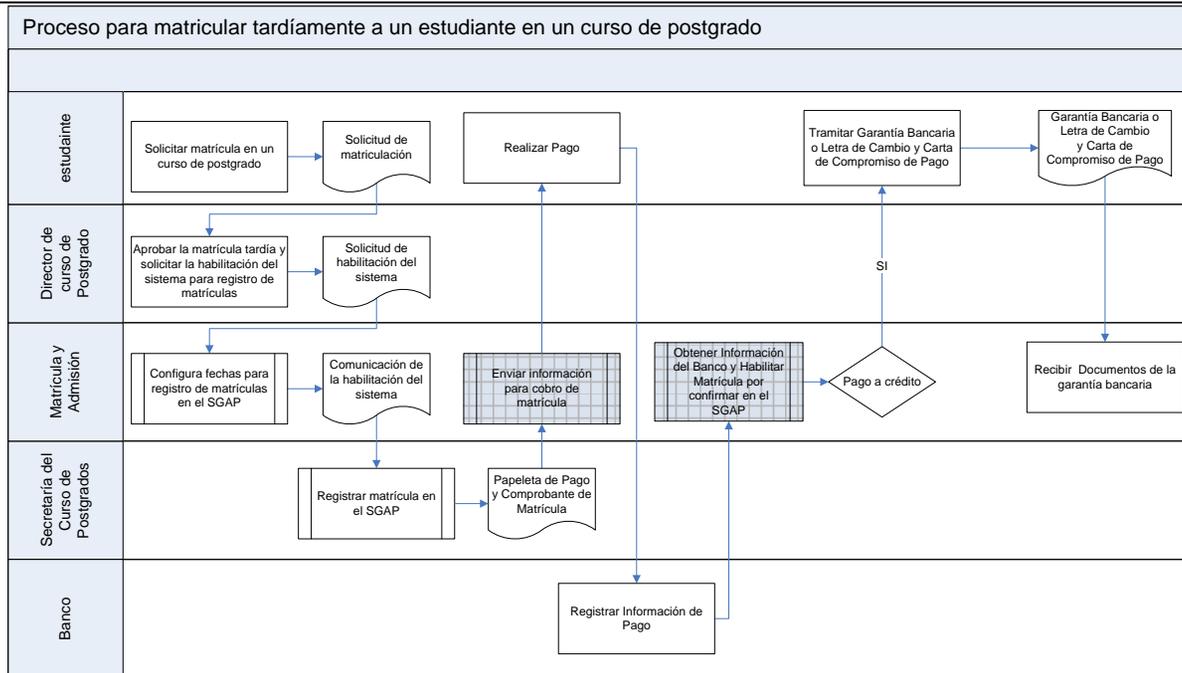
Fundada en 1867

3.13 Proceso: SGAP-013: Matricular a un estudiante tardíamente en un curso de postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

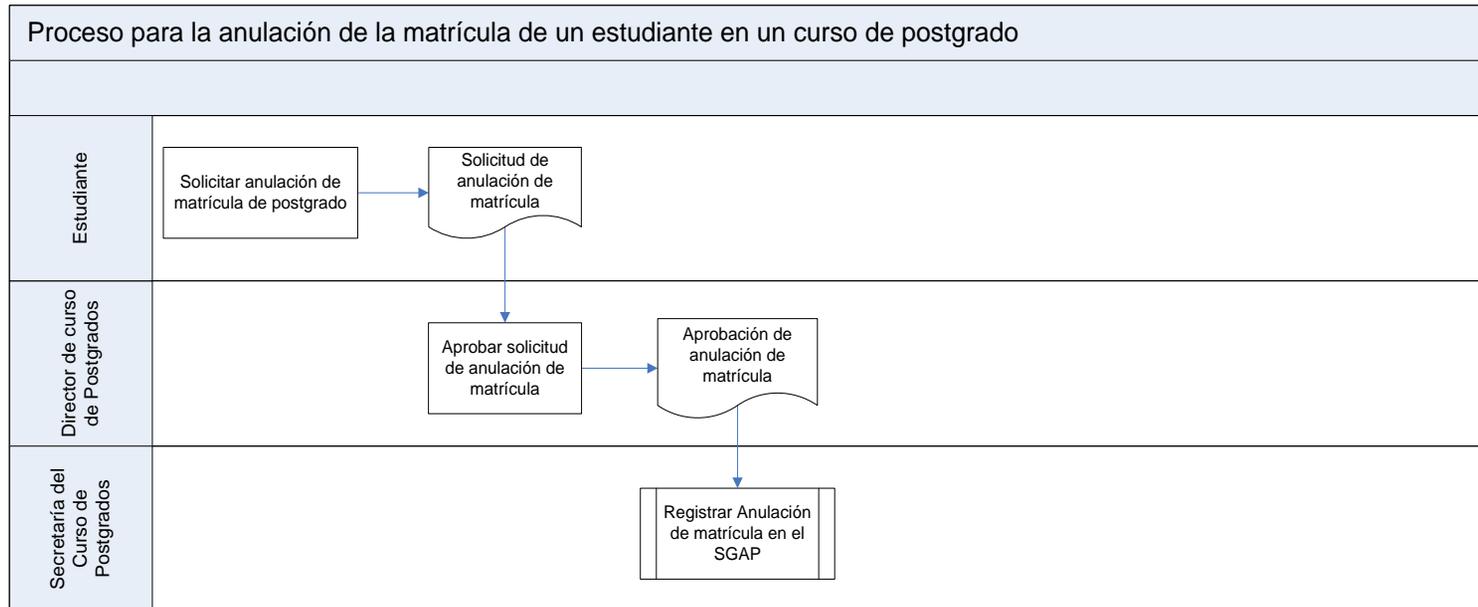
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-013	Matricular a un estudiante tardíamente en un curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático	<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.14 Proceso: SGAP-014: Anular matrícula de un curso de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

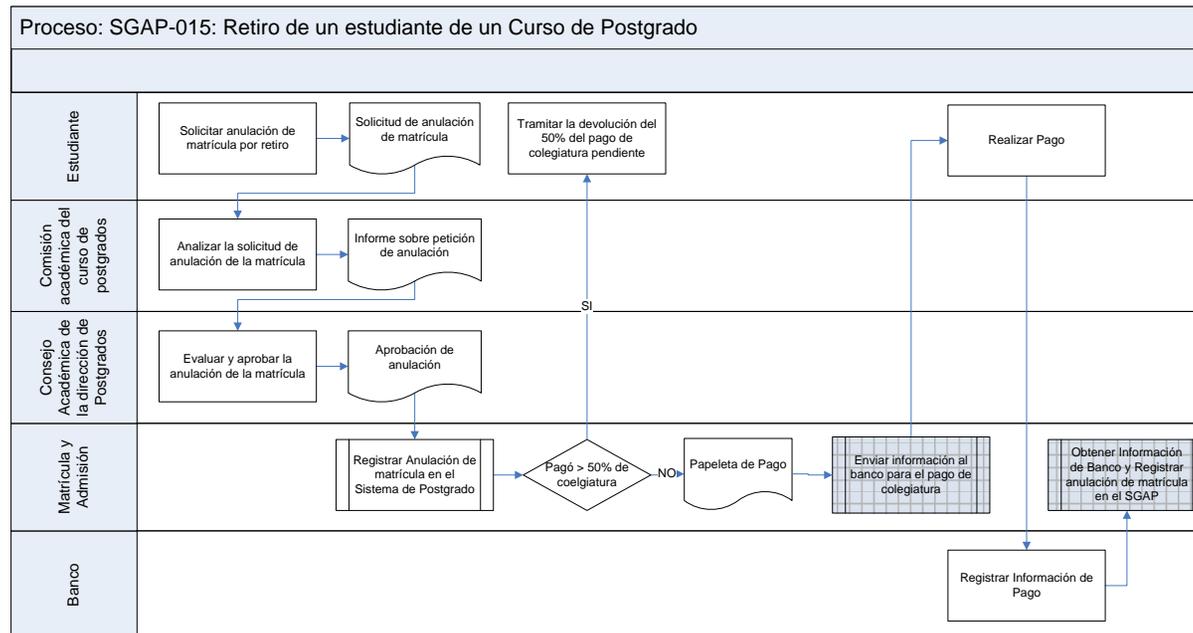
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-014	Anular matrícula de un curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.15 Proceso: SGAP-015: Retiro de un estudiante de un curso de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

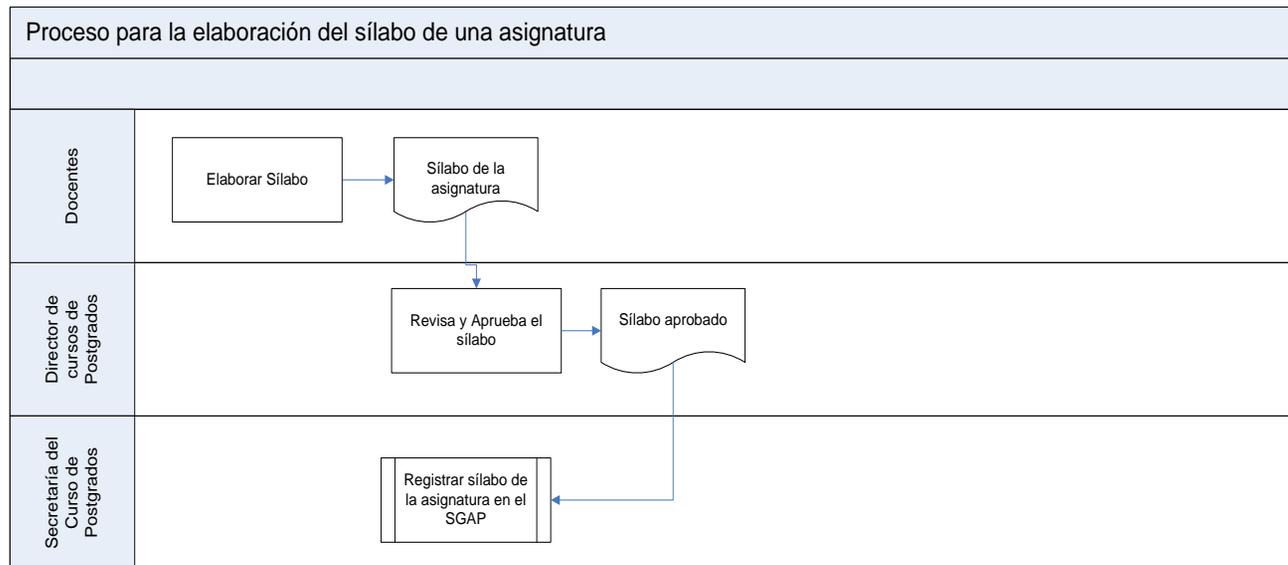
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-015	Retiro de un estudiante de un curso de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático	<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.16 Proceso: SGAP-016: Elaborar el sílabo de una asignatura





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

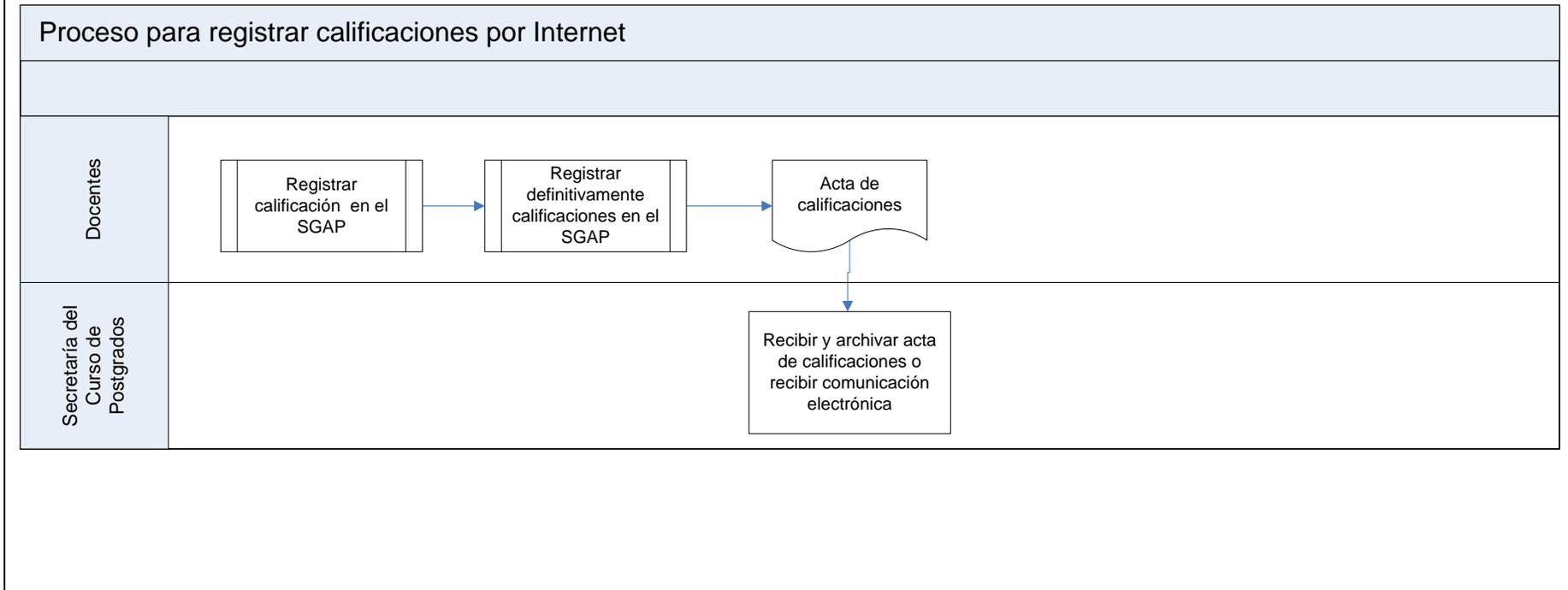
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-016	Elaborar el sílabo de una asignatura	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.17 Proceso: SGAP-017: Registrar calificaciones por Internet





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

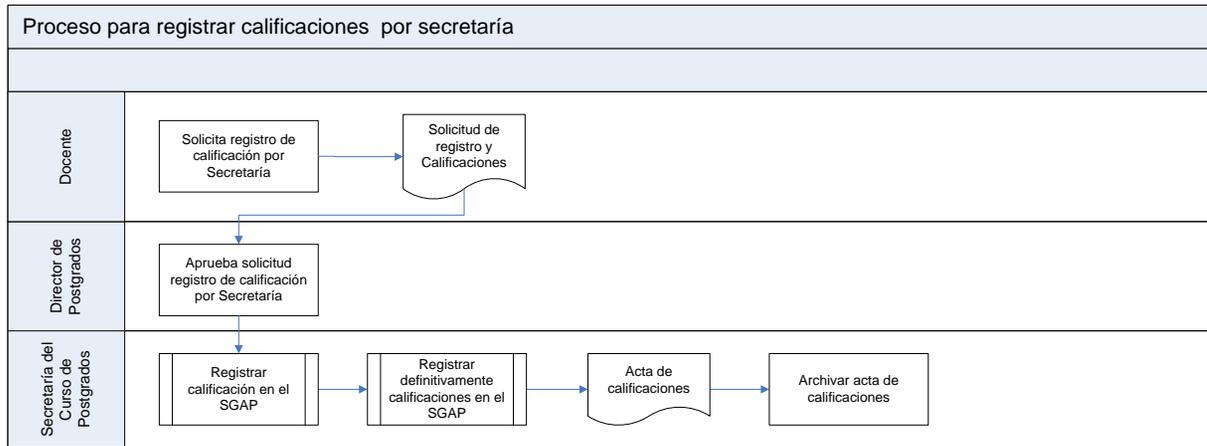
<i>Id</i> SGAP-017	<i>Nombre del Proceso:</i> Registrar calificaciones por Internet	<i>Sistema o Módulo</i> SGAP	<i>Fecha</i> 29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático	<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.18 Proceso: SGAP-018: Registrar calificaciones por secretaría



Id	Nombre del Proceso:	Sistema o Módulo	Fecha
SGAP-	Registrar calificaciones por		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

018	secretaría	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>

3.19 Proceso: SGAP-019: Registrar asistencia por secretaría

Proceso para registrar asistencia por secretaría

Secretaría del Curso de Postgrados	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Registrar asistencia en el SGAP</td> </tr> </table>	Registrar asistencia en el SGAP
Registrar asistencia en el SGAP		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

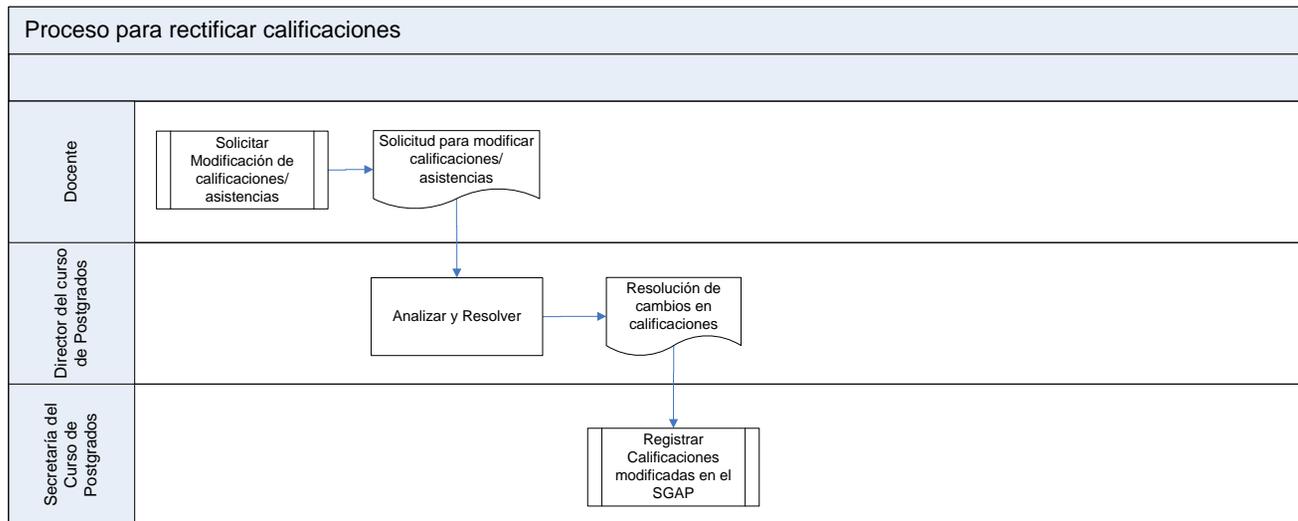
<p><i>Id</i></p> <p>SGAP-019</p>	<p><i>Nombre del Proceso:</i></p> <p>Registrar asistencia por secretaría</p>	<p><i>Sistema o Módulo</i></p> <p>SGAP</p>	<p><i>Fecha</i></p> <p>29-Septiembre-2011</p>
<p><i>Elaborado por:</i></p> <p>Departamento de Desarrollo Informático</p>		<p><i>Revisado por:</i></p> <p>Dr. Arturo Carpio</p>	<p><i>Aprobado por:</i></p>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.20 Proceso: SGAP-020: Registrar cambios de calificaciones /asistencias





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

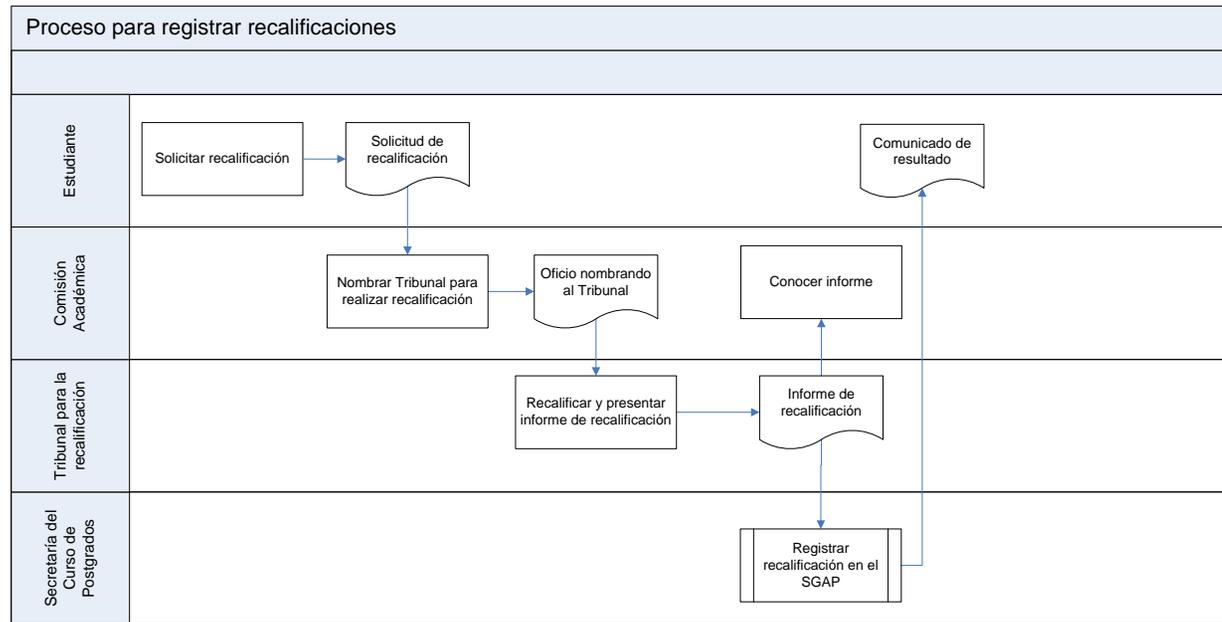
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-020	Registrar cambios de calificaciones/asistencias	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.21 Proceso: SGAP-021: Registrar recalificaciones





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

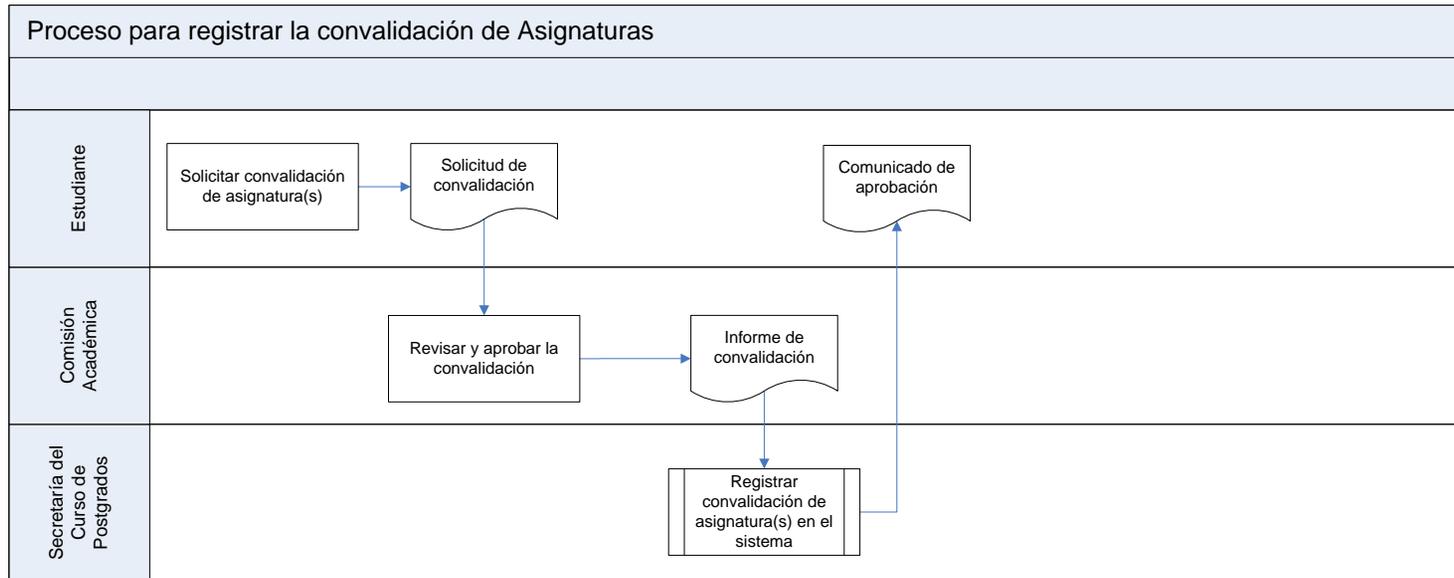
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-021	Registrar recalificaciones	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.22 Proceso: SGAP-022: Convalidar asignaturas





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

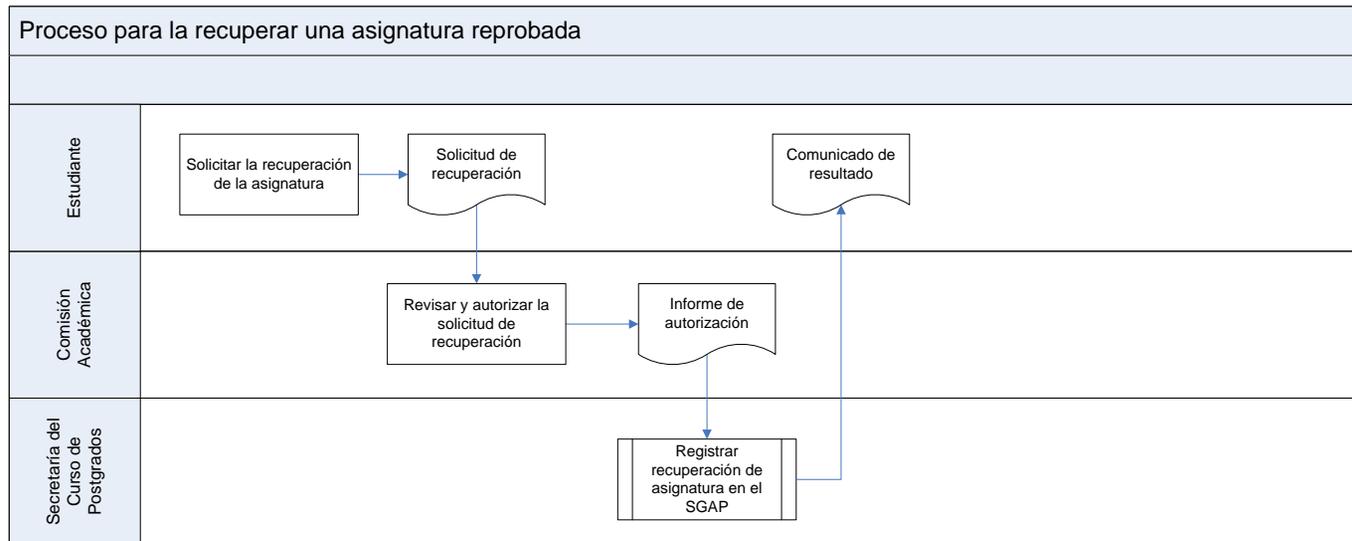
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-022	Convalidar asignaturas	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.23 Proceso: SGAP-023: Recuperar asignaturas





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

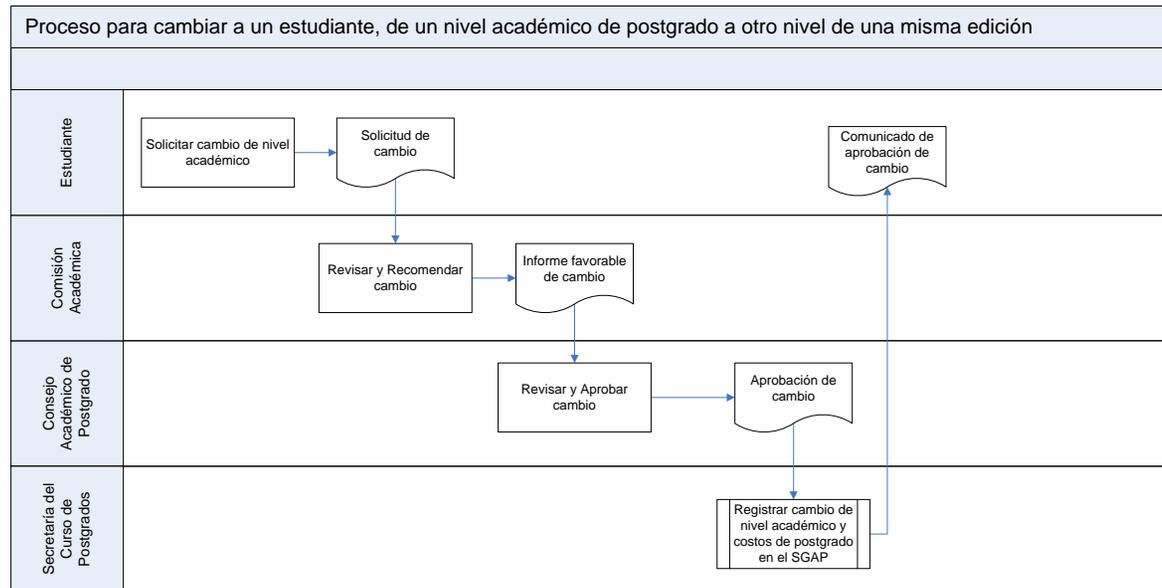
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-023	Recuperar asignaturas	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.24 Proceso: SGAP-024: Cambiar a un estudiante de nivel académico de postgrado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

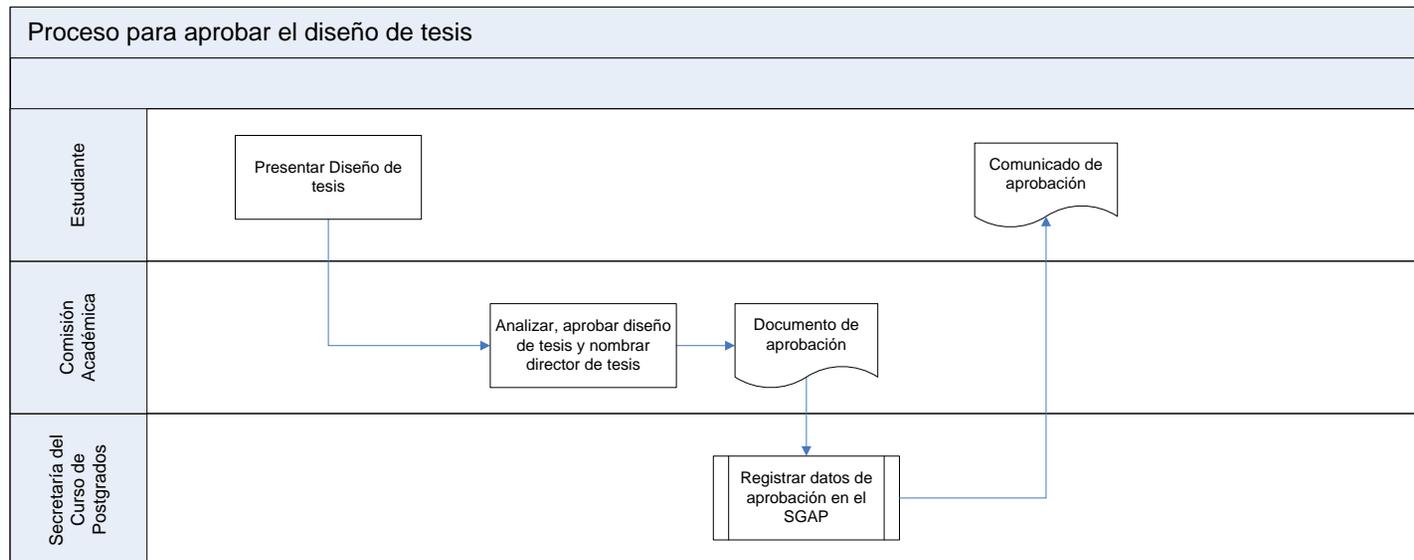
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-24	Cambiar a un estudiante de nivel académico de postgrado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.25 Proceso: SGAP-025: Aprobar diseño de trabajo de titulación





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

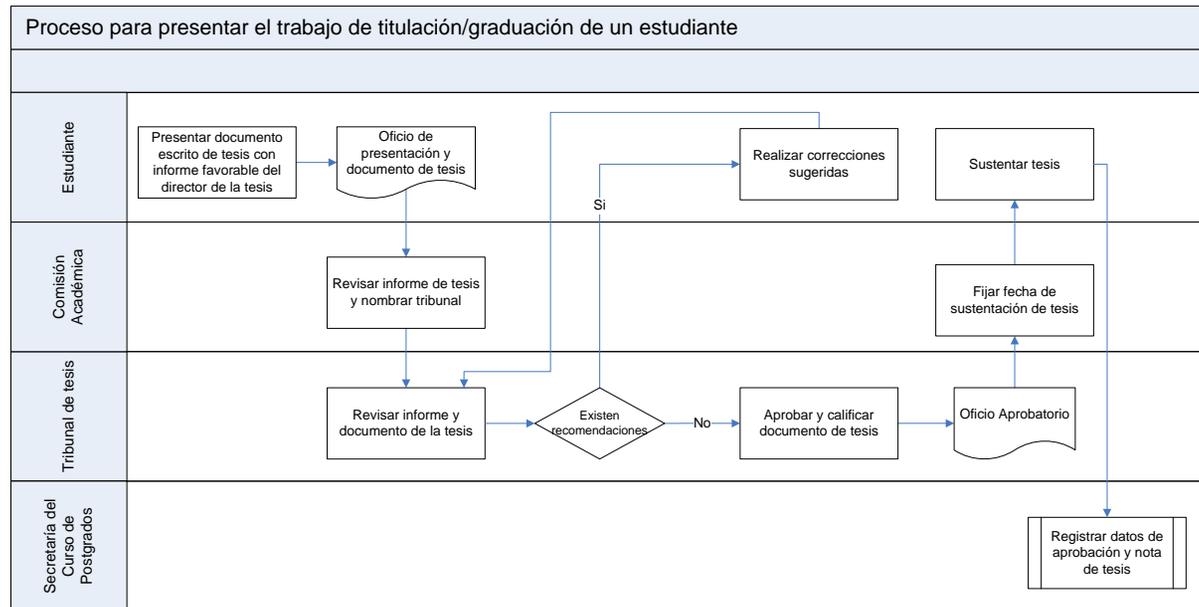
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-025	Aprobar diseño de trabajo de titulación	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.26. Proceso: SGAP-026: Presentar y aprobar trabajo de titulación/graduación





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

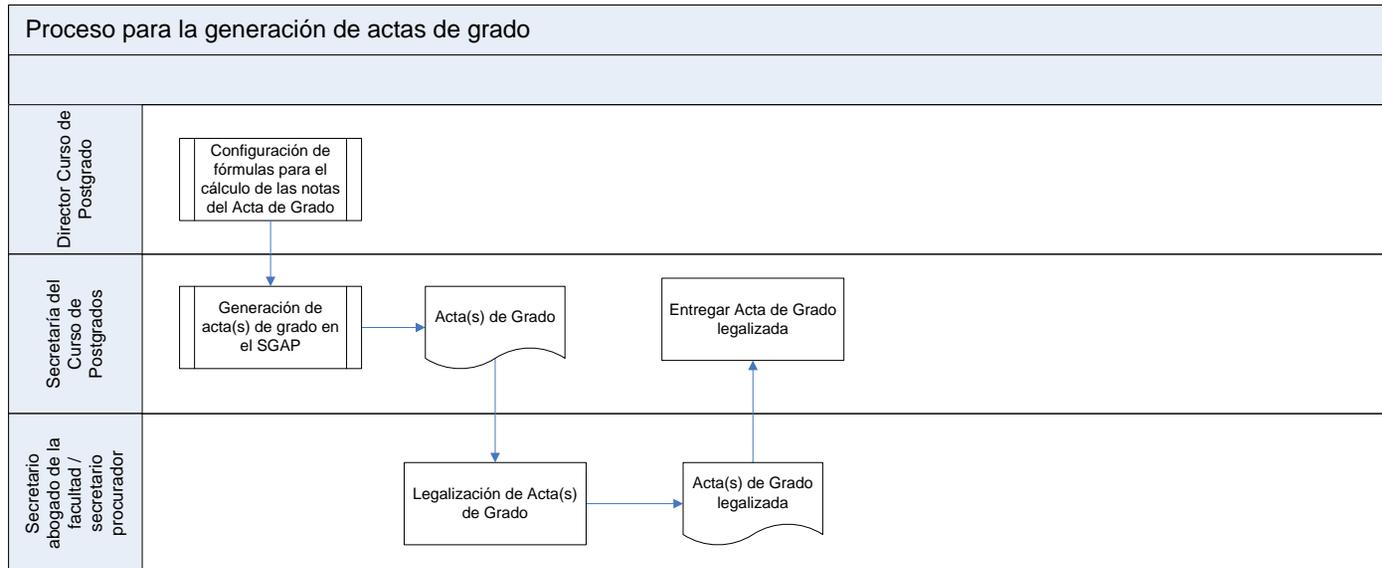
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-026	Presentar y aprobar trabajo de titulación/graduación	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.27 Proceso: SGAP-027: Generar acta de grado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

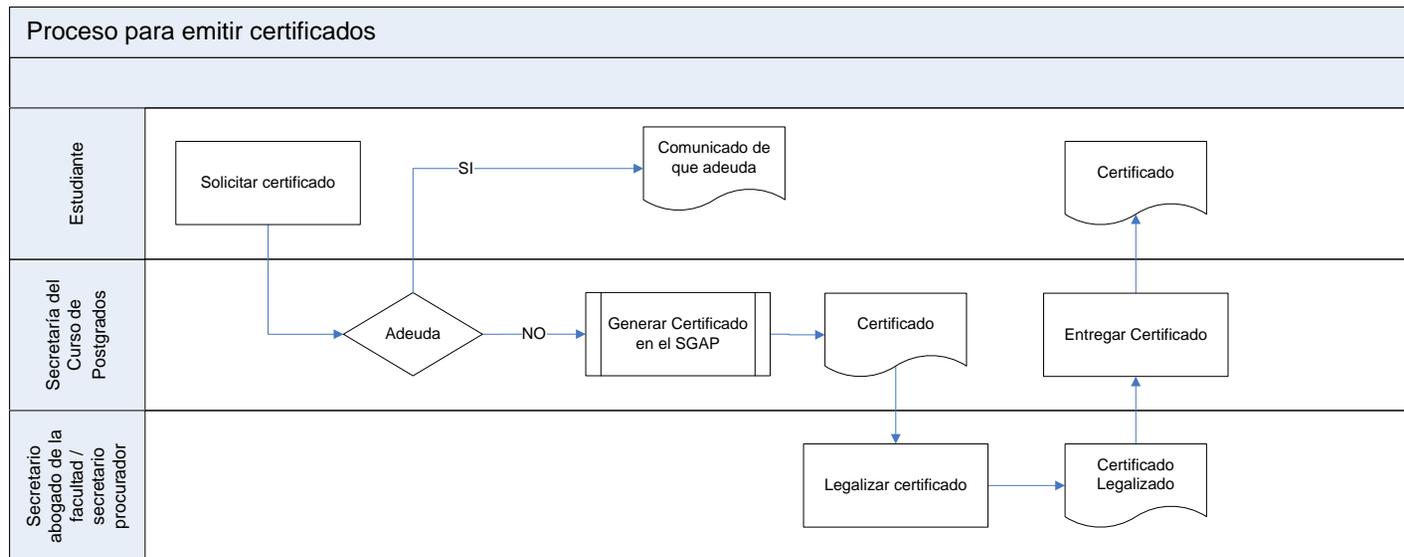
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-027	Generar acta de grado	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.28 Proceso: SGAP-028: Emitir certificados





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-028	Emitir certificados	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

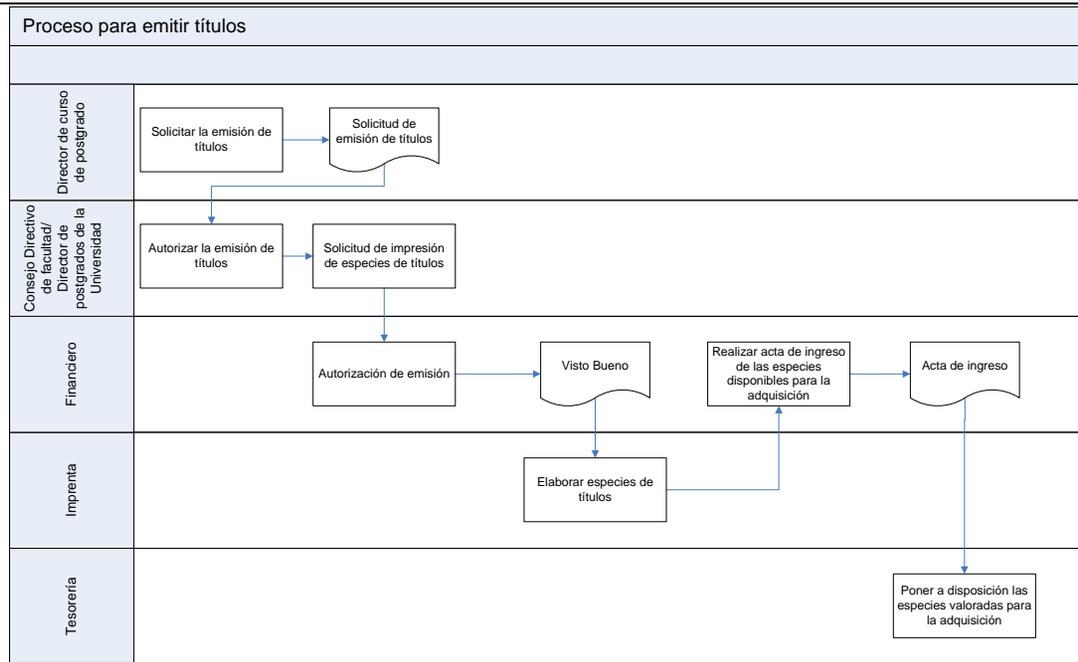
Fundada en 1867

3.29 Proceso: SGAP-029: Emitir títulos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

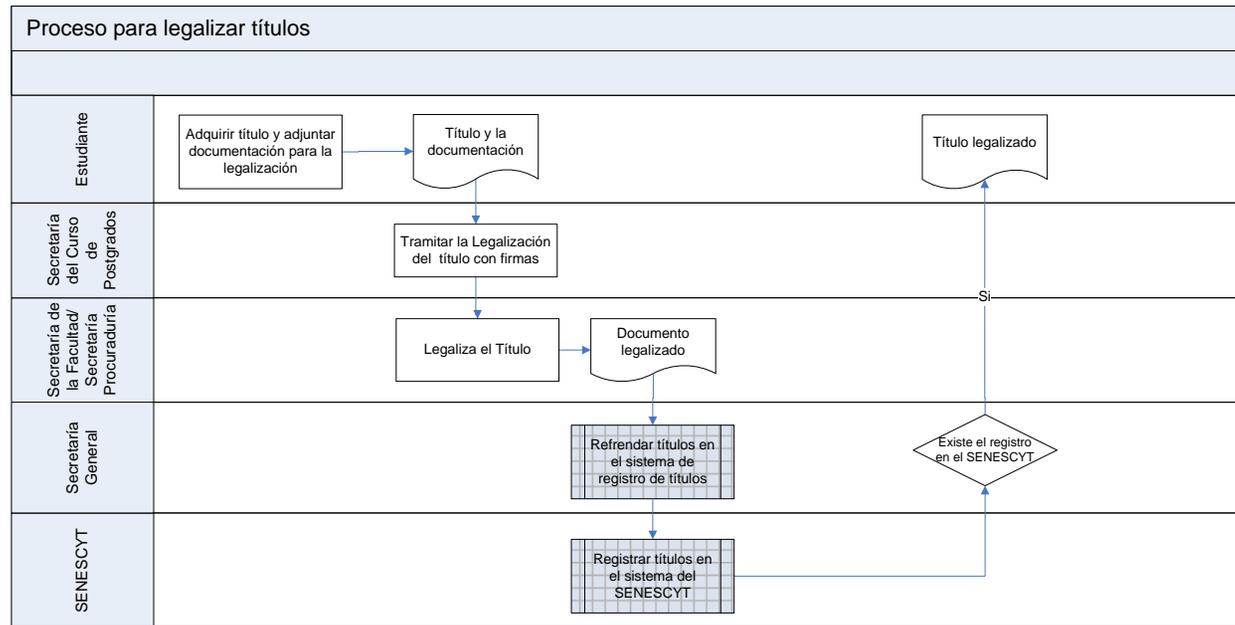
<i>Id</i>	<i>Nombre del Proceso:</i>	<i>Sistema o Módulo</i>	<i>Fecha</i>
SGAP-029	Emitir títulos	SGAP	29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático		<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

3.30 Proceso: SGAP-030: Legalizar títulos





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

<i>Id</i> SGAP-030	<i>Nombre del Proceso:</i> Legalizar títulos	<i>Sistema o Módulo</i> SGAP	<i>Fecha</i> 29-Septiembre-2011
<i>Elaborado por:</i> Departamento de Desarrollo Informático	<i>Revisado por:</i> Dr. Arturo Carpio	<i>Aprobado por:</i>	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 3

MODELADO DE NEGOCIO

Versión <3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

CONTENIDO

MODELADO DE NEGOCIO

Versión <2.0>

MODELADO DE NEGOCIO

1. Introducción
2. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas
3. Proceso Principal (Gestión y Administración del SGAP)
 - 3.1 Descripción
 - 4.1 Aprobar la creación de un curso de Postgrado
 - 4.2 Reeditar Curso de Postgrado
 - 4.3 Oferta de Curso de Postgrado para Inscripciones
 - 4.4 Inscribir aspirantes en un Curso de Postgrado
 - 4.5 Anulación de inscripción en un curso de Postgrado por petición de un aspirante.
 - 4.6 Anular inscripciones no pagadas en forma masiva.
 - 4.7 Inscribir a un estudiante tardíamente en un curso de Postgrados
 - 4.8 Habilitar Aspirantes Aprobados
 - 4.9 Ofertar Curso de Postgrado para Matrícula
 - 4.10 Elaborar ajuste de oferta de curso de Postgrado para matrícula.
 - 4.11 Matricular Estudiante Por Secretaría
 - 4.12 Matricular por internet.
 - 4.13 Matricular a un estudiante tardíamente en un curso de Postgrados.
 - 4.14 Anular Matrícula De Un Postgrado
 - 4.15 Retiro de un estudiante de un curso de Postgrado
 - 4.16 Elaborar sílabo de una asignatura.
 - 4.17 Registrar calificaciones por internet
 - 4.18 Registro de calificaciones por secretaría



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- [4.20 Registrar cambios de calificaciones y asistencias](#)
- [4.21 Registrar recalificaciones](#)
- [4.22 Convalidar Asignaturas.](#)
- [4.23 Recuperar Asignaturas](#)
- [4.24 Cambiar a un estudiante de nivel académico de Postgrado.](#)
- [4.25 Aprobación de Diseño de trabajo de titulación](#)
- [4.26 Presentar y aprobar trabajo de titulación/graduación](#)
- [4.27 Generación de actas de grado.](#)
- [4.28 Emitir Certificados.](#)
- [4.29 Emisión de Títulos](#)
- [4.30 Legalizar Títulos](#)

[5. PROCESOS DEL SISTEMA](#)

- [5.1 Registrar datos generales de Postgrado en el SGAP](#)
- [5.2 Registrar componentes de Postgrado en el SGAP.](#)
- [5.3 Configurar fechas de inscripción.](#)
- [5.4 Registro de inscripciones en el SGAP.](#)
- [5.5 Registrar anulación de inscripción en el SGAP.](#)
- [5.6 Configurar fechas para el registro de inscripciones en el SGAP.](#)
- [5.7 Habilitar aspirantes aprobados en el SGAP.](#)
- [5.8 Registrar oferta de curso de Postgrado en el SGAP.](#)
- [5.9 Registrar ajuste de oferta en el SGAP.](#)
- [5.10 Registrar ficha de matrícula en SGAP.](#)
- [5.11 Registrar datos de matrícula en SGAP.](#)
- [5.12 Configurar fechas para el registro de matrículas en el SGAP.](#)
- [5.13 Registrar anulación de matrículas en el SGAP.](#)
- [5.14 Registrar sílabo de la asignatura en el SGAP](#)
- [5.15 Registrar calificación en el SGAP](#)
- [5.16 Registrar definitivamente calificaciones en el SGAP](#)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- [5.17 Registrar asistencia en el SGAP](#)
- [5.18 Registrar recalificaciones y rectificaciones en el SGAP](#)
- [5.19 Registrar convalidaciones en el SGAP](#)
- [5.20 Registrar recuperación de asignatura en el SGAP](#)
- [5.21 Registrar cambio de nivel académico en el SGAP](#)
- [5.22 Registrar datos de aprobación en el SGAP](#)
- [5.23 Registrar datos de aprobación y nota de tesis](#)
- [5.24 Configuración de actas de grado](#)
- [5.25 Generación de Actas de grado en el SGAP](#)
- [5.26 Generación de Certificados.](#)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

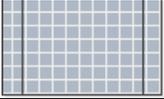
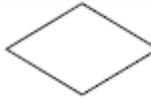
Fundada en 1867

MODELADO DE NEGOCIO

2. Introducción

Este documento describe el modelo del negocio, sus principales procesos y representa cada una de las actividades que se desarrollan para la Gestión Académica de Postgrados.

3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Símbolo	Descripción
	La flecha indica la dirección de flujo del proceso
	Proceso predefinido
	Proceso externo
	Proceso
	Documento
	Decisión
	Inicio
	Fin

4. Proceso Principal (Gestión y Administración del SGAP)

3.1 Descripción

El Curso tiene por objeto manejar toda la gestión académica de Postgrados de la Universidad de Cuenca, empezando con la creación de una base de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

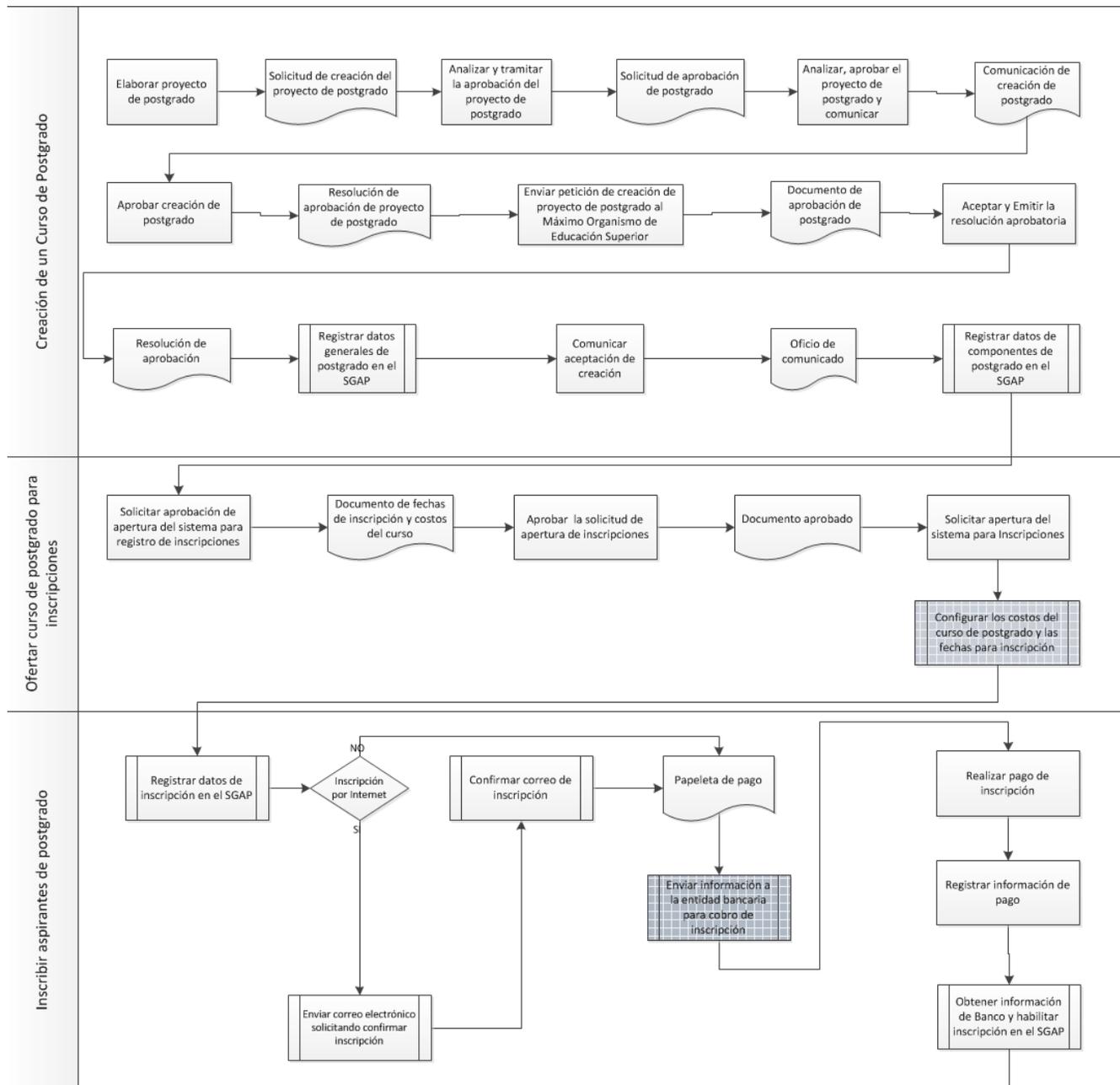
Fundada en 1867

datos que permita el control de los módulos de Cursos de Postgrado, Planes de Curso, Sílabo, Oferta de Asignatura, Ediciones y finalmente Inscripciones. Primero, el proceso inicia con la creación, aprobación del Curso de Postgrado registrando información sobre los datos generales, resoluciones del Senescyt, Planes de Curso, malla curricular, menciones y componentes del Curso. Segundo, se registra la Edición del Curso de Postgrado con la información del equipo responsable y se habilita el período de inscripciones para los Postgrados ofertados con la autorización del Director de Postgrados. Tercero, se configura las fechas para las inscripciones al Curso de Postgrado en donde cada Unidad Académica maneja una forma particular de admisión de los aspirantes. Finalmente se ejecutan las inscripciones y posterior a este proceso se habilitan a los aspirantes aprobados.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

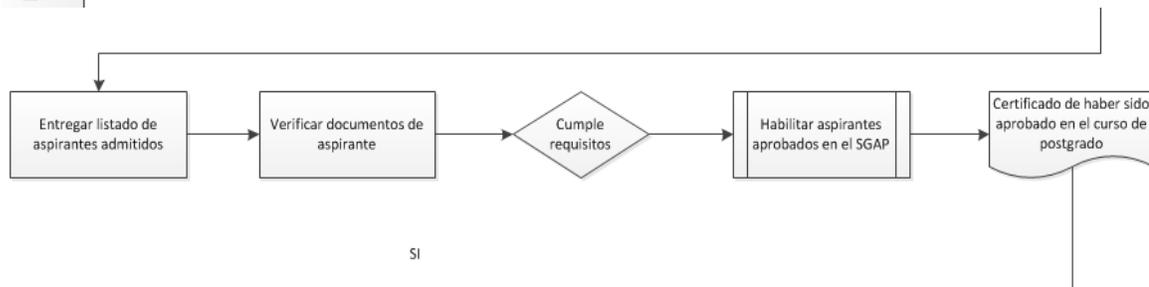




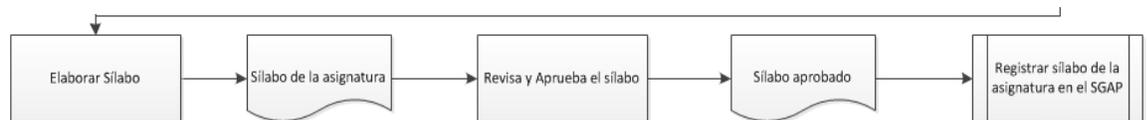
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Habilitar aspirantes aprobados



Elaborar sílabo de una asignatura



5. Subprocesos por Jerarquía de Ejecución

5.1 Aprobar la creación de un curso de Postgrado

Descripción

Proceso encargado de gestionar la creación de un Curso de Postgrado y su vigencia. Para ello se define los datos generales del Postgrado como: título, denominación, grado académico, niveles que oferta, modalidad, área de conocimiento, créditos de estudio y de trabado de titulación, duración, organismos participantes, sede de estudio, fecha de aprobación, resoluciones del consejo académico y del Senescyt, fecha de inicio y de fin del curso. Así también los componentes como: visión, objetivos generales y específicos, perfil del estudiante, contenidos académicos y plan de estudio.

5.1.1 Elementos del proceso



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.1.1.1 **Elaborar Curso de Postgrado.**

Descripción

El usuario elabora el Curso de Postgrado para ser ofertado, registrando la información detallada del mismo.

Ejecutantes

Centro de Postgrados de cada Facultad o Unidad Académica de la Universidad

Pre Condiciones

- Se tiene un análisis previo de factibilidad del Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene la solicitud de creación de Curso de Postgrado.

5.1.1.2 **Solicitud de creación de Curso de Postgrado.**

Descripción

Documento que contiene la justificación necesaria para la creación del Curso de Postgrado.

5.1.1.3 **Analizar y tramitar la aprobación del Curso de Postgrado.**

Descripción

El usuario examina la factibilidad y recursos necesarios para la ejecución del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Consejo Directivo de la Facultad.

Pre Condiciones

- Se tiene elaborado el Curso de Postgrado.
- Se tiene solicitud de aprobación de creación de Curso de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Postgrado emitida por el Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica.

Pos Condiciones

- Se tiene comunicado de creación de Curso de Postgrado.

5.1.1.4 Solicitud de aprobación de Postgrado.

Descripción

Documento que contiene especificaciones para la creación del curso de Postgrado.

5.1.1.5 Analizar y aprobar el Curso de Postgrado.

Descripción

El usuario analiza la factibilidad y recursos expuestos por el Consejo Académico para la creación del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene solicitud de aprobación del Consejo Directivo de la Facultad o Unidad Académica.

Pos Condiciones

- Se tiene comunicado de creación del Curso de Postgrado.

5.1.1.6 Comunicación de creación de Postgrado.

Descripción

Documento que describe la resolución del análisis emitido por la Dirección de Postgrados para creación del Curso de Postgrado.

5.1.1.7 Aprobación de creación de Postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Descripción

El usuario aprueba la creación del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Consejo Universitario.

Pre Condiciones

- Se tiene aprobada la solicitud de creación por la Dirección de Postgrado.
- Se tiene comunicado de creación de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene resolución de creación de Curso de Postgrado.

5.1.1.8 Resolución de aprobación de Curso de Postgrado.

Descripción

Documento que contiene la confirmación de la aprobación o negación de la creación del Curso de Postgrado.

5.1.1.9 Enviar petición de creación de Curso de Postgrado al Máximo Organismo de Educación Superior.

Descripción

El usuario envía la solicitud de aprobación de creación del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene la resolución de aprobación de creación de Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene documento de aprobación del Curso de Postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.1.1.10 Documento de aprobación de Postgrado.

Descripción

Documento descriptivo que confirma la aprobación de la creación del Curso de Postgrado.

5.1.1.11 Registrar datos generales del Postgrado en el SGAP.

Descripción

El usuario almacena toda la información del Curso de Postgrado en el SGAP.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene la resolución de aprobación del Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene oficio de comunicado para la creación de Curso de Postgrado

5.1.1.12 Comunicar aceptación de creación.

Descripción

El usuario comunica la resolución de aceptación de la creación del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene el registro de datos generales del Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene oficio de comunicado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.1.1.13 Oficio de comunicado.



Descripción

Documento que contiene la resolución emitida por el Máximo Organismo de Educación Superior para la creación del Curso de Postgrado.

5.1.1.14 Registrar componentes de Curso de Postgrado.



Descripción

El usuario almacena los componentes del Postgrado.

Ejecutantes

Centro de Postgrados de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Se tiene el oficio de comunicado de aprobación de Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

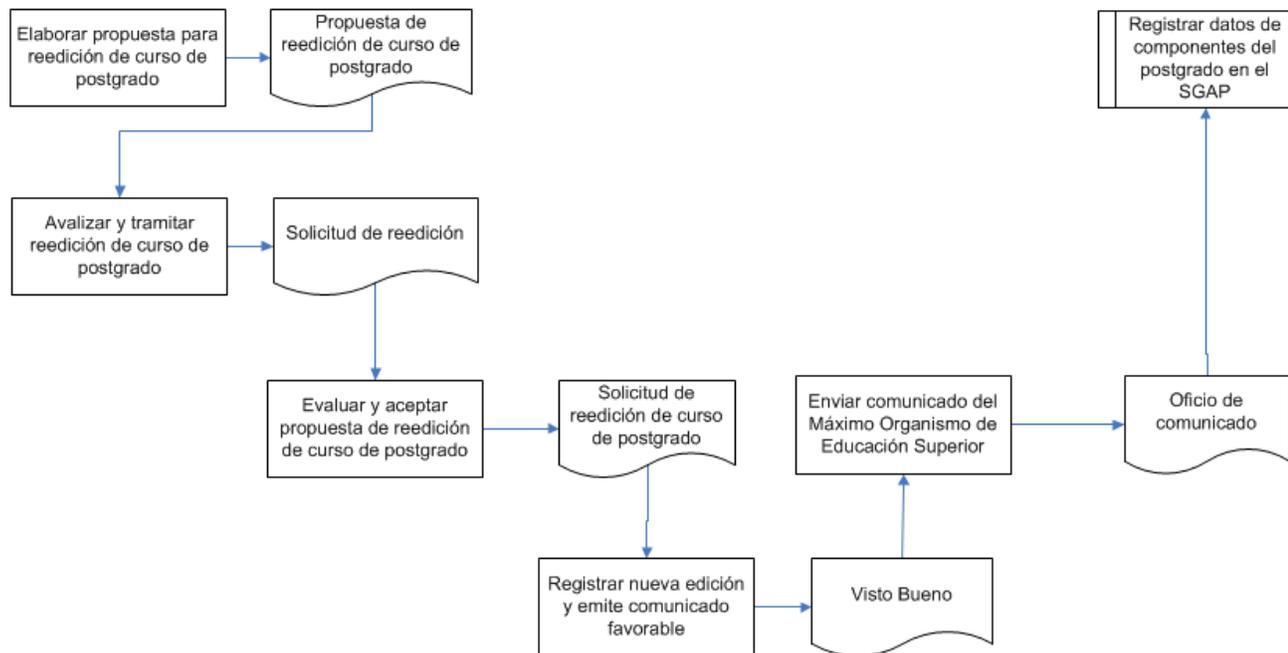
- Se tiene registro de oferta académica de Curso de Postgrado

5.2 Re-editar Curso de Postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Descripción

Proceso encargado de gestionar la re-edición de un Curso de Postgrado, inicia con la elaboración de la solicitud para la re-edición del curso de Postgrado, pasando por una etapa de aprobación por las diferentes autoridades encargadas y culmina con su modificación en el SGAP.

5.2.1 Elementos del proceso

5.2.1.1 Elaborar propuesta para re-edición de curso de Postgrado.

Descripción

El usuario elabora un documento en el que se solicita la re-edición del curso de Postgrado, este documento será sujeto a aprobación.

Ejecutantes

Centro de Postgrado de Facultad / Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Tener el Curso de curso de Postgrados a re-editar.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Tener listadas las áreas del Curso que serán modificadas.

Pos Condiciones

- Se genera el documento de Propuesta de re-edición de curso de Postgrado que se presentara al Consejo Directivo de la Facultad.

5.2.1.2 Propuesta de re-edición de curso de Postgrado.

Descripción

Describe la solicitud para de re-edición del curso de Postgrado.

5.2.1.3 Analizar y tramitar re-edición de curso de Postgrado.

Descripción

El usuario analiza la propuesta de re-edición de Curso de Postgrado, luego del análisis se decidirá si se debe corregir o modificar la solicitud, finalmente se tramitara la aprobación de la solicitud con la Dirección de Postgrado.

Ejecutantes

Consejo Directivo de la Facultad.

Pre Condiciones

- Propuesta de re-edición de curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Solicitud de documento de re-edición.

5.2.1.4 Solicitud de documento de re-edición.

Descripción

Describe la misma Propuesta de Re-edición de Curso de Postgrado emitida por el Centro de Postgrado de Facultad / Unidad Académica luego de las correcciones aprobadas por el Consejo Directivo de la Facultad.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.2.1.5 Evaluar y aceptar propuesta de re-edición de curso de

Postgrado.

Descripción

El usuario evalúa la propuesta presentada por el Consejo Directivo de la Facultad, en caso de aprobación se procederá a la elaboración de la solicitud que se presentara al Máximo Organismo de Educación Superior.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Solicitud de documento de re-edición.

Pos Condiciones

- Solicitud de re-edición de curso de Postgrado.

5.2.1.6 Solicitud de re-edición de curso de Postgrado.

Descripción

Describe la solicitud formal que será enviada al Máximo Organismo de Educación Superior, esta solicitud está aprobada por el consejo académico.

5.2.1.7 Registrar nueva edición y comunicado favorable.

Descripción

El usuario analiza la propuesta e informa la resolución del consejo académico, la cual será enviada en un comunicado a la Dirección de Postgrados.

Ejecutantes

Máximo Organismo de Educación Superior.

Pre Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Solicitud de re-edición de curso de Postgrado aprobada por la Dirección de Postgrados.

Pos Condiciones

- Comunicado del Máximo Organismo de Educación Superior, en caso de ser favorable el comunicado se le conocerá como Visto Bueno.

5.2.1.8 Visto Bueno.

Descripción

Describe la aprobación de la re-edición del Curso de Postgrado planteada en la solicitud.

5.2.1.9 Enviar comunicado del Máximo Organismo de Educación Superior.

Descripción

El usuario envía un oficio al Centro de Postgrados de Facultad o Unidad Académica informando de la aprobación de la re-edición del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Dirección de Postgrados

Pre Condiciones

- Comunicado de aprobación emitido por el Máximo Organismo de Educación Superior.

Pos Condiciones

- N/A.

5.2.1.10 Oficio de comunicado.

Descripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Comunicado de la aprobación de la re-edición del curso de Postgrado, este documento contiene información importante provista por el Máximo Organismo de Educación Superior en su comunicado de aprobación.

5.2.1.11 Registrar datos del componente de Postgrado en el SGAP.

Descripción

El usuario registra la modificación del curso de Postgrado dentro del sistema.

Ejecutantes

Centro de Postgrados de Facultad / Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Oficio de comunicado emitido por la Dirección de Postgrados.
- Curso de Postgrado con sus respectivas correcciones.

Pos Condiciones

- N/A

5.3 Oferta de Curso de Postgrado para Inscripciones

5.3.1 Elementos del procesos

Descripción

Proceso que lo inicia el Director del curso de Postgrado y cuya finalidad es la de configurar tanto el sistema de Matrículas y Admisión así como SGAP para especificar los períodos de inscripciones así como sus costos correspondientes.

5.3.1.1 Solicitar aprobación de apertura de sistema para registro de inscripciones.

Descripción

El centro de Postgrados de la Facultad o Unidad Académica define los períodos de inscripciones así como costos de las mismas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Ejecutantes

Centro de Postgrados de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Se tiene aprobado el curso de Postgrado.
- Se tienen registrados los componentes del curso de Postgrado.
- Se tienen registrada la oferta académica.

Pos Condiciones

- Se elabora un Documento de fechas y costos de inscripción.

5.3.1.2 Documento de fechas de inscripción y costos del curso.

Descripción

Documento en el que se especifica las fechas para el inicio y culminación del período de inscripciones así como también se establece el costo que tendrá que cancelar el estudiante para poder inscribirse en un nuevo curso de Postgrados.

5.3.1.3 Aprobar la solicitud de apertura de inscripciones.

Descripción

El usuario evalúa, analiza y aprueba el documento de fechas y períodos de inscripción entregado por el centro de Postgrados de la Facultad o Unidad académica.

Ejecutantes

Dirección de Postgrados.

Pre Condiciones

- Tener el documento de propuesta de fechas y períodos de inscripción debidamente analizado y autorizado por la unidad organizadora del curso de Postgrados.

Pos Condiciones

- Se obtiene el documento de fechas y períodos de inscripción aprobado por la Dirección de Postgrados.

5.3.1.4 Documento aprobado.

207



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Descripción

Documento de fechas y períodos de inscripción aprobado por la Dirección de Postgrados.

5.3.1.5 Solicitar apertura del sistema para inscripciones.

Descripción

El usuario solicita al departamento de Matrícula y Admisión la apertura del sistema para el registro y publicación de fechas y costos de inscripción.

Ejecutantes

Dirección de Postgrados.

Pre Condiciones

- Se debe tener aprobado el documento de fechas y costos de inscripciones propuestas por la unidad organizadora del curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene el visto bueno para habilitar el sistema y establecer los períodos y costos de inscripción.

5.3.1.6 Configurar los costos del curso de Postgrado y las fechas para la

Inscripción.

Descripción

El departamento de matrícula y admisión es el encargado de habilitar dentro de su sistema los costos de inscripción y el usuario del sistema de SGAP habilitará las fechas del período de inscripción para un curso de Postgrado.

Ejecutantes

Departamento de Matrícula y Admisión.

Pre Condiciones

- Se tiene el documento de autorización aprobado por la Dirección de Postgrados.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pos Condiciones

- Se publica la oferta del curso Postgrado para el estudiante.

5.4 Inscribir aspirantes en un Curso de Postgrado

Descripción

Proceso encargado gestionar el registro de un nuevo aspirante, el proceso involucra la opción de poder registrarse mediante internet o mediante la secretaria del Postgrado, para las dos opciones se debe realizar el pago de la inscripción para que el aspirante sea habilitado y pase a la siguiente etapa.

5.4.1 Elementos del procesos

5.4.1.1 Registrar datos de Inscripción.

Descripción

El usuario registra en el sistema la información necesaria del aspirante con sus datos personales y académicos mediante una ficha electrónica previamente definida.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad / Aspirante

Pre Condiciones

- Se tiene habilitado período de inscripción del Postgrado.
- Se tiene habilitado ofertas de Postgrados.

Post Condiciones

- Se tiene papeleta de pago de la inscripción.
- Se registra pago de inscripción.
- Se habilita la inscripción en el SGAP.

5.4.1.2 Inscripción por Internet.

Descripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Consulta si el aspirante se inscribe por internet

Flujos

SI

Condición

Si el aspirante realiza la inscripción por internet.

NO

Condición

Si el aspirante realiza la inscripción mediante la secretaria del Centro de Postgrados.

5.4.1.3 **Enviar correo electrónico solicitando confirmar inscripción.**

Descripción

Cuando el aspirante se inscribe mediante internet, se envía un correo de confirmación para generar la papeleta de pago. Si el aspirante se inscribe por secretaría se envía un correo de información del Curso y del período lectivo al cual se inscribió.

Ejecutantes

SGAP

Pre Condiciones

- Se tiene registro de los datos del aspirante.

Post Condiciones

- Se tiene registro de pago de inscripción.

5.4.1.4 **Confirmar correo de Inscripción.**

Descripción

El usuario confirma la inscripción del aspirante para su habilitación.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad / Aspirante



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre Condiciones

- Enviar correo de solicitud de confirmación de inscripción.

Post Condiciones

- Confirmación del correo de inscripción.
- Generación de papeleta de pago.

5.4.1.5 Papeleta de Pago. Descripción

Documento que contiene datos personales del estudiante y el valor económico establecido en la inscripción.

5.4.1.6 Enviar información a entidad bancaria para cobro de inscripción. Descripción

El usuario envía información de todos los aspirantes que han confirmado la inscripción y tienen que cancelar el monto establecido.

Ejecutantes

Matrículas y Admisión

Pre Condiciones

- Confirmación del correo de inscripción.

Post Condiciones

- Se tiene registro de pago de inscripción.

5.4.1.7 Realizar pago de inscripción. Descripción

El usuario cancela el valor de la inscripción en las diferentes formas de pago permitidas por el SGAP.

Ejecutantes

Aspirante



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre Condiciones

- Se tiene papeleta de pago

Pos Condiciones

- Se encuentra registrado la información de pagos de inscripción.

5.4.1.8 Registrar información de pago.

Descripción

El usuario registra la información de pago enviada por matrículas y admisión.

Ejecutantes

Banco

Pre Condiciones

- Se tiene registro de información para cobro de inscripción.

Pos Condiciones

- Listado de aspirantes que cancelaron la inscripción

5.4.1.9 Obtener información de Banco y habilitar inscripción en el

SGAP. 

Descripción

Proceso encargado de revisar información necesaria de todos los aspirantes y habilitar dentro del sistema de información a los aspirantes seleccionados.

Ejecutantes

Matrículas y Admisión

Pre Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

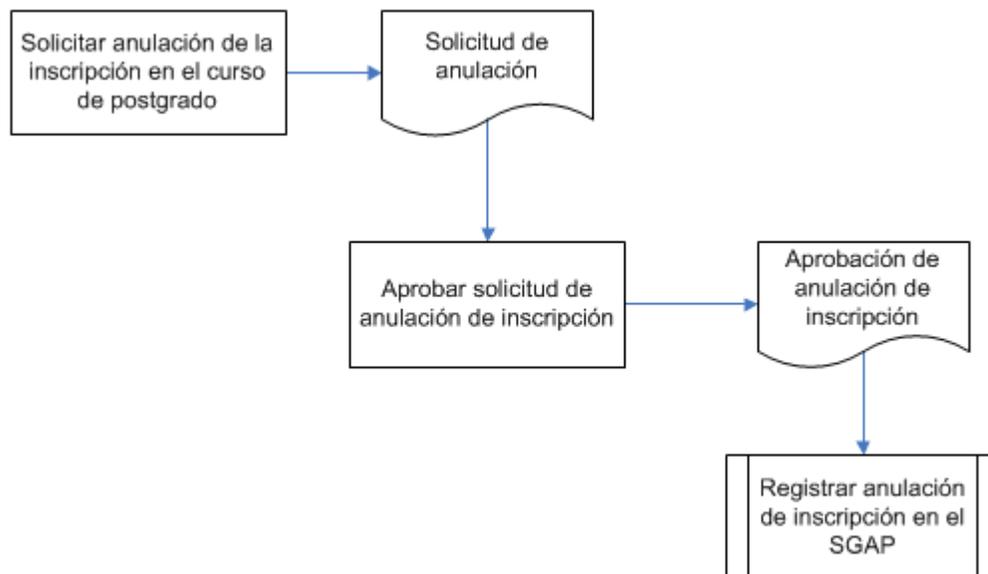
Fundada en 1867

- Realizar pago de inscripción.

Post Condiciones

- Habilitar al aspirante para que pueda matricularse.

5.5 Anulación de inscripción en un curso de Postgrado por petición de un aspirante.



Descripción

Proceso encargado de gestionar la anulación de inscripciones de los aspirantes al curso de Postgrado deshabilitando los registros de aquellos aspirantes que deseen anular la inscripción.

5.5.1 Elementos del proceso

5.5.1.1 Solicitar anulación de inscripción de Postgrado.

Descripción

El usuario elabora un documento solicitando la anulación de la inscripción al curso de Postgrado, en donde describe las razones para anular la misma.

Ejecutantes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Aspirante a curso de Postgrado

Pre Condiciones

- Se tiene papeleta de pago.

Pos Condiciones

- Se tiene solicitud de anulación.

5.5.1.2 Solicitud de anulación de inscripción de Postgrado.

Descripción

Documento que contiene una breve descripción de las razones para la anulación de la inscripción del curso de Postgrado.

5.5.1.3 Aprobar solicitud de anulación de inscripción.

Descripción

El usuario analiza y aprueba la anulación de la inscripción al curso de Postgrado solicitada por el aspirante.

Ejecutantes

Director del curso de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene registro del aspirante
- Se tiene solicitud de anulación.

Pos Condiciones

- Se tiene el comunicado de aprobación de anulación de la inscripción.

5.5.1.4 Aprobación de anulación de inscripción.

Descripción

Documento que contiene la información de aprobación de anulación de inscripciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.5.1.5 Registrar la anulación de la inscripción en el SGAP.

Descripción

El usuario elimina el registro del aspirante y si el aspirante aún no ha cancelado el valor de la inscripción se cancela la papeleta de pago.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

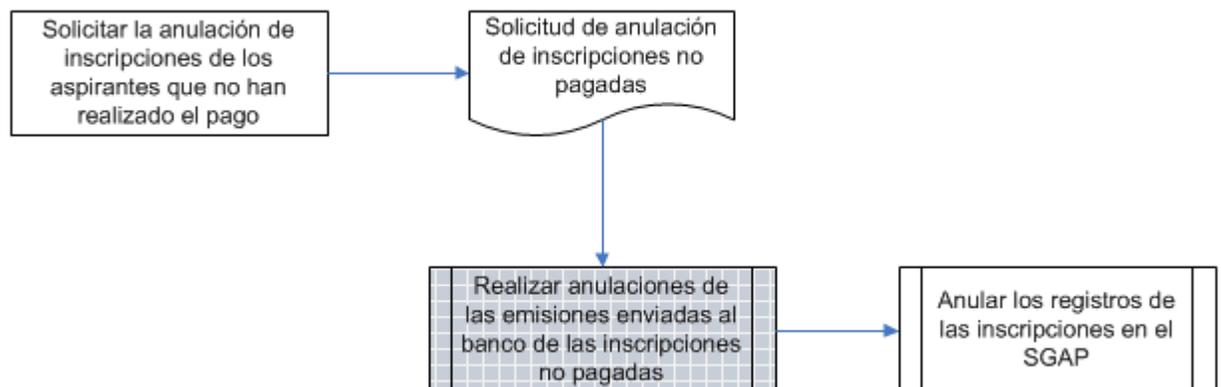
Pre Condiciones

- Se tiene la aprobación de la anulación por parte de la Dirección de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene el registro de estudiantes inscritos y habilitados para la matrícula.

5.6 Anular inscripciones no pagadas en forma masiva.



Descripción:

Este proceso realiza la anulación del sistema de Matrículas y Admisión así como del SGAP, de todos aquellos registros de inscripciones que después de un período de tiempo establecido no ha sido cancelado el pago por parte del estudiante.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.6.1 Elementos del proceso.

5.6.1.1 Solicitar la anulación de inscripciones de los aspirantes que no han realizado el pago.

Descripción

El usuario anula los registros de estudiantes que no han cancelado el valor de la inscripción en un período establecido.

Ejecutantes

Director del curso de Postgrado.

Pre Condiciones

- Aprobar períodos regulares de anulaciones de inscripciones.

Pos Condiciones

- Se tiene solicitud de anulación de inscripciones no pagadas.

5.6.1.2 Solicitud de anulación de inscripciones no pagadas.

Descripción

Documento emitido por el Director del Curso de Postgrados y dirigido para el departamento de Matrículas y Admisión en el cual se solicita la anulación de registros de estudiantes con deudas pendientes por inscripciones no canceladas.

5.6.1.3 Realizar anulaciones de las emisiones enviadas al banco de las inscripciones no pagadas.

Descripción

El usuario anula todos los registros que corresponden a las emisiones que han sido enviadas a la entidad bancaria y que no hayan sido canceladas.

Ejecutantes

Departamento de matrículas y admisión.

Pre Condiciones

- Se tiene documento de autorización de anulación de inscripciones no pagadas emitida por el director de curso de Postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pos Condiciones

- Se tiene registros de estudiantes inscritos.

5.6.1.4 Anular los registros de las inscripciones en el SGAP.



Descripción

El departamento de Matrículas y Admisión es el encargado de ingresar al SGAP y de anular los registros de todas aquellas inscripciones no canceladas.

Ejecutantes

Departamento de matrículas y admisión.

Pre Condiciones

- Anulación de registros de emisiones emitidas al banco registradas en el sistema de Matrículas y Admisión.

Pos Condiciones

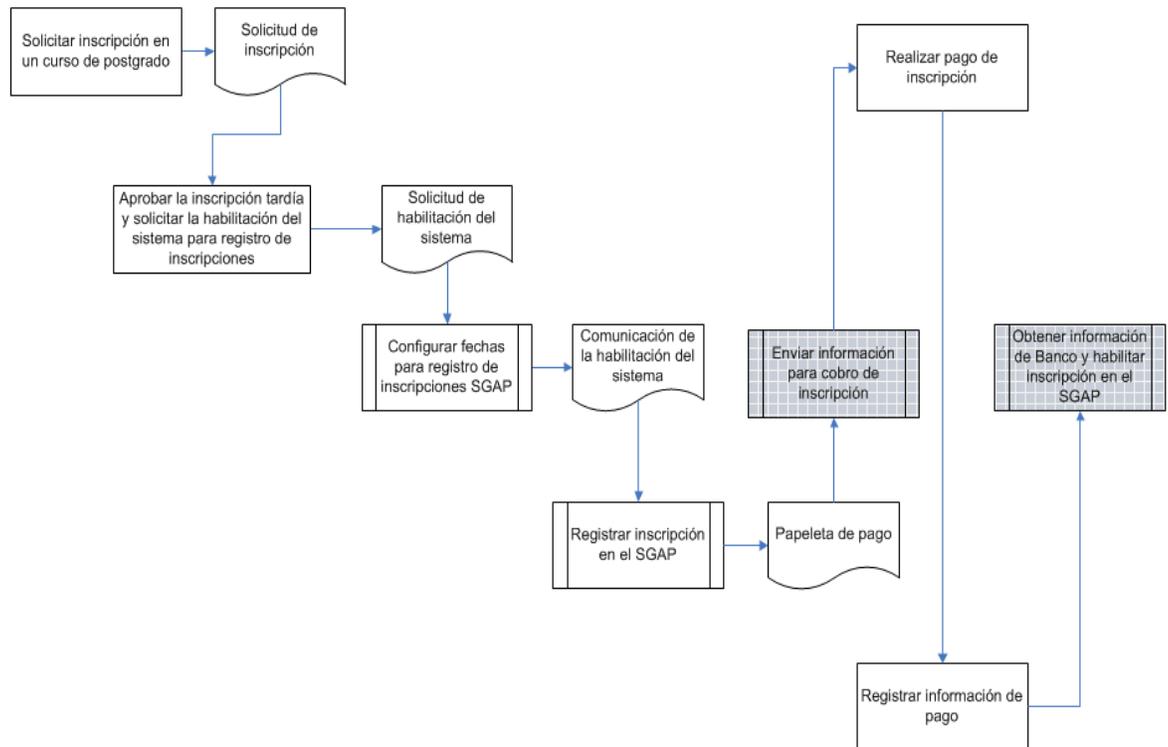
- Se encuentran anulados todos aquellos registros con deudas de inscripciones no canceladas dentro del SGAP.

5.7 Inscribir a un estudiante tardíamente en un curso de Postgrados



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Descripción

Proceso encargado de gestionar las inscripciones de los aspirantes al curso de Postgrado cuando el periodo regular de las mismas ha pasado.

5.7.1 Elementos del proceso

5.7.1.1 Solicitar inscripción en curso de Postgrado.

Descripción

El usuario elabora un documento solicitando la inscripción al curso de Postgrado en vigencia.

Ejecutantes

Aspirante a curso de Postgrado

Pre Condiciones

- Se encuentra en vigencia el curso de Postgrado.
- Se tiene validada y registrada información del aspirante.

Pos Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Se tiene solicitud de inscripción.

5.7.1.2 Solicitud de inscripción. Descripción

Documento que contiene una breve descripción de las razones para la aprobación de la inscripción en el curso de Postgrado.

5.7.1.3 Aprobar la inscripción tardía y solicitar la habilitación del sistema para el registro de inscripciones.

Descripción

El usuario analiza y aprueba la inscripción del aspirante al curso de Postgrado habilitando el sistema para el registro del mismo.

Ejecutantes

Director de curso de Postgrado

Pre Condiciones

- Se tiene solicitud de inscripción.

Pos Condiciones

- Se tiene solicitud de habilitación del sistema.

5.7.1.4 Solicitud de habilitación del sistema. Descripción

Documento que describe la autorización de la habilitación del sistema para el registro del aspirante dentro del curso de Postgrado.

5.7.1.5 Configurar fechas para el registro de inscripciones en el SGAP.

Descripción

El usuario reconfigura las fechas en el SGAP para el registro de inscripciones de aspirantes.

Ejecutantes

Director de curso de Postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre Condiciones

- Se tiene aprobada solicitud de inscripción.

Pos Condiciones

- Se tiene comunicado de habilitación de SGAP.

5.7.1.6 Comunicación de la habilitación del SGAP.

Descripción

Documento que contiene la autorización para habilitar la inscripción del aspirante en el SGAP.

5.7.1.7 Registro de inscripción en el SGAP.

Descripción

El usuario almacena los datos del aspirante en el SGAP

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Se tiene el comunicado de habilitación del sistema.

Pos Condiciones

- Se tiene la papeleta de pago.

5.7.1.8 Papeleta de Pago.

Descripción

Documento que contiene datos personales del estudiante y el valor económico establecido en la inscripción.

5.7.1.9 Enviar información para cobro de inscripción.

Descripción

El usuario envía información de la inscripción y el aspirante para el cobro de la misma.

Ejecutantes

Matrículas y Admisión.

Pre Condiciones

- Se tiene papeleta de pago.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pos Condiciones

- Se tiene registro de pago de inscripción.

5.7.1.10 Realizar pago de inscripción.

Descripción

El usuario cancela valor de inscripción.

Ejecutantes

Aspirante de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene información de pago de inscripción.
- Se tiene papeleta de pago.

Pos Condiciones

- Se encuentra registrada información de pago.

5.7.1.11 Registrar información para cobro de inscripción.

Descripción

El usuario almacena información de pago de inscripción en el SGAP.

Ejecutantes

Banco

Pre Condiciones

- Se tiene información de pago de inscripción.
- Se tiene papeleta de pago.

Pos Condiciones

- Se tiene registro de pago de inscripción.

5.7.1.12 Obtener información de Banco y habilitar inscripción en el

SGAP.

Descripción

El usuario extrae información del pago de la entidad bancaria y almacena la misma en el SGAP.

Ejecutantes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Matrícula y Admisión.

Pre Condiciones

- Se tiene registro de información de pago.

Pos Condiciones

- Se tiene habilitado SGAP.

5.8 Habilitar Aspirantes Aprobados

Descripción

Dentro de este proceso la Comisión de Admisión del Curso de Postgrados entrega a la Secretaría de Postgrados un listado de todos aquellos estudiantes que hayan cancelado el valor de su inscripción y hayan aprobado el examen de ingreso en caso de que lo requiera, para que sean habilitados como estudiantes legalmente inscritos dentro del SGAP.

5.8.1 Elementos del proceso

5.8.1.1 Entrega de listado de aspirantes admitidos.

Descripción

El usuario elabora un documento donde se listan todos los estudiantes que hayan cumplido con todos los requisitos solicitados para la inscripción.

Ejecutantes

Comisión de admisión del curso de Postgrados.

Pre Condiciones

- Haber cancelado costos de inscripción.
- En caso de haber examen de ingreso, haber aprobado el mismo.
- Cumplir con los requisitos particulares para cada unidad académica.

Pos Condiciones

- Verificación de documentos de cada aspirante aprobado.

5.8.1.2 Verificar documento de aspirante.

Descripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

El usuario se revisa los documentos de cada aspirante y verifica la validez y autenticidad de los mismos.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- El aspirante debe constar dentro de la lista de aspirantes admitidos.

Pos Condiciones

- Si la documentación esta correcta el estudiante podrá ser registrado en el sistema.

5.8.1.3 Cumple requisitos.

Descripción

Se verifica si el estudiante cumple con los requisitos establecidos.

Flujos

SI

Condición

Si cumple se le habilita dentro del SGAP

NO

Condición

Si no cumple se envía un comunicado al estudiante.

5.8.1.4 Comunicación de no cumplimiento de requisitos.

Descripción

Documento escrito que se debe entregar a los estudiantes que no hayan sido habilitados dentro del SGAP, en el que se detallan las justificaciones de tal resolución.

5.8.1.5 Habilitar aspirantes aprobados en el SGAP.

Descripción

El usuario habilita a los aspirantes en el SGAP que hayan cumplido con todos los requisitos solicitados así como su documentación en regla.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- La documentación debe ser verificada por la Secretaría de Facultad o Unidad Académica.

Pos Condiciones

- El estudiante queda habilitado para el proceso de matriculación.

5.8.1.6 Certificado de haber sido aprobado en el curso de Postgrado.



Descripción

Certificado que se le entrega al estudiante como constancia de que ha sido aprobado dentro del nuevo curso de Postgrado.

5.9 Ofertar Curso de Postgrado para Matricula

Descripción

Proceso encargado de registrar en el sistema información de espacios físicos en los que se dictara cátedra, los horarios del curso de Postgrado, la asignación de profesores por asignatura, costo del curso de Postgrado y formas de pago, para la ejecución de este proceso es indispensable disponer del Distributivo del Curso de Postgrado.

5.9.1 Elementos del proceso

5.9.1.1 Registrar la oferta del curso de Postgrado en el sistema SGAP.



Descripción

El usuario registrará en el sistema la información del distributivo del curso de Postgrado: docentes asignados, espacios físicos, horarios, costos y formas de pago.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad / Unidad Académica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre Condiciones

- Se tiene distributivo del curso de Postgrado.
- Se tiene usuario habilitado para el registro de oferta de curso de Postgrado en el sistema SGAP.

Pos Condiciones

- Se encuentra registrada la información del distributivo del curso de Postgrado para ser aprobada y proceder a la configuración del sistema de matrículas.
- Se genera un Documento de Fechas de Matriculas y Costos de Curso.

5.9.1.2 Solicitar aprobación de apertura de sistema para registro de matrículas.

Descripción

El usuario solicita la aprobación del Documento de Fechas de Matriculas y Costos de Curso de la Secretaría de la Facultad/Unidad Académica hacia la Dirección de Postgrado para luego habilitar la configuración del Sistema de Matriculas.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad/Unidad Académica
Dirección de Postgrados

Pre Condiciones

- Se tiene registro de la información del Distributivo del Curso de Postgrado en el sistema SGAP.
- Se tiene documento de Fechas de Matriculas y Costos del Curso.

Pos Condiciones

- Se tiene documento de aprobación que servirá para solicitar la apertura del Sistema de Matriculas a Admisión y Becas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

5.9.1.3 Documento de Fechas de Inscripción y Costos de Curso.

Descripción

Documento de fechas de matrícula y costos del curso

5.9.1.4 Aprobar la solicitud de apertura de matrículas.

Descripción

El usuario analiza el documento de fechas de matrículas y costos del curso de Postgrado para su aprobación.

Ejecutantes

Dirección de Postgrados

Pre Condiciones

- Se tiene documento de fechas de matrículas y costos de curso de Postgrados

Pos Condiciones

- N/A.

5.9.1.5 Documento aprobado.

Descripción

Documento de fechas de matrículas y costos de curso de Postgrado aprobado por la Dirección de Postgrados

5.9.1.6 Solicitar apertura del sistema para matrículas.

Descripción

El usuario configura las fechas una vez aprobado el documento de las fechas de matrículas y costos del Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Dirección de Postgrados.
Matrículas y Admisión.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre Condiciones

- Se tiene documento de fechas de matrículas y costos de curso de Postgrado aprobado.

Pos Condiciones

- N/A

5.9.1.7 Configurar los costos del curso de Postgrado y las fechas para

matriculas. 

Descripción

El usuario configura el sistema que tramita el proceso de matrículas y pagos en la Universidad de Cuenca.

Ejecutantes

Matrículas y Admisión.

Pre Condiciones

- Se tiene documento de fechas de matrículas y costos de curso de Postgrado aprobado.
- Se tiene solicitud previa para la apertura del sistema de matrículas.

Pos Condiciones

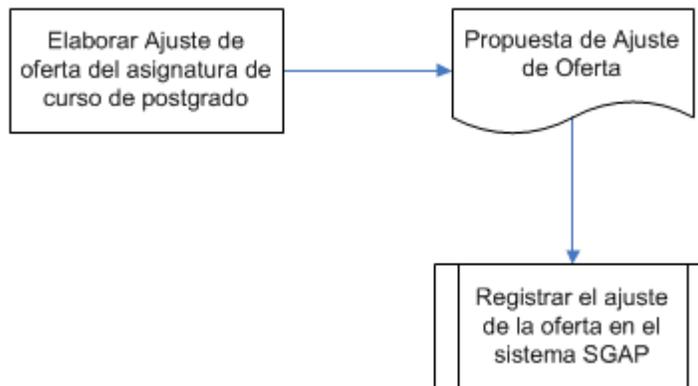
- Curso de Postgrado ofertado y configurado para matriculas.

5.10 Elaborar ajuste de oferta de curso de Postgrado para matrícula.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Descripción

La oferta de curso de Postgrado puede variar por externos a la Universidad tanto en los horarios, profesores así como en espacios físicos, es por ello que dentro de este proceso se da la opción a la Secretaría de Postgrados para que realice los cambios necesarios dentro del SGAP.

5.10.1 Elementos del proceso

5.10.1.1 Elaborar ajuste de oferta de asignatura de curso de Postgrado.

Descripción

El usuario elabora el ajuste de horarios, cambios de profesores o redistribución de espacios físicos.

Ejecutantes

Director de curso de Postgrado

Pre Condiciones

- Se tiene aprobado la modificación de horarios.
- Se tiene distribución de espacios físicos previamente aprobada.

Post Condiciones

- Se tiene documento de propuesta de ajuste de oferta

5.10.1.2 Propuesta de Ajuste de Oferta.

Descripción

Documento elaborado y validado por el Director de curso de

228



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Postgrado que permite la modificación de horarios, profesores o espacios físicos.

5.10.1.3 Registrar el ajuste de la oferta en el SGAP.

Descripción

El usuario registra en el SGAP la propuesta realizada por el Director de Curso de Postgrado.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica

Pre Condiciones

- Se tiene documento elaborado por el Director de Curso de Postgrados

Pos Condiciones

- Se tiene modificado datos de oferta de curso de Postgrado en el SGAP.

5.11 Elaborar sílabo de una asignatura.

Descripción

Proceso encargado de gestionar la información de asignaturas, horas estudiante y presenciales, eje de formación, ejes temáticos y sus componentes.

5.11.1 Elementos del proceso

5.11.1.1 Elaborar Sílabo.

Descripción

El usuario almacena toda la información referente a las asignaturas.

Ejecutantes

Docentes.

Pre Condiciones

- Se tiene aprobado el Curso de Postgrado.

Pos Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Se tiene sílabo de la asignatura.

5.11.1.2 Sílabo de la asignatura.

Descripción

Documento que contiene la información de la asignatura del curso de Postgrado.

5.11.1.3 Revisa y aprueba el Sílabo.

Descripción

El usuario se encarga de la revisión del sílabo propuesto y de su aprobación.

Ejecutantes

Director del curso de Postgrados.

Pre Condiciones

- Sílabo entregado por parte del docente.

Pos Condiciones

- Se tiene sílabo de la asignatura aprobado.

5.11.1.4 Sílabo aprobado.

Descripción

Documento que contiene la información aprobada de la asignatura del curso de Postgrado.

5.11.1.5 Registrar sílabo de asignatura en el SGAP.

Descripción

El usuario almacena el sílabo para el curso de Postrado en el SGAP.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica

Pre Condiciones

- Se tiene sílabo de Curso de Postgrado.

Pos Condiciones



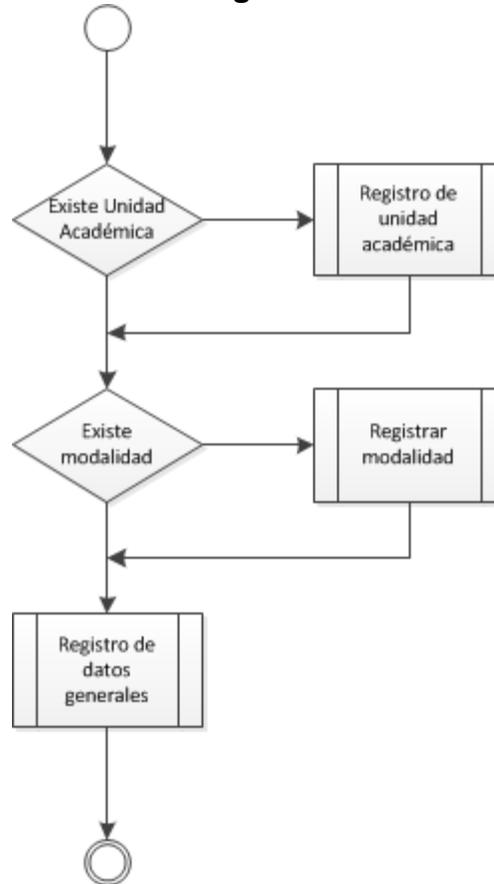
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Se encuentra registrado sílabo de la asignatura en el SGAP
- Se encuentra registrado ajustes de sílabo en el SGAP.

6. PROCESOS DEL SISTEMA

6.1 Registrar datos generales de Postgrado en el SGAP



Descripción

Se almacena toda la información del Curso de Postgrado en el SGAP.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene registro de facultades o unidades académicas.

Pos Condiciones

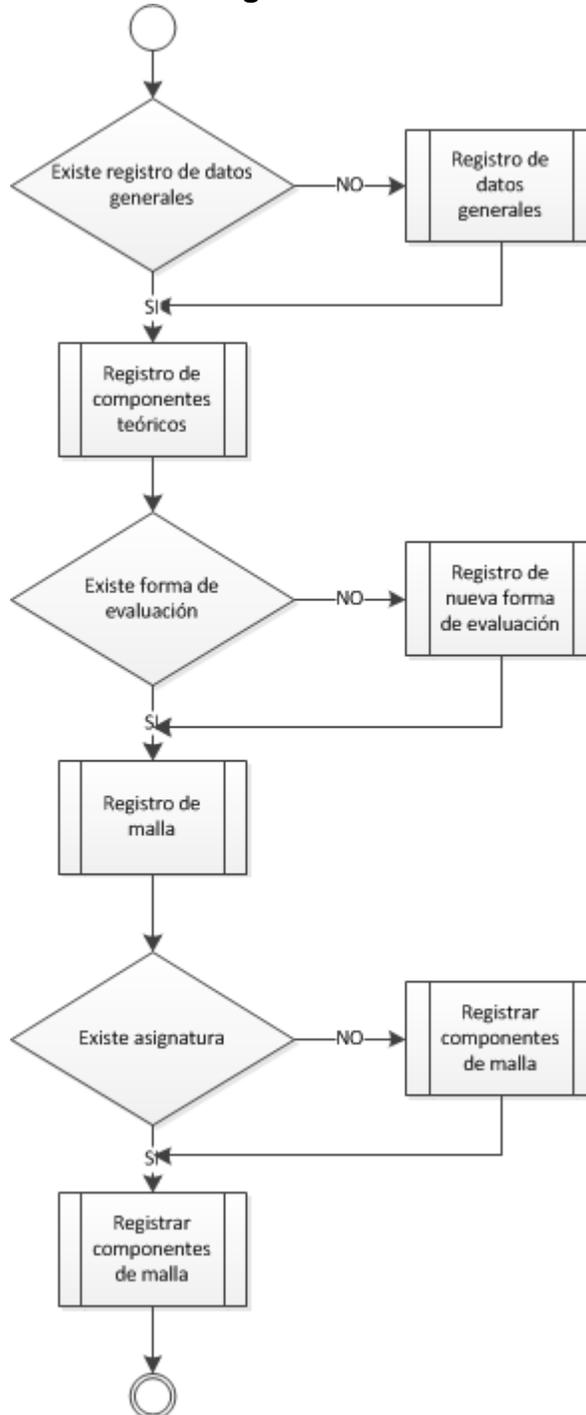
- Se tiene registro de componentes de Postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

6.2 Registrar componentes de Postgrado en el SGAP.



Descripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Se almacena los componentes del Postgrado: Antecedentes y justificación, objetivos generales y específicos, perfil del estudiante, perfil profesional ocupacional, resultados específicos, estructura académica (Plan de Estudio), criterios de acreditación, malla y asignaturas.

Ejecutantes

Centro de Postgrados de la Facultad o Unidad Académica.

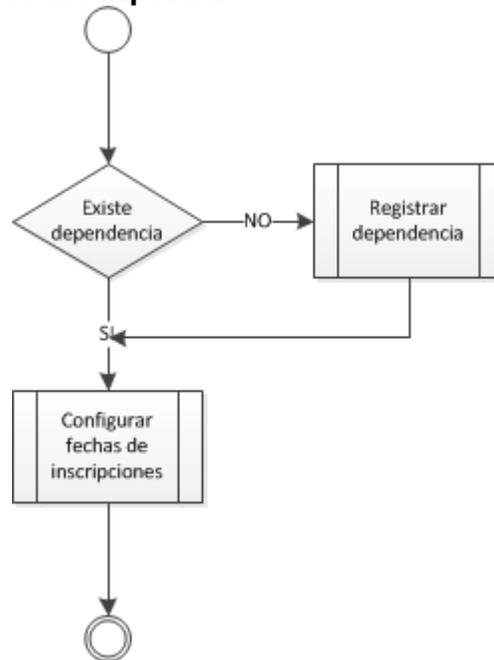
Pre Condiciones

- Se tiene registro de datos generales de Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene registro de costos y fechas de inscripción.

6.3 Configurar fechas de inscripción.



Descripción

Se habilita las fechas del período de inscripción para un curso de Postgrados.

Ejecutantes

Departamento de Matrícula y Admisión.

Pre Condiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- Se tiene registro de datos generales del Curso de Postgrado.
- Se tiene registro de componentes del Curso de Postgrado.

Pos Condiciones

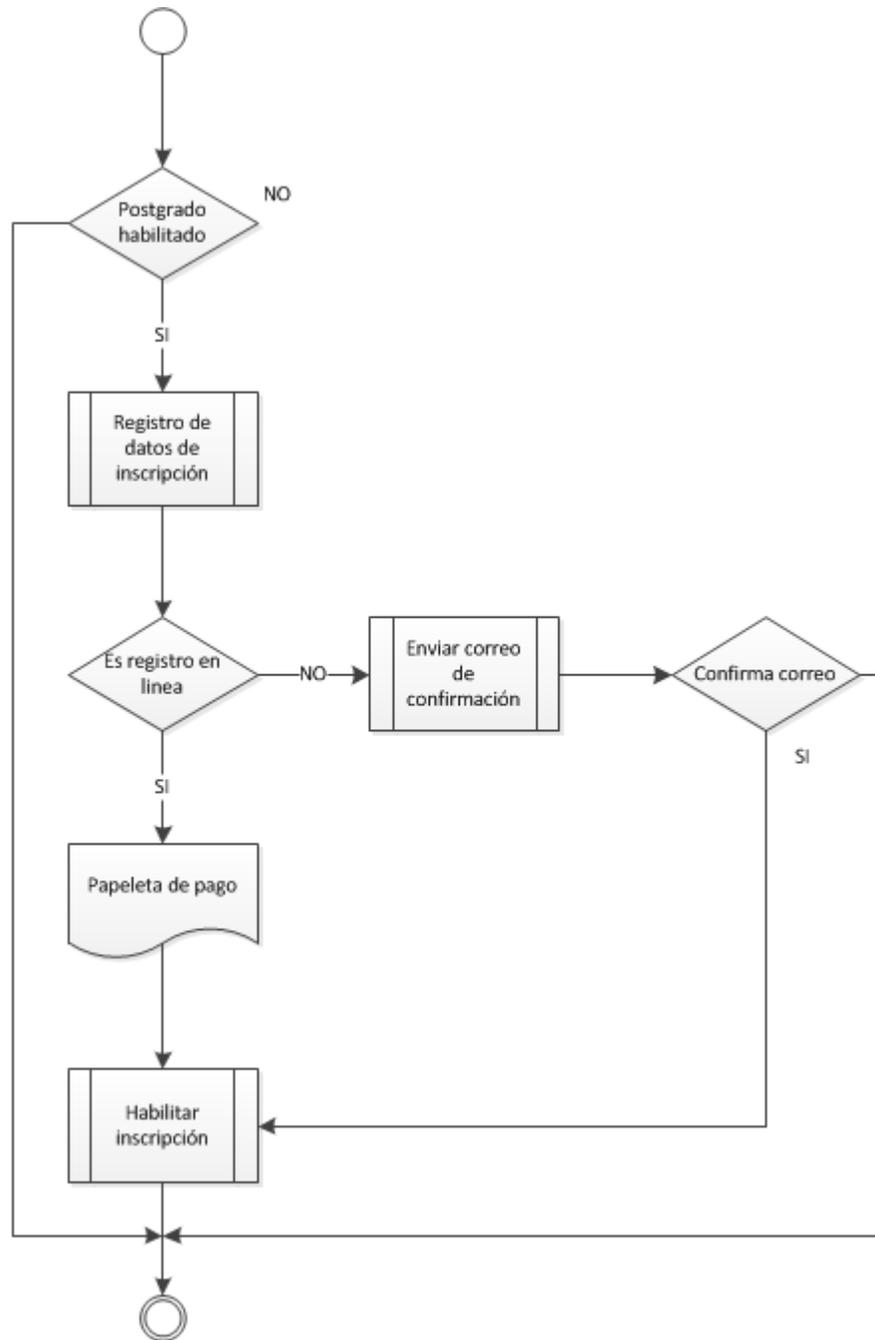
- Se tiene habilitado sistema para el registro de inscripciones.

6.4 Registro de inscripciones en el SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Descripción

Se registra los datos de inscripción validando que el Postgrado en el que se inscribe el aspirante este vigente y enviando a su vez un correo de confirmación para generar la papeleta de pago, luego el sistema comprueba si el estudiante ha pagado el costo de inscripción y lo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

habilita.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

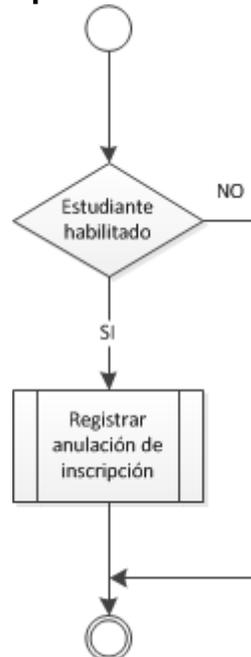
Pre Condiciones

- Se tiene registro de componentes de Postgrado.

Pos Condiciones

- Se tiene listado de aspirantes inscritos en el curso de Postgrado.

6.5 Registrar anulación de inscripción en el SGAP.



Descripción

Se deshabilita el registro del aspirante y si el aspirante aun no ha cancelado el valor de la inscripción se cancela la generación de la papeleta de pago.

Ejecutantes

Dirección de Postgrado.

Pre Condiciones

- Se tiene registro aspirantes habilitados en el SGAP.



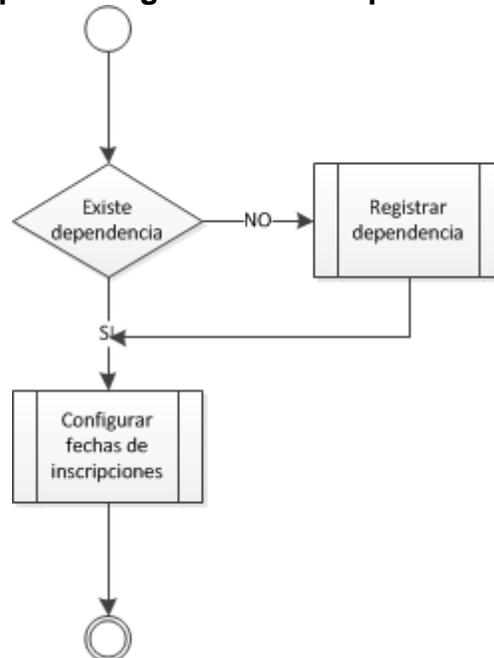
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pos Condiciones

- Se tiene listado de estudiantes inscritos en el curso de Postgrado.

6.6 Configurar fechas para el registro de inscripciones en el SGAP.



Descripción

Se reconfigura las fechas en el SGAP para el registro de inscripciones tardías de aspirantes a un curso de Postgrado.

Ejecutantes

Matrícula y Admisión.

Pre Condiciones

- Se tiene registro de dependencias.

Pos Condiciones

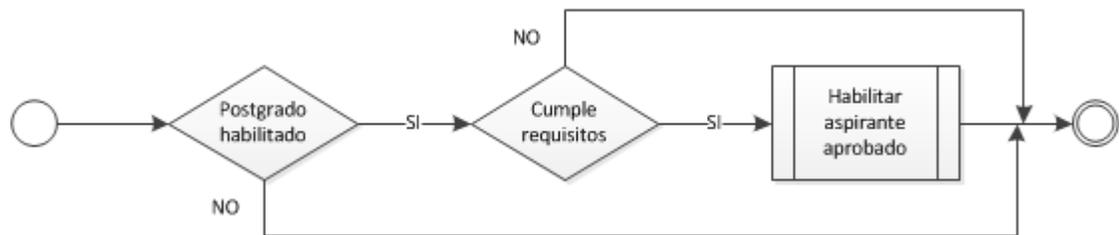
- Se tiene el sistema habilitado para registro de inscripciones.

6.7 Habilitar aspirantes aprobados en el SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Descripción

Se cambia de estado al aspirante, es decir se lo habilita dentro del sistema siempre y cuando haya cumplido con todos los requisitos solicitados y a su vez aprobado el proceso de admisión de la Facultad o Unidad Académica.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Se tiene registro de Postgrado vigente.
- Se tiene sistema habilitado.

Pos Condiciones

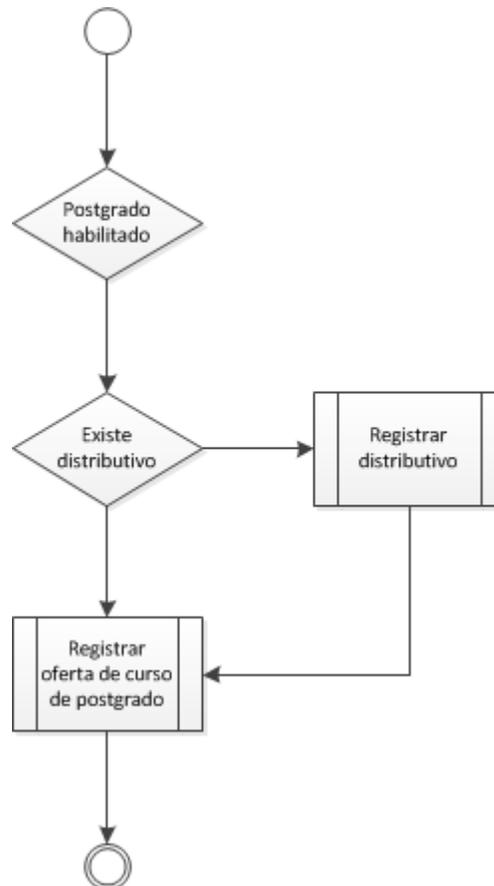
- Se tiene el sistema habilitado para registro de matrículas.

6.8 Registrar oferta de curso de Postgrado en el SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



Descripción

Se registra en el sistema la información del distributivo del curso de Postgrado, la información registrada será docentes asignados, espacios físicos, horarios, costos y formas de pago.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Se tiene registro de facultad o unidad académica.
- Se tiene registro de modalidades.

Pos Condiciones

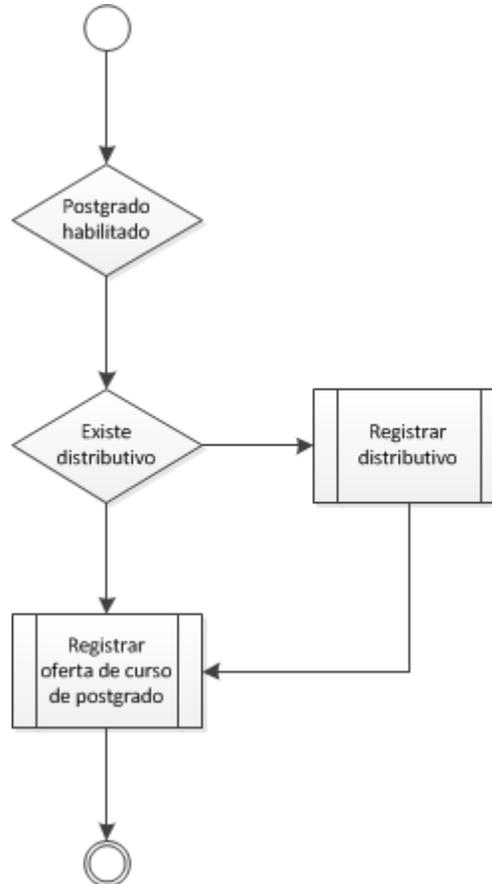
- Se tiene el sistema habilitado para registro de matrículas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

6.9 Registrar ajuste de oferta en el SGAP.



Descripción

Se registra en el sistema la información del distributivo del curso de Postgrado, la información registrada será docentes asignados, espacios físicos, horarios costos y formas de pago.

Ejecutantes

Secretaría de la Facultad o Unidad Académica.

Pre Condiciones

- Se tiene postrado vigente.
- Se tiene registro de distributivo.

Pos Condiciones

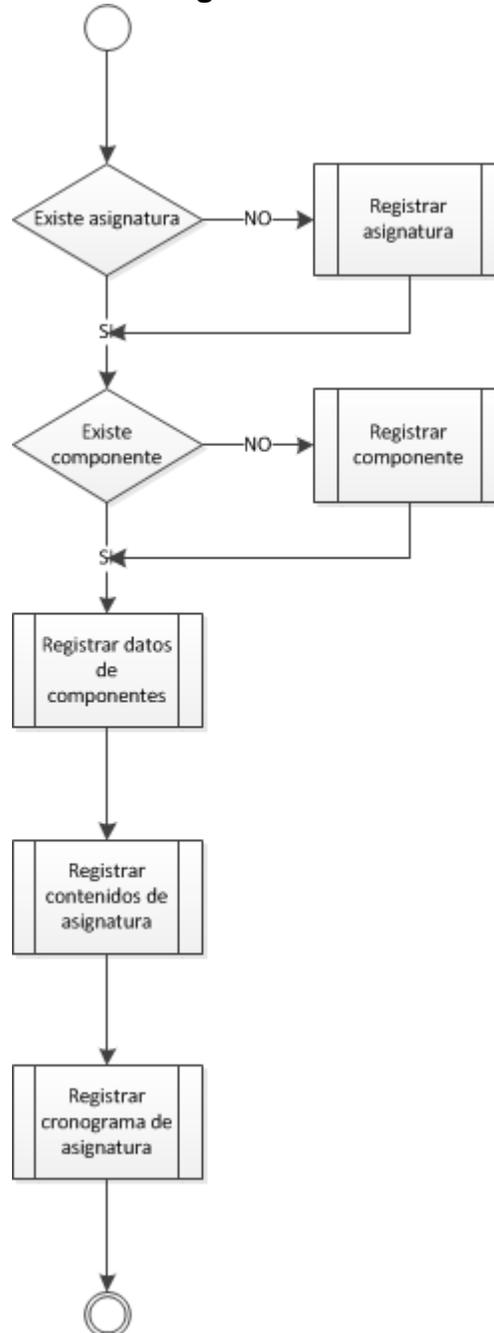
- Se tiene el sistema habilitado para registro de matrículas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

6.10 Registrar sílabo de la asignatura en el SGAP



Descripción

Se registra información referente a las asignaturas y los componentes del sílabo como: nombre, código, eje temático, eje de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

formación, horas estudiante, horas presenciales, etc.

Ejecutantes

Secretaría del Curso de Postgrados.

Pre Condiciones

- Se tiene registro de asignaturas.
- Se tiene registro de componentes.

Pos Condiciones

- Se tiene listado de los sílabos del Postgrado en el SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 4

SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICA

DE POSTGRADOS DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA (SGAP)

VISIÓN DEL PROYECTO DE SOFTWARE Versión <3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
07/11/2011	1.0	Proyecto	Creación del Documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edisson Tapia
07/06/2012	2.0		Revisión del Documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edisson Tapia
11/06/2012	3.0	Proyecto	Revisión documento. Versión Final.	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edisson Tapia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Contenido

Visión del Proyecto de Software

- 1 Introducción
 - 1.1. Nombre del Proyecto
 - 1.2. Propósito
 - 1.3. Referencias
 - 1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaciones
 - 1.5. Alcance del proyecto del negocio
 - 1.6. Alcance del proyecto de desarrollo de software
- 2 Posicionamiento
 - 2.1. Definición del problema
 - 2.2. Definición de posición de la solución
 - 2.3. Oportunidades de Negocio
- 3 Descripción de interesados y usuarios
 - 3.1. Interesados o Stakeholders
 - 3.2. Usuarios
 - 3.3. Perfil de interesados o stakeholders
 - 3.4. Perfil de usuarios
- 4 Requerimientos funcionales
 - 4.1. Administrar los Cursos de Postgrado
 - 4.2. Inscripción de Estudiantes
 - 4.3. Matrícula de estudiantes
 - 4.4. Registro de Calificaciones y Asistencia
 - 4.5. Registro de Tesis
 - 4.6. Emisión de Actas y Certificados
- 5 Requerimientos no funcionales
- 6 Requerimientos de documentación
 - 6.1. Resumen de Casos de uso
 - 6.2. Diseño Detallado
 - 6.3. Especificación de pantallas y reportes
- 7 Requerimientos de capacitación
 - 7.1. Capacitación a los usuarios
- 8 Otros requerimientos
- 9 Descripción global de la solución
 - 9.1. Arquitectura
 - 9.2. Interfaces
 - 9.3. Suposiciones y dependencias



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Visión del Proyecto de Software

Introducción

La visión del proyecto es la recopilación o descripción de las características y tareas que se ejecutarán en el Sistema de Gestión Académica de Postgrados de la Universidad de Cuenca, detallando las dependencias entre los distintos módulos del proceso y cada actividad a realizar en los mismos.

1.1. Nombre del Proyecto

“Sistema de Gestión Académica de Postgrados de la Universidad de Cuenca (SGAP)”.

1.2. Propósito

El presente proyecto pretende desarrollar e implementar un Sistema de Información para la gestión de los procesos académicos de postgrados de la Universidad de Cuenca, que permita administrar la información en forma sólida, eficiente e integrada de los diferentes cursos de postgrados de las Facultades y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca, solventando así las necesidades requeridas.

1.3. Referencias

- RUP/UML
- PMI

1.4. Definiciones, acrónimos y abreviaciones

- **SGAP:** Sistema de Gestión Académica de Postgrados.

1.5. Alcance del proyecto del negocio

Debido a la necesidad de contar con un sistema de información para la Gestión Académica de los Cursos de Postgrados; la dirección de postgrados, en conjunto con el Departamento de Desarrollo Informático y la escuela de Informática con la participación de estudiantes tesistas, planteó el proyecto para la informatización de los procesos académicos que actualmente se ejecutan en los cursos de postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Específicamente el sistema de información será diseñado e implementado de forma modular, lo que facilitará la integración y a la vez permitirá la puesta en marcha de cada módulo del sistema por etapas.

El SGAP contemplará los siguientes módulos que serán implementados:

Módulo 1. Cursos de Postgrado

Este módulo administrará los cursos de postgrado en su conjunto, incluyendo el registro del macro currículo y micro currículo de cada uno de ellos.

Módulo 2. Planes de Curso de Postgrado

Este módulo administrará la información de ejes temáticos, líneas de investigación, modalidades,

Universidades organizadoras e Instituciones auspiciantes, así como de sus componentes.

Módulo 3. Sílabo

Este módulo permitirá administrar información de las asignaturas y sus componentes.

Módulo 4. Ediciones

Este módulo gestionará la información del Curso de Postgrado como: número de estudiantes, costo, director y equipo responsable.

Módulo 5. Oferta de Curso de Postgrado

Este módulo permitirá administrar la información de docentes, asignaturas impartidas del docente, horarios de clase y espacios físicos.

Módulo 6. Inscripciones

Este módulo gestionará el proceso de inscripción de los aspirantes a los cursos de postgrados.

El SGAP incluirá reportes en cada uno de los módulos para facilitar la gestión y toma de decisiones a los directores de postgrados y usuarios del sistema.

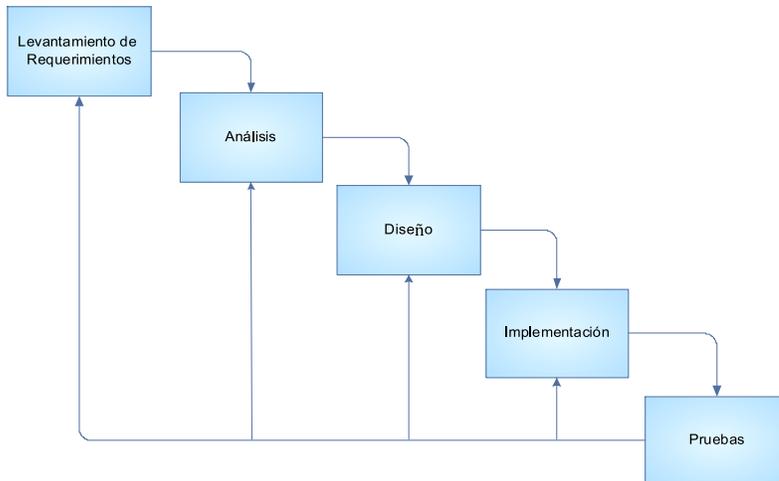


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.6. Alcance del proyecto de desarrollo de software

El proyecto contempla el levantamiento de Requerimientos, Análisis, Diseño, Implementación y pruebas de los módulos del proyecto, sin quedar ningún requerimiento fuera de alcance.



Posicionamiento

1.7. Definición del problema

El problema	Actualmente la Universidad de Cuenca no dispone de un sistema integrado que automatice la gestión académica de los cursos de postgrados de manera adecuada, con una visión institucional, que brinde información exacta y oportuna para la toma de decisiones.
Afecta a	Líderes de proyectos del SGAP.
El impacto asociado es	Estandarizar procesos para la eficiente gestión académica de los cursos de postgrados. Contar con información oportuna para la toma de decisiones.

1.8. Definición de posición de la solución

Para	Gestión Académica de Postgrados
-------------	---------------------------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Nombre de la solución	Sistema de Gestión Académica de Postgrados
Categoría	Nuevo Desarrollo
Que	Permita la gestión y administración académica del centro de postgrados
A diferencia de	La alternativa actual, que no posee un sistema que automatice los procesos.
Nuestra solución	Ofrecer un sistema de información integrado que coordine las actividades de gestión académica que se realizan en los cursos de posgrados de las Facultades y Unidades Académicas de la Universidad de Cuenca.

1.9. Oportunidades de Negocio

El Departamento de Desarrollo Informático (DDI), siempre firme en cumplir sus objetivos, requiere el soporte del área de sistemas para obtener soluciones informáticas que agilicen el cumplimiento de sus metas. En tal sentido, el DDI requiere dar soluciones, eficientes y rápidas, y dada su falta de personal propio, ha optado por la modalidad de solicitar a terceros para el desarrollo de aplicativos, cuestión que necesita hacerse de la forma más ágil posible para no retrasar la planificación de los proyectos del Departamento.

Descripción de interesados y usuarios

1.10. Interesados o Stakeholders

Tipo	Descripción del tipo	Intereses
Coordinador de Proyectos	Personal del DDI encargado de coordinar el o los proyectos de desarrollo de software.	<ul style="list-style-type: none"> • Estimar tiempos y costos para un proyecto • Mantener históricos de los productos obtenidos.
Jefe y Director del proyecto	Jefe de Desarrollo y Director de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir proyectos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.11. Usuarios

Tipo	Descripción del tipo	Departamento
Director de Postgrados de la Universidad	Rol encargado de analizar el proyecto de postgrado a ofertar, y gestionar todo el proceso necesario para su aprobación. También es el encargado de la configuración y generación de actas de grado.	Dirección de Postgrado.
Directores de los cursos de postgrados de las Facultades o Unidades Académicas	Se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados	Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica.
Secretaría de los curso de postgrado de las Facultades o Unidades Académicas	Se encarga de verificar documentos del aspirante, administrar datos de inscripción y matrículas, Anulaciones de inscripciones y matrículas, registrar la oferta del curso, registrar asistencia,	Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	generar actas, tramitar la legalización de títulos.	
Secretario Abogado de Facultad / Secretario Procurador	Encargado de la legalización de actas de grado, certificados, títulos.	Secretaría de la Universidad
Aspirantes	Rol que se encarga del registro de datos de inscripciones y consultas generales de ofertas de postgrado.	Aspirantes
Matrícula y Admisión	Se encarga de administrar costos y fechas tanto de inscripciones, matrículas, colegiaturas de postgrado y obtener información del banco.	Admisión y Becas
Docentes	Encargado de la elaboración de los sílabos de las asignaturas y del registro de calificaciones y asistencia de los estudiantes.	Facultades o Unidades Académicas.
Estudiantes	Rol que se encarga del registro de la ficha y de los datos de matrícula, básicamente desempeña funciones de consulta de datos de todos los módulos dentro del sistema.	Estudiantes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.12. Perfil de interesados o stakeholders

Tipo de interesado	Coordinador de Proyectos
Representante	José Zumba
Cargo	Ingeniero de Sistemas
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los entregables del proyecto cumplan con los requisitos planteados y la estimación de tiempos y costos
Comentarios	N/A

Tipo de interesado	Coordinador de Proyectos
Representante	Karina Jimbo
Cargo	Ingeniero de Sistemas
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los entregables del proyecto cumplan con los requisitos planteados y la estimación de tiempos y costos
Comentarios	N/A

Tipo de interesado	Jefe y Director
Representante	Rodrigo Padilla
Cargo	Director DDI
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el proyecto cumpla con los requisitos planteados.
Comentarios	N/A

1.13. Perfil de usuarios

Tipo de usuario	Director de Postgrados de la Universidad
Representante	Dr. Arturo Carpio
Cargo	Director de Postgrados de la Universidad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar y aprobar nuevos cursos de postgrados. • Enviar petición de creación de curso postgrado al máximo organismo de Educación superior. • Proponer el calendario académico de postgrado. • Solicitar la emisión de títulos
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible el registro de cursos de postgrado. • Será posible la configuración de fechas para el calendario académico de postgrado. • Será posible la configuración y generación de actas de grado. • Será posible la obtención de reportes.
Comentarios	N/A

Tipo de usuario	Secretaría de Postgrados de la Universidad
Representante	Miriam Muñoz
Cargo	Secretaria de Postgrados de la Universidad
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Se encarga del registro de los cursos de postgrado. • Enviar y recibir comunicaciones de los cursos de postgrado.
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible el registro de la información de los cursos de postgrados. • Será posible la recepción de las comunicaciones de los cursos de postgrados. • Será posible la obtención de reportes.
Comentarios	N/A

Tipo de usuario	Directores de los cursos de postgrados de las Facultades o Unidades Académicas
Representante	
Cargo	Director del Curso de Postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar proyecto para la creación o re-edición de los cursos de postgrado. • Solicitar aprobación de apertura del sistema para registro de inscripciones. • Solicitar la anulación de inscripciones. • Aprobar solicitud de anulación de matrícula • Encargado de revisar y aprobar sílabos. • Aprobar modificaciones de calificaciones y asistencia.
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible registro de inscripciones. • Será posible registro de matrículas. • Será posible anulación de inscripciones. • Será posible anulación de matrículas. • Será posible registro y modificación de calificaciones por secretaría. • Será posible realizar sílabos de asignaturas. • Será posible la obtención de reportes.

Tipo de usuario	Secretaría de los cursos de postgrado de las Facultades o Unidades Académicas
Representante	
Cargo	Secretaria del Curso de Postgrado
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar datos de planes de carrera y mallas curriculares. • Registrar datos de inscripción en el SGAP. • Registrar anulación de inscripción en el SGAP. • Registrar inscripciones tardías en el SGAP. • Verificar documentos de aspirante • Habilitar aspirantes aprobados en el SGAP. • Registrar oferta del curso de postgrado. • Registrar ajuste de oferta en el sistema. • Registrar datos de matrícula en el sistema. • Registrar anulación de matrícula. • Registrar sílabo de la asignatura. • Registrar calificaciones. • Registrar asistencia. • Registrar recalificación • Registrar convalidación • Registrar recuperación • Registrar cambio de nivel académico y costos de postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar datos de aprobación y nota de tesis • Generar de acta de grado. • Generar certificado
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible registrar información de inscripciones y matrículas. • Será posible registrar información de anulación de inscripción y matrículas. • Será posible registrar información de oferta del curso de postgrado. • Será posible obtener información de ajuste de oferta y silabo de la asignatura. • Será posible registrar calificaciones, asistencia, recalificaciones, convalidaciones, recuperaciones. • Será posible registrar cambio de nivel académico y costos de postgrado. • Será posible registrar información de tesis y nota de tesis. • Será posible generar de acta de grado y certificados. • Será posible la obtención de reportes.

Tipo de usuario	Secretario Abogado de Facultad / Secretario Procurador
Representante	
Cargo	Secretaria Abogado de Facultad/ Secretario Procurador
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Legalización de actas de grado • Legalización de certificados



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	<ul style="list-style-type: none"> • Legalización de títulos.
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible legalizar actas de grado, certificados títulos. • Será posible la obtención de reportes.

Tipo de usuario	Aspirantes
Representante	
Cargo	Aspirantes a cursos de postgrados.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener información de los cursos de postgrados ofertados. • Registrar datos de inscripción • Solicitar anulación de la inscripción • Solicitar inscripción en un curso de postgrado
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible obtener información de los cursos de postgrados ofertados. • Será posible que el aspirante realice una solicitud de inscripción así como registrar los datos de la inscripción y su anulación.

Tipo de usuario	Matrículas y Admisión
Representante	
Cargo	Matrículas y Admisión
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Configurar los costos del curso de postgrado, las fechas de inscripción y fechas de inscripciones tardías. • Enviar información a entidad bancaria para cobro de inscripción. • Registrar información de pagos de la entidad bancaria y habilitar inscripciones. • Anular inscripciones no pagadas. • Configurar los costos de matrículas del curso de postgrado, las fechas de matrículas y fechas de matrículas tardías. • Enviar información a la entidad bancaria para cobro de matrícula. • Habilitar matrícula en el SGAP. • Anulación de emisiones de cobros de matrícula en el SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible estar al tanto del costo del postgrado así como configurar fechas de inscripciones y matrículas. • Será posible tener un enlace con un banco para intercambiar información referente a cobros de matrículas y colegiatura. • Será posible habilitar las matrículas para los estudiantes. • Será posible la obtención de reportes.
--------------------------	---

Tipo de usuario	Docentes
Representante	
Cargo	Docentes de los cursos de postgrados
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar silabo de asignaturas • Registro de calificaciones y asistencia en el SGAP • Solicitar registro de calificación por secretaría • Solicitar modificación de calificaciones y asistencia
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible generar el silabo de asignaturas de los cursos de postgrados. • Será posible registrar y modificar las calificaciones y asistencia de los estudiantes en el sistema. • Será posible la obtención de reportes.

Tipo de usuario	Estudiantes
Representante	
Cargo	Estudiantes de curso de postgrado.
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de registrar la ficha de matrícula en el sistema. • Solicitar certificados, anulaciones, recalificaciones, convalidaciones, recuperación de asignaturas, cambio de nivel académico. • Presentar documento de tesis. • Solicitar certificados.
Criterio de Éxito	<ul style="list-style-type: none"> • Será posible registrar la ficha de matrícula con sus datos en el sistema. • Será posible solicitar certificados, anulaciones, recalificaciones, convalidaciones, recuperaciones de asignaturas y cambio de nivel. • Será posible solicitar certificados. • Será posible la obtención de reportes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Requerimientos funcionales

Los siguientes requerimientos funcionales fueron obtenidos en reuniones de levantamiento de requisitos con los usuarios involucrados. El conjunto de requisitos funcionales descritos a continuación definen el comportamiento de la solución a desarrollar.

1.14. Cursos de Postgrado

Descripción	Se requiere registrar información de todos los Cursos de Postgrado que se desarrollan en la Universidad de Cuenca y sus configuraciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar Datos Generales 2. Registrar resoluciones Senescyt. 3. Reportes.
Tipo de usuario	Directores y secretarías de los cursos de postgrado
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta
Complejidad	Media

1.15. Planes de Curso de Postgrado

Descripción	Se requiere registrar información de todos los Planes de Curso de Postgrado y sus configuraciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar Datos Generales 2. Registrar modalidades. 3. Registrar Universidades Organizadoras. 4. Registrar Instituciones Auspiciantes. 5. Registrar ejes temáticos. 6. Registrar líneas de investigación. 7. Reportes
Tipo de usuario	Directores y secretarías de los cursos de postgrado.
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta
Complejidad	Media



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1.16. Sílabo

Descripción	Se requiere registrar información de los sílabos de cada asignatura y sus configuraciones: 1. Registrar sílabo y componentes. 2. Reportes.
Tipo de usuario	Directores y secretarías de los cursos de postgrado.
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Media
Complejidad	Media

1.17. Ediciones

Descripción	Se requiere registrar información de todas las ediciones de los Cursos de Postgrado que se desarrollan en la Universidad de Cuenca: 1. Registrar Datos Generales. 2. Registrar Director de Curso. 3. Registrar Equipo Responsable. 4. Reportes.
Tipo de usuario	Secretarías y docentes de los cursos de postgrados.
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta
Complejidad	Media

1.18. Oferta de Curso de Postgrado

Descripción	Se requiere registrar información de docentes, grupos, asignaturas impartidas por el mismo, horarios de clase y espacios físicos. 1. Registro de grupos. 2. Registro de docentes por asignatura.
--------------------	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	3. Registro de horarios. 4. Asignación de espacios físicos. 5. Reportes.
Tipo de usuario	Secretarías de los cursos de postgrados.
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta
Complejidad	Media

1.19. Inscripción de Estudiantes

Descripción	Es necesario tener una opción que permita a los aspirantes inscribirse en un curso de postgrado. 8. Registrar ficha de inscripción 9. Enviar de mail para la confirmación de la inscripción 10. Confirmar inscripción. 11. Registrar Anulación de inscripción por petición y no pagadas. 12. Registro de inscripciones tardías. 13. Habilitar a los aspirantes aprobados. 14. Reportes
Tipo de usuario	Aspirantes a seguir un curso de postgrado y secretarías de los cursos de postgrados.
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta
Complejidad	Media

Requerimientos no funcionales

N/A

Requerimientos de documentación

1.20. Resumen de Casos de uso

Descripción	Conforme plantilla
Tipo de requerimiento	Indispensable



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Prioridad	Alta
------------------	------

1.21. Diseño Detallado

Descripción	Conforme plantilla
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta

1.22. Capacitación a los usuarios

Descripción	Es necesario capacitar a cada usuario el módulo que le corresponde utilizar.
Tipo de usuario	Aspirantes a seguir un curso de postgrado, Secretarías, docentes, directores de los cursos de postgrados.
Tipo de requerimiento	Indispensable
Prioridad	Alta
Complejidad	Baja

Otros requerimientos

N/A

ANEXO 5

ANÁLISIS DEL SISTEMA

Versión 3.0



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etap	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Contenido

ANÁLISIS DEL SISTEMA

1. Introducción
 - 1.1. Referencias
 - 1.2. Diagrama de Casos de Uso
 - 1.3. Lista de Actores
2. Lista de Casos de Uso
3. Lista de Prototipos de Pantallas y Reportes
4. Consideraciones y Suposiciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Resumen de Casos de Uso

Introducción

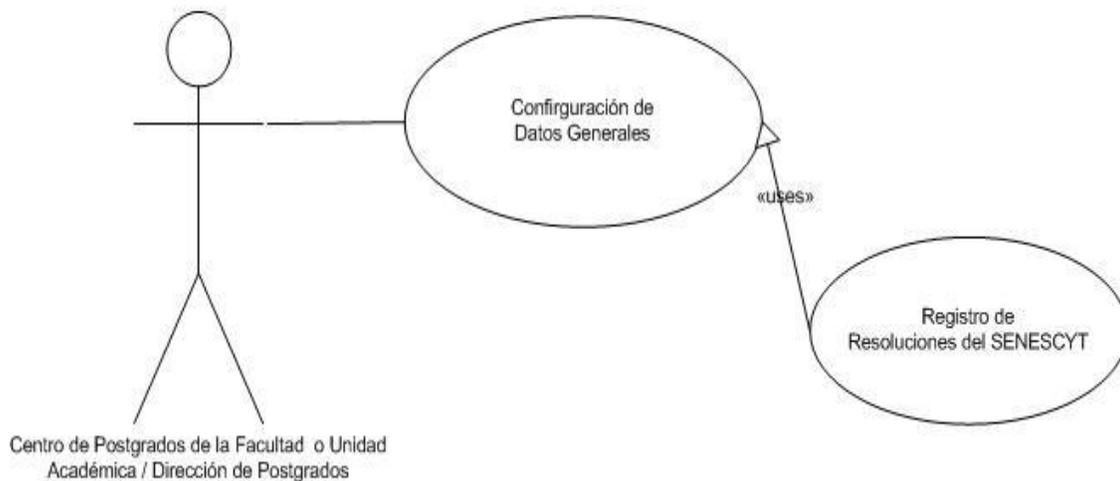
El presente documento resume la funcionalidad descrita en las distintas especificaciones de casos de uso identificados para el sistema de Gestión Académica de Postgrados.

o Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Especificación de Casos de Uso.

o Diagrama de Casos de Uso

ADMINISTRAR CURSO DE POSTGRADO

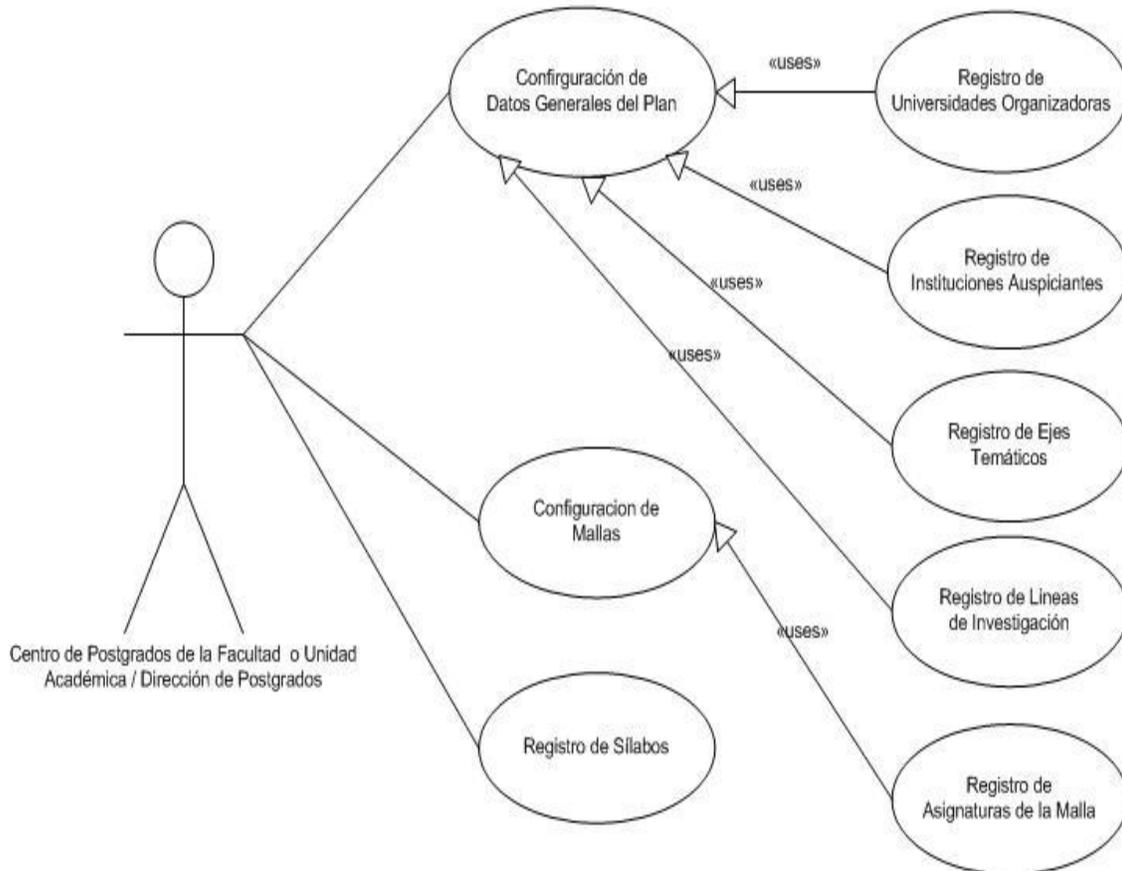




UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ADMINISTRAR PLANES Y MALLAS

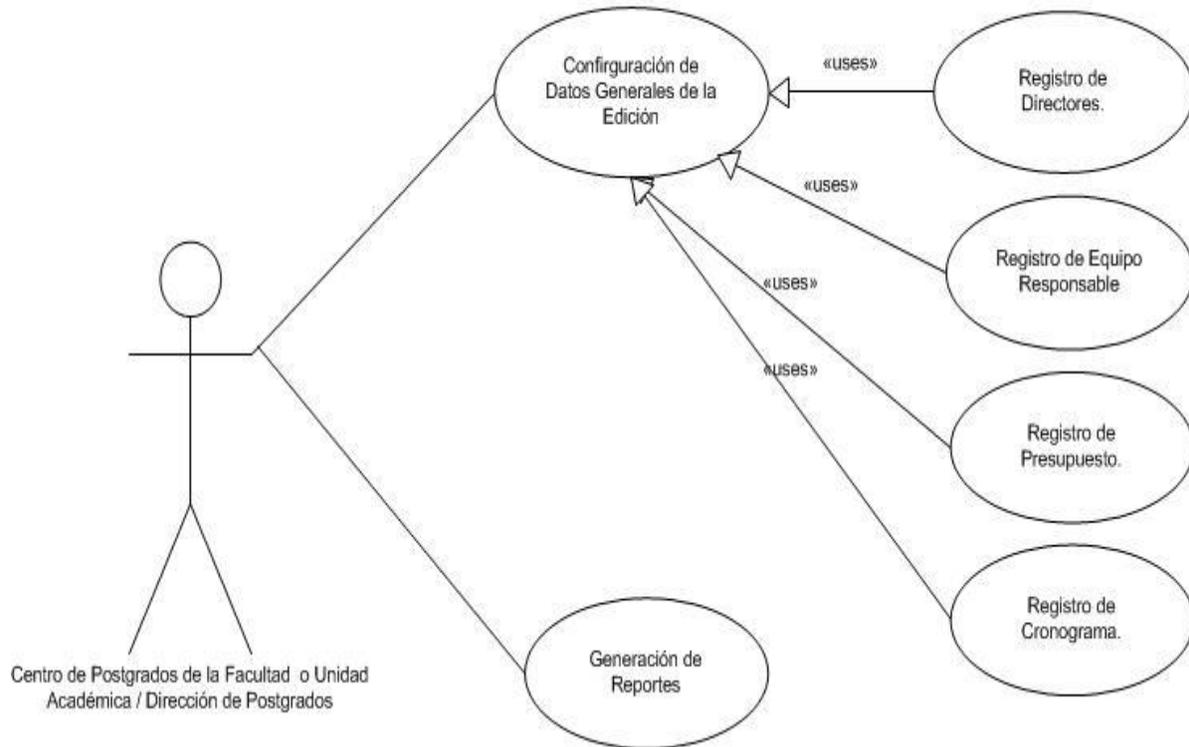




UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ADMINISTRAR EDICIONES

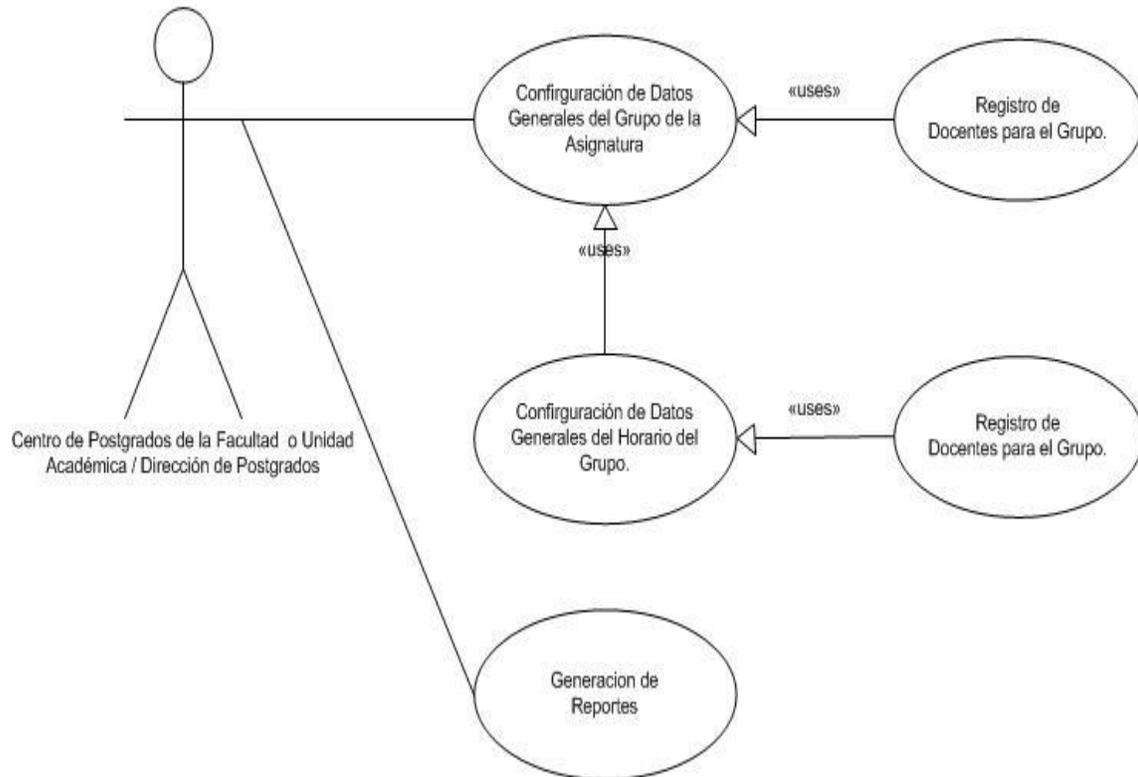




UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ADMINISTRAR OFERTA DE ASIGNATURAS

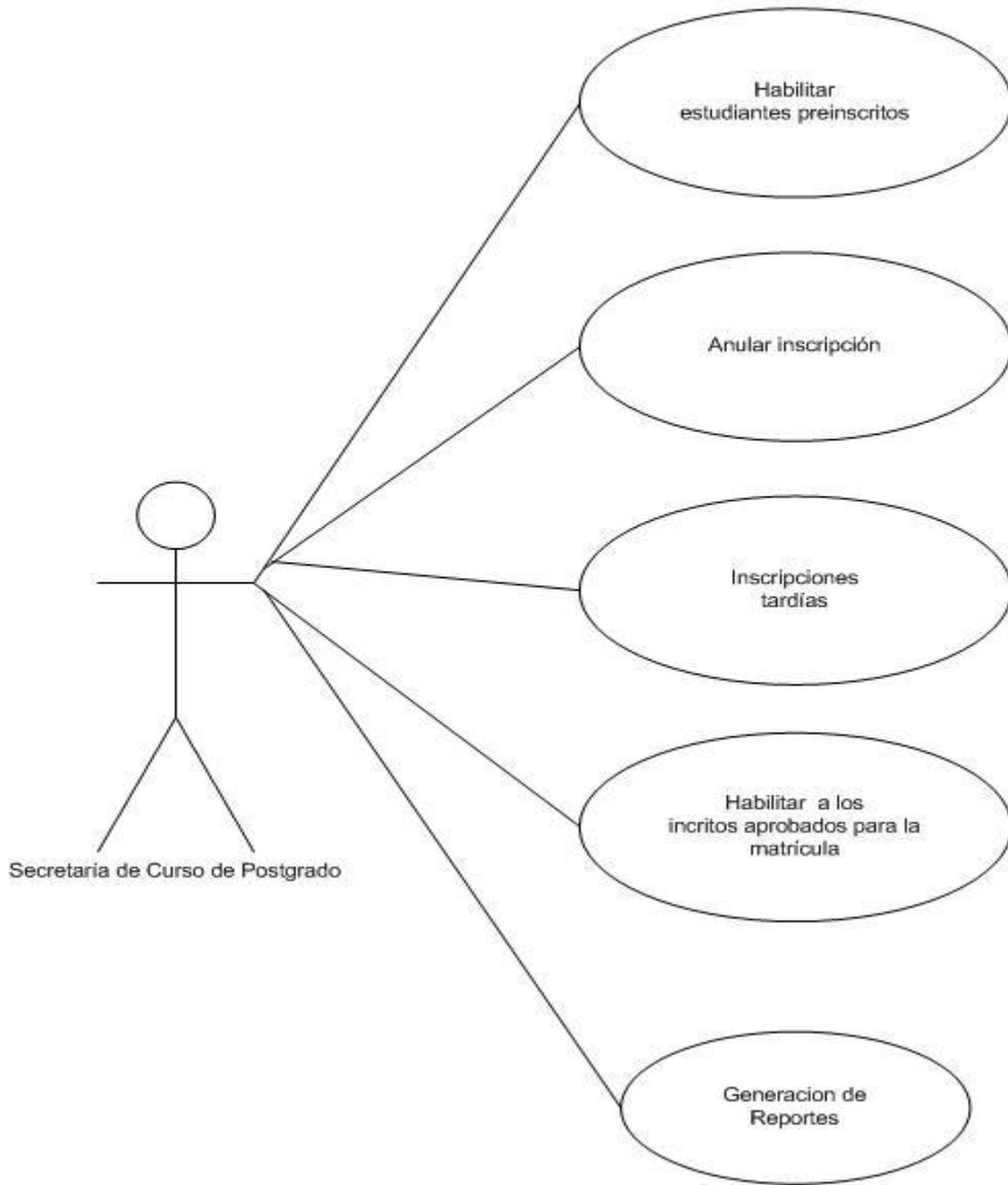




UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

INSCRIPCION DE ESTUDIANTES

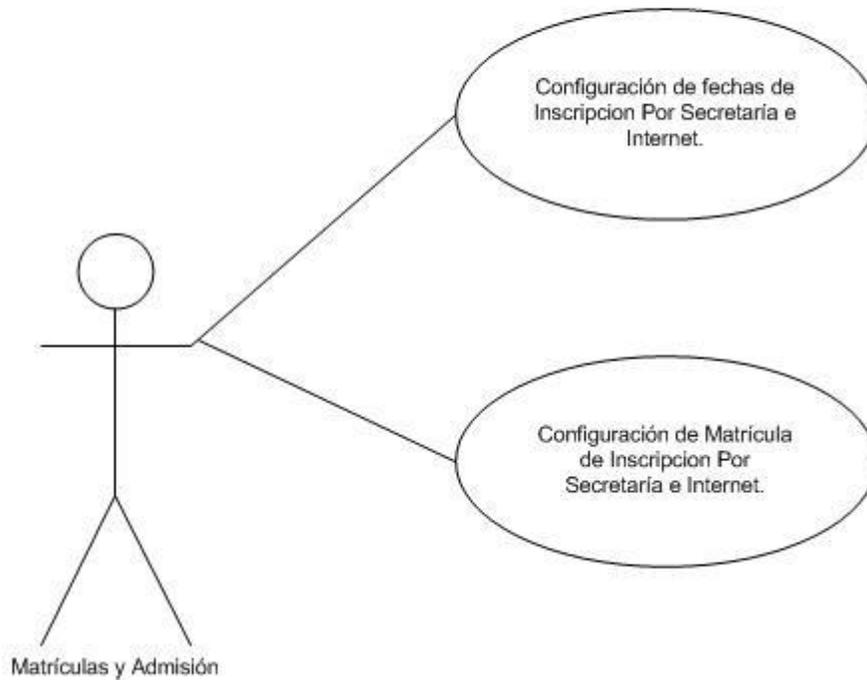




UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

CONFIGURACION DE FECHAS PARA INSCRIPCION Y MATRICULA





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

o Lista de Actores

Dirección de Postgrados

Rol encargado de analizar el proyecto de postgrado a ofertar, y gestionar todo el proceso necesario para su aprobación. También es el encargado de la configuración y generación de actas de grado.

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

Matrículas y Admisión.

Rol que administra costos y fechas tanto de inscripciones, matrículas y colegiaturas de postgrado.

Lista de Casos de Uso

Archivo	Descripción
Administrar los Cursos de Postgrado	
Administrar Cursos de Postgrado.	Gestión de la información general de Postgrados, es decir: nombre del curso, modalidad, unidad académica o facultad que oferta, etc.
Registro de Resoluciones del SENESCYT	Ingreso y Eliminación de Resoluciones del SENESCYT.
Administrar Planes y Mallas	
Configuración de datos generales del Plan.	Gestión de información general del plan, es decir: Nombre, sede, dirección, modalidad, etc.
Registro de Universidades Organizadoras	Ingreso de la información general de la Universidad Organizadora.
Registro de Instituciones Auspiciantes	Ingreso de la información general de la Institución Auspiciante.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Registro de Ejes Temáticos	Ingreso de la información general del Eje Temático.
Registro de Líneas de Investigación.	Ingreso de la información general de la Línea de Investigación.
Configuración de Mallas	Ingreso de los Datos generales de la Malla.
Registro de Asignaturas de la Malla.	Establecer de las Asignaturas que formarán parte de la Malla.
Registro de Sílabos	Ingreso de la información para los componentes del sílabo de la Asignatura.
Administrar Ediciones	
Configuración de datos generales de la Edición.	Gestión de la información general de Ediciones, es decir: nombre de la Edición, Mínimo Estudiantes, Máximo Estudiantes, Duración del Curso, etc.
Registro de Directores	Ingreso de datos generales del Director.
Registro de Equipo Responsable.	Ingreso de datos generales del Integrante del Equipo Responsable.
Registro de Presupuesto.	Ingreso de los datos de presupuesto, rubros, valores, unidades, etc.
Registro de Cronograma	Ingreso de las actividades, fechas, duración, etc.
Administrar Oferta de Asignaturas	
Configuración de datos generales del Grupo de la Asignatura.	Gestión de la información general del Grupo, es decir: nombre del Grupo, Forma de Evaluación, Sección, etc.
Registro de Docentes para el Grupo.	Ingreso del o los docentes que impartirán clases al grupo.
Configuración de datos generales del Horario del Grupo.	Gestión de la información general del Horario del Grupo, es decir: Día, Hora Inicio, Hora Fin, etc.
Registro de Docentes para el Grupo.	Ingreso del o los docentes que impartirán clases al grupo en el horario fijado.
Generación de Reportes.	Configuración de parámetros según el reporte que el usuario desee generar.
Inscripción de Estudiantes	
Registro de ficha de inscripción	Gestión de información del aspirante al curso de postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Habilitar estudiantes preinscritos	Manejo de información de estados de aspirantes preinscritos en el curso de postgrado.
Anular preinscripción	Eliminación de registros de aspirantes que aún no han cancelado el valor de la inscripción.
Anular inscripción	Eliminación de registros de estudiantes inscritos que han cancelado el valor de la inscripción.
Inscripciones tardías	Gestión de información de fichas de inscripción.
Habilitar a los inscritos aprobados para la matrícula	Manejo de información de estados de aspirantes inscritos en el curso de postgrado.
Generación de Reportes.	Configuración de parámetros según el reporte que el usuario desee generar.
Configuración de fechas de Inscripción y Matrículas.	
Configuración de Fechas de Inscripción por Secretaría e Internet.	Ingreso de fechas de inicio y fin de Inscripciones tanto para Secretaría como para Internet.
Configuración de Fechas de Matrícula por Secretaría e Internet.	Ingreso de fechas de inicio y fin de Matrículas para Secretaría como para Internet.

Consideraciones y Suposiciones

No Aplica



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 6

ESPECIFICACION DE CASOS DE USO

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO REGISTRAR CURSO DE POSTGRADO

<Versión 3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Registrar Curso de Postgrado

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Dirección de Postgrados

Rol encargado de analizar el proyecto de postgrado a ofertar, y gestionar todo el proceso necesario para su aprobación. También es el encargado de la configuración y generación de actas de grado.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa al submenú REGISTRAR CURSOS POSTGRADO del menú CURSOS DE POSTGRADO .
6	El sistema muestra la pantalla de listado de cursos de postgrado registrados. {OBN1}.
7	El usuario desea realizar búsquedas de curso de postgrado.{SF2}



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
8	El usuario desea realizar el ingreso de un nuevo curso de postgrado.{SF3}
9	El usuario desea realizar la modificación de los datos de un curso de postgrado.{SF4}
10	El usuario desea eliminar un curso de postgrado.{SF5}
Pos condición:	- Se tendrá el listado de los cursos de Postgrado y dado mantenimiento a los mismos.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Cursos de Postgrado.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario puede realizar búsquedas de cursos de postgrado por: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de Curso. - Dependencia. 	
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.	
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todos los cursos de postgrado que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.	
4	El sistema muestra la tabla con la lista de cursos de postgrado filtrados bajo el criterio ingresado por el usuario.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF3	No.	Ingresar Curso de Postgrado.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN2} para el ingreso de la información de un Nuevo Curso de Postgrado.	
3	El usuario debe registrar las resoluciones aprobatorias del SENESCYT.{SF7}	
4	El usuario desea modificar una resolución aprobatoria del SENESCYT.{SF8}	
9	El usuario desea eliminar una resolución aprobatoria del SENESCYT.{SF9}	
4	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
5	El sistema valida la información requerida.{SF10}	
6	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
7	Si el usuario Cancela la acción.{SF6}	

Subflujo: SF4	No.	Modificar Curso de Postgrado.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Malla y presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN3} para el ingreso de la información de un curso de postgrado.	
3	El usuario debe registrar las resoluciones aprobatorias del SENESCYT.{SF7}	
4	El usuario desea modificar una resolución aprobatoria del SENESCYT.{SF8}	
9	El usuario desea eliminar una resolución aprobatoria del SENESCYT.{SF9}	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF8}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
6	Si el usuario Cancela la acción.{SF6}	

Subflujo: SF5	No.	Eliminar Curso de Postgrado
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona el Curso de Postgrado y presiona el botón Eliminar .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF5	No.	Eliminar Curso de Postgrado
Nº Descripción del paso		
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el curso seleccionado.	
3	El sistema valida que el Curso de Postrado seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF9}	
4	El sistema elimina el Curso de Postgrado de la base de datos, indica un mensaje de que el Curso se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado.	
5	Si el usuario cancela la acción {SF6}	

Subflujo: SF6	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción regresa a la pantalla inicial de listado.	

Subflujo: SF7	No.	Registrar Resoluciones Aprobatorias del SENESCYT.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN4} para el ingreso de la información de una Resoluciones Aprobatorias del SENESCYT.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF10}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista la resolución ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Resolución.{SF13}	

Subflujo: SF8	No.	Modificar Resolución Aprobatoria del SENESCYT.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN5} para el ingreso de la información de una Resoluciones Aprobatorias del SENESCYT.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF8	No.	Modificar Resolución Aprobatoria del SENESCYT.
Nº Descripción del paso		
4	El sistema valida la información requerida.{SF10}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de registro de curso de postgrado.	
6	Si el usuario Cancela la acción.{SF13}	

Subflujo: SF9	No.	Eliminar Resolución Aprobatoria del SENESCYT.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona la Resolución Aprobatoria del SENESCYT y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar Resolución Aprobatoria del SENESCYT.	
3	El sistema valida que la Resolución seleccionada no este relacionado con otras tablas. {SF12}	
4	El sistema elimina la Resolución Aprobatoria del SENESCYT de la base de datos, indica un mensaje de que la resolución se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de curso de postgrado.	
5	Si el usuario cancela la acción {SF13}	

Subflujo: SF10	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. “El/Los campo/s <atributo> es/son requerido”	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF11	No.	Validar Curso de Postgrado antes de eliminar
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF11	No.	Validar Curso de Postgrado antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Curso de Postgrado contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Curso de Postgrado porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF12	No.	Validar Resolución del SENESCYT antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Curso de Postgrado contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Curso de Postgrado porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF13	No.	Cancelar Acción Resolución.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de nuevo Curso de Postgrado.	

Excepciones

No Aplica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE CURSOS DE POSTGRADO
-----------------	--

/Cursos de Postgrado

CURSOS DE POSTGRADO Listado

UNIDAD ACADÉMICA RESPONSABLE	CURSOS DE POSTGRADO	GRADO ACADÉMICO	TÍTULO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS	CURSO DE EJEMPLO	DIPLOMADO SUPERIOR	ARQUITECTURA EN MADERA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS	CURSO CON RESOLUCION SENESCYT	DIPLOMADO SUPERIOR	EN DERECHO FAMILIAR Y PATRIMONIAL
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA	MAESTRIA EN DERECHO INFORMATICO	MAGISTER	MAGISTER EN DERECHO INFORMATICO
ESCUELA MEDICINA	CURSO PROBADO TODO CREO	DIPLOMADO SUPERIOR	AATITULO NUEVO

Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1

No: OBN2	PANTALLA DEL FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UN NUEVO POSTGRADO
-----------------	---



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2

PANTALLA DEL FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UN NUEVO POSTGRADO

Cursos de Postgrado / Nuevo Curso de Postgrado

[Regresar](#)
Nuevo

CURSO DE POSTGRADO

Campos Requeridos

Nombre:	<input type="text"/>	Unidad Académica Responsable:	<input type="text"/>
Abreviatura:	<input type="text"/>	Area de Conocimiento:	SELECCIONE
Grado Académico:	SELECCIONE	Sub-Area de Conocimiento:	SELECCIONE
Título que Otorga:	<input type="text"/>		

Estado del Curso de Postgrado:

Funcionando Normalmente Suspendido Sin Actividad

FECHAS DE APROBACION

Fecha Aprobación Facultad:

Fecha Aprobación Dirección:

FECHAS DE APROBACION DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nro. Resolución Consejo: Fecha Aprobación Consejo:

Aprobación-Consejo-PDF:

RESOLUCIONES DEL SENESCYT



La Resolución es de: Creación Ampliación Vigencia Nueva Resolución para Reedición

Nro. Resolución SENESCYT:

Fecha Resolución SENESCYT:

Vigente Hasta:

Aprobación-PDF:

Observaciones:

No: OBN3

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UN POSTGRADO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN3 PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UN POSTGRADO

Cursos de Postgrado /CURSO DE EJEMPLO

[Regresar](#)

CURSO DE POSTGRADO

[Modificar](#)

Campos Requeridos

Nombre:

Abreviatura:

Grado Académico:

Título que Otorga:

Estado del Curso de Postgrado:

Funcionando Normalmente Suspendido Sin Actividad

Unidad Académica Responsable:

Area de Conocimiento:

Sub-Area de Conocimiento:

FECHAS DE APROBACION

Fecha Aprobación Facultad:

Fecha Aprobación Dirección:

FECHAS DE APROBACION DEL CONSEJO UNIVERSITARIO

Nro. Resolución Consejo: Fecha Aprobación Consejo:

Aprobación-Consejo-PDF: Ver Resolución Consejo:

RESOLUCIONES DEL SENESCYT

NRO. RESOLUCION	FECHA RESOLUCION	VIGENCIA HASTA	TRAMITE
RESOL 3421111111	11/05/2012	11/05/2012	CREACION
RESOL 1234567	26/04/2012	25/04/2012	AMPLIACION VIGENCIA

No: OBN4 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE RESOLUCIÓN DEL SENESCYT.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN4

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE RESOLUCIÓN DEL SENESCYT.

Cursos de Postgrado /CURSO DE EJEMPLO

RESOLUCIONES DEL SENESCYT



Nuevo

La Resolución es de: Creación Ampliación Vigencia Nueva Resolución para Reedición

Nro. Resolución SENESCYT:

Fecha Resolución SENESCYT:

Vigente Hasta:

Aprobación-PDF:

Observaciones:

No: OBN5

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE RESOLUCIÓN DEL SENESCYT.

RESOLUCIONES DEL SENESCYT



Modificar

La Resolución es de: Creación Ampliación Vigencia Nueva Resolución para Reedición

Nro. Resolución SENESCYT:

Fecha Resolución SENESCYT:

Vigente Hasta:

Aprobación-PDF:

Ver Resolución Senescyt:

Observaciones:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO REGISTRAR PLANES DE CURSO DE POSTGRADO

Versión <3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Registrar de Planes de Curso de Postgrado

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa a Submenú PLANES DE CURSO del menú PLANES CURSO .
6	El usuario debe escoger la Unidad Académica y el Curso de Postgrado para filtrar los Planes.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
7	El sistema muestra la pantalla de listado de Planes de Curso {OBN1}.
8	El usuario desea realizar búsquedas de Planes de Curso.{SF2}
9	El usuario desea realizar el ingreso de un nuevo Plan de Curso.{SF3}
10	El usuario desea realizar la modificación de los datos de un Plan de Curso.{SF4}
11	El usuario desea eliminar un Plan de Curso.{SF5}
Pos condición:	- Se tendrá el listado de los Planes de Curso y dado mantenimiento a los mismos.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Planes de Curso de Postgrado.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario puede realizar búsquedas de Planes de Curso de postgrado por: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del Plan. - Dependencia. 	
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.	
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todos los Plantes de Curso de Postgrado que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.	
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Planes de Cursos de Postgrado filtrados bajo el criterio ingresado por el usuario.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF3	No.	Ingresar Plan de Curso de Postgrado.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN2} para el ingreso de la información de un nuevo Plan de Curso de Postgrado.	
3	El usuario puede ingresar Universidades Organizadoras.{SF7}	
4	El usuario desea eliminar una Universidad Organizadora.{SF8}	
5	El usuario puede registrar Instituciones Auspiciantes.{SF9}	
6	El usuario desea eliminar Instituciones Auspiciantes.{SF10}	
7	El usuario debe ingresar Ejes Temáticos.{SF11}	
8	El usuario desea eliminar Ejes Temáticos.{SF12}	
9	El usuario desea ingresar Líneas de Investigación.{SF13}	
10	El usuario desea eliminar Líneas de Investigación.{SF14}	
11	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
12	El sistema valida la información requerida.{SF15}	
13	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
14	Si el usuario Cancela la acción.{SF6}	

Subflujo: SF4	No.	Modificar Plan de Curso de Postgrado.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario selecciona un Plan presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN3} para la modificación de la información de un Plan de Curso Postgrado.	
3	El usuario puede ingresar Universidades Organizadoras.{SF7}	
4	El usuario desea eliminar una Universidad Organizadora.{SF8}	
5	El usuario puede registrar Instituciones Auspiciantes.{SF9}	
6	El usuario desea eliminar Instituciones Auspiciantes.{SF10}	
7	El usuario debe ingresar Ejes Temáticos.{SF11}	
8	El usuario desea eliminar Ejes Temáticos.{SF12}	
9	El usuario desea ingresar Líneas de Investigación.{SF13}	
10	El usuario desea eliminar Líneas de Investigación.{SF14}	
11	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF4	No.	Modificar Plan de Curso de Postgrado.
Nº Descripción del paso		
12	El sistema valida la información requerida.{SF15}	
13	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
14	Si el usuario Cancela la acción.{SF6}	

Subflujo: SF5	No.	Eliminar Plan de Curso de Postgrado
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona el Plan de Curso de Postgrado y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Plan de Curso seleccionado.	
3	El sistema valida que el Plan de Curso de Postrado seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF16}	
4	El sistema elimina el Plan de Curso de Postgrado de la base de datos, indica un mensaje de que el Plan se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado.	
5	Si el usuario cancela la acción {SF6}	

Subflujo: SF6	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna a la pantalla inicial de listado.	

Subflujo: SF7	No.	Ingresar Universidades Organizadoras.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN4} para el ingreso de la información de una Universidad Organizadora.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF15}	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF7	No.	Ingresar Universidades Organizadoras.
Nº Descripción del paso		
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista la Universidad Organizadora ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de Universidad Organizadora.{SF18}	

Subflujo: SF8	No.	Eliminar Universidades Organizadoras.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona la Universidad Organizadora del listado y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Universidad Organizadora.	
3	El sistema valida que la Universidad Organizadora seleccionada no este relacionada con otras tablas. {SF17}	
4	El sistema elimina la Universidad Organizadora de la base de datos, indica un mensaje de que la Universidad se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de Plan de Curso de Postgrado.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Universidad Organizadora. {SF18}	

Subflujo: SF9	No.	Registrar Instituciones Auspiciantes.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Buscar .	
2	El sistema muestra el listado de Instituciones Registradas en la Base de Datos.	
3	El usuario selecciona una institución del listado y luego presiona el botón de Aceptar .	
4	El sistema valida la información de la Institución.{SF15}	
5	El lista la Institución Auspiciante seleccionada.	
6	Si el usuario Cancela la acción de Registrar Institución.{SF19}	

Subflujo: SF10	No.	Eliminar Institución Auspiciante.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona la Institución Auspiciante y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Institución Auspiciante.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF10	No.	Eliminar Institución Auspiciante.
Nº Descripción del paso		
3	El sistema elimina la Institución Auspiciante de la base de datos, indica un mensaje de que la Institución se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de Plan de Curso de Postgrado.	
4	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Institución Auspiciante. {SF19}	

Subflujo: SF11	No.	Ingresar Eje Temático.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN5} para el ingreso de la información de un Eje Temático.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF15}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Eje Temático ingresado.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de Eje Temático.{SF21}	

Subflujo: SF12	No.	Eliminar Eje Temático.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona el Eje Temático y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Eje Temático.	
3	El sistema valida que el Eje Temático seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF20}	
4	El sistema elimina el Eje Temático de la base de datos, indica un mensaje de que el Eje se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de Plan de Curso de Postgrado.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Eje Temático. {SF21}	

Subflujo: SF13	No.	Ingresar Línea de Investigación.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF13	No.	Ingresar Línea de Investigación.
Nº Descripción del paso		
2	El sistema muestra el formulario {OBN6} para el ingreso de la información de una Línea de Investigación.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF15}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista la Línea de Investigación ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de Línea de Investigación.{SF23}	

Subflujo: SF14	No.	Eliminar Línea de Investigación.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona la Línea de Investigación y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Línea de Investigación.	
3	El sistema valida que la Línea de Investigación seleccionada no este relacionada con otras tablas. {SF22}	
4	El sistema elimina la Línea de Investigación de la base de datos, indica un mensaje de que la Línea se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de Plan de Curso de Postgrado.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Línea de Investigación. {SF23}	

Subflujo: SF15	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. "El/Los campo/s <atributo> es/son requerido"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF16	No.	Validar Plan de Curso de Postgrado antes de eliminar
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF16	No.	Validar Plan de Curso de Postgrado antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Plan de Curso de Postgrado contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Plan de Curso de Postgrado porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF17	No.	Validar Universidades Organizadoras antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si la Universidad Organizadora contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar la Universidad Organizadora porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF18	No.	Cancelar Acción Universidad Organizadora.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de nuevo Plan de Curso de Postgrado.	

Subflujo: SF19	No.	Cancelar Acción de Instituciones Auspiciantes.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF19	No.	Cancelar Acción de Instituciones Auspiciantes.
Nº Descripción del paso		
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de nuevo Plan de Curso de Postgrado.	

Subflujo: SF20	No.	Validar Ejes Temáticos antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Eje Temático contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Eje Temático porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF21	No.	Cancelar Acción de Ejes Temáticos.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de nuevo Plan de Curso de Postgrado.	

Subflujo: SF22	No.	Validar Líneas de Investigación antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si la Línea de Investigación contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar la Línea de Investigación porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF23	No.	Cancelar Acción de Líneas de Investigación.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de nuevo Plan de Curso de Postgrado.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE PLANES DE CURSO DE POSTGRADO
-----------------	---

/PLANES CURSO

PLANES DE CURSO Listado

Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO

NOMBRE	VIGENCIA	ACTIVO
PLAN MICROBIOLOGIA	N	S
PLAN DE CURSO EJEMPLO	S	S
PLAN 2012	N	S
PLAN 6	N	S

Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1

No: OBN2	PANTALLA DEL FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UN PLAN DE CURSO DE POSTGRADO
-----------------	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2

PANTALLA DEL FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UN PLAN DE CURSO DE POSTGRADO

/CURSO DE EJEMPLO/NUEVO

Regresar

PLANES DE CURSO

INGRESO

Campos Requeridos

DATOS GENERALES

Unidad Académica: **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Curso de Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO**

Nombre del Plan:

Créditos de Grado: Créditos de Tesis:

El Plan del Curso es el último vigente? SI NO

SEDE DEL CURSO DE POSTGRADO

Sede-Institución:

Sede-Lugar:

Dirección:

Tipo Sede: Matriz Extensión

MODALIDAD

Seleccione la/las modalidades que va a tener el Curso

Modalidad:

UNIVERSIDADES ORGANIZADORAS

Si el curso es organizado por otra/s Universidades seleccione

INSTITUCIONES AUSPICIANTES

Si el curso tiene Instituciones auspiciantes seleccione

EJES TEMÁTICOS

No existen ejes temáticos registrados en el Plan de Curso

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

No existe líneas de investigación registradas para el Plan de Curso

Cancelar **Continuar**

No: OBN3

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UN PLAN DE CURSO DE POSTGRADO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN3

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UN PLAN DE CURSO DE POSTGRADO

/PLAN MICROBIOLOGIA/EDICIÓN

Regresar

PLANES DE CURSO

EDICIÓN

Campos Requeridos

DATOS GENERALES

Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO

Nombre del Plan: PLAN MICROBIOLOGIA

Créditos de Grado: 10

Créditos de Tesis: 5

El Plan del Curso es el último vigente? SI NO

SEDE DEL CURSO DE POSTGRADO

Sede-Institución: COLUMBIA SOUTHERN UNIVERSITY

Sede-Lugar: ECUADOR - AZUAY - CUENCA - BELLAVISTA

Dirección: BELLAVISTA

Tipo Sede: Matriz Extensión

MODALIDAD

Modalidad: SELECCIONE

NOMBRE
PRESENCIAL

UNIVERSIDADES ORGANIZADORAS

UNIVERSIDAD	TIPO FINANCIAMIENTO
UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA	PARTICULAR AUTOFINANCIADA
UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA	PARTICULAR AUTOFINANCIADA
UNIVERSIDAD TECNICA PARTICULAR DE LOJA	PARTICULAR AUTOFINANCIADA

INSTITUCIONES AUSPICIANTES

UNIVERSIDAD
EMPRESA MUNICIPAL DE CUENCA

EJES TEMÁTICOS

ORDEN	EJES TEMATICOS	ABREVIATURA
1	TEÓRICO, METODOLÓGICO E INSTRUMENTAL	TEOM
2	CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD ECUATORIANA	CON
3	PRÁCTICA DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL.	ORDT

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA DE CONOCIMIENTO	LINEAS
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS	DESARROLLO URBANO

Cancelar Continuar



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN4 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UNIVERSIDADES ORGANIZADORAS.

UNIVERSIDADES ORGANIZADORAS  

Universidad: 

Tipo de Financiamiento:

[Nuevo](#)

No: OBN5 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE EJES TEMÁTICOS.

EJES TEMÁTICOS  

Nombre:

Abreviatura: **Orden:**

[Nuevo](#)

No: OBN6 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN   

Area de Conocimiento:

Descripcion:

[Nuevo](#)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

REGISTRO DE MALLAS CURRICULARES

Versión <3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Registro de Mallas Curriculares

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa a Submenú PLANES DE CURSO del menú PLANES CURSO .



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
6	El usuario debe escoger la Unidad Académica y el Curso de Postgrado para filtrar los planes.
7	El sistema muestra la pantalla de listado de Planes de Curso. {OBN1}.
8	El usuario selecciona el botón de Mallas . Y se le presenta el listado de mallas del Plan seleccionado {OBN2}.
8	El usuario desea realizar búsquedas de Mallas.{SF2}
9	El usuario desea realizar el ingreso de una Nueva Malla.{SF3}
10	El usuario desea realizar la modificación de una Malla.{SF4}
11	El usuario desea eliminar una Malla.{SF5}
12	El usuario desea ingresar las asignaturas que pertenecen a una Malla{SF6}.
Pos condición:	- Se tendrá el listado de las Mallas de un Plan y dado mantenimiento a las mismas.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Mallas.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario puede realizar búsquedas de Mallas por: - Nombre de la Malla.	
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Mallas.
Nº Descripción del paso		
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todos las Mallas que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.	
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Mallas filtradas bajo el criterio ingresado por el usuario.	

Subflujo: SF3	No.	Ingresar Malla.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN3} para el ingreso de la información de una Nueva Malla.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF9}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla de listado de mallas.	
6	Si el usuario Cancela la acción.{SF6}	

Subflujo: SF4	No.	Modificar Malla.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Malla presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN4} para la modificación de la información de una Malla.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF9}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
6	Si el usuario Cancela la acción.{SF6}	

Subflujo: SF5	No.	Eliminar Malla
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF5	No. Eliminar Malla
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Malla y presiona el botón Eliminar .
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Malla Seleccionada.
3	El sistema valida que la Malla seleccionada no este relacionado con otras tablas. {SF10}
4	El sistema elimina la Malla de la base de datos, indica un mensaje de que la Malla se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado de mallas.
5	Si el usuario cancela la acción {SF6}

Subflujo: SF6	No. Cancelar Acción
Nº Descripción del paso	
1	El usuario presiona Cancelar .
2	El Sistema no realiza ninguna acción regresa a la pantalla inicial de listado.

Subflujo: SF7	No. Ingresar Asignaturas para un Malla.
Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Malla y presiona el botón de Asignaturas .
2	El sistema muestra la Pantalla {OBN5} para el Ingreso de Asignaturas de una malla.
3	El usuario debe ingresar un criterio de búsqueda para listar las asignaturas.{OB6}
4	El usuario el usuario debe arrastrar las asignaturas a los ejes temáticos correspondientes.

Subflujo: SF8	No. Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. "El/Los campo/s <atributo> es/son requerido"
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF9	No.	Validar Malla antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si la Malla contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar la Malla porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna a la pantalla de listado.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE PLANES DE CURSO.															
<div style="font-size: small; margin-bottom: 5px;">/PLANES CURSO</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>PLANES DE CURSO</p> <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text"/> </div> <div style="text-align: right; font-size: x-small;"> Listado </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p>Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</p> <p>Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #4f81bd; color: white;"> <th style="width: 60%;">NOMBRE</th> <th style="width: 20%;">VIGENCIA</th> <th style="width: 20%;">ACTIVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PLAN MICROBIOLOGIA</td> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> <tr> <td>PLAN DE CURSO EJEMPLO</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> <tr> <td>PLAN 2012</td> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> <tr> <td>PLAN 6</td> <td style="text-align: center;">N</td> <td style="text-align: center;">S</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small; text-align: center; margin-top: 5px;">Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1</p>		NOMBRE	VIGENCIA	ACTIVO	PLAN MICROBIOLOGIA	N	S	PLAN DE CURSO EJEMPLO	S	S	PLAN 2012	N	S	PLAN 6	N	S
NOMBRE	VIGENCIA	ACTIVO														
PLAN MICROBIOLOGIA	N	S														
PLAN DE CURSO EJEMPLO	S	S														
PLAN 2012	N	S														
PLAN 6	N	S														

No: OBN2	PANTALLA DE LISTADO DE MALLAS.												
<div style="font-size: small; margin-bottom: 5px;">/PLANES CURSO / PLAN MICROBIOLOGIA</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> <p>MALLAS</p> <input style="width: 80%; border: 1px solid #ccc;" type="text"/> </div> <div style="text-align: right; font-size: x-small;"> Regresar Listado </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr style="background-color: #4f81bd; color: white;"> <th style="width: 30%;">MALLA CURRICULAR</th> <th style="width: 20%;">ASIGNATURAS</th> <th style="width: 20%;">CRÉDITOS</th> <th style="width: 30%;">VIGENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MALLA 4DA EDICION</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">N</td> </tr> <tr> <td>MALLA 2DA EDICION</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">N</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: x-small; text-align: center; margin-top: 5px;">Se encontro 2 Coincidencia(s), mostrando 2 coincidencia(s), desde 1 al 2. Pagina 1 / 1</p>		MALLA CURRICULAR	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	VIGENTE	MALLA 4DA EDICION	3	0	N	MALLA 2DA EDICION	0	0	N
MALLA CURRICULAR	ASIGNATURAS	CRÉDITOS	VIGENTE										
MALLA 4DA EDICION	3	0	N										
MALLA 2DA EDICION	0	0	N										



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN3	PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UNA MALLA.
<p>/PLANES CURSO / PLAN MICROBIOLOGIA / Nueva Malla</p> <p>Regresar Ingreso</p> <h2>NUEVA MALLA</h2> <p>Campos Requeridos</p> <p>Nombre: <input type="text"/></p> <p>Forma de Evaluación: SELECCIONE <input type="button" value="v"/></p> <p>En Vigencia: <input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p> <p><input type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>	

No: OBN4	PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA MALLA.
<p>/PLANES CURSO / PLAN MICROBIOLOGIA / MALLA 4DA EDICION</p> <p>Regresar Modificar</p> <h2>MALLA 4DA EDICION</h2> <p>Campos Requeridos</p> <p>Nombre: MALLA 4DA EDICION <input type="text"/></p> <p>Forma de Evaluación: SISTEMA DE PRUEBA PARA POSTGRADOS <input type="button" value="v"/></p> <p>En Vigencia: <input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p> <p><input type="button" value="Actualizar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>	

No: OBN5	PANTALLA DE INGRESO DE ASIGNATURAS PARA UNA MALLA.
-----------------	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN5

PANTALLA DE INGRESO DE ASIGNATURAS PARA UNA MALLA.

/PLANES CURSO / PLAN MICROBIOLOGIA / MALLA 4DA EDICION / ASIGNATURAS

[Regresar](#)

ASIGNATURAS DE LA MALLA: MALLA 4DA EDICION

🔍 🔍

EJE TEMÁTICO ASIGNATURA

Campos Requeridos

- TEÓRICO, METODOLÓGICO E INSTRUMENTAL
 - (7137) ELECTROMAGNETISMO
- CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD ECUATORIANA
 - (5913) MATEMATICAS II
- PRÁCTICA DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL.
 - (4011) MATEMATICAS Y SU ENSEÑANAZA II PARTE

INGRESE SU CRITERIO DE BUSQUEDA PARA LAS ASIGNATURAS
EJEMPLO: MATEMÁTICAS

No: OBN6

PANTALLA DE INGRESO DE CRITERIO DE BÚSQUEDA DE ASIGNATURAS.

/PLANES CURSO / PLAN MICROBIOLOGIA / MALLA 4DA EDICION / ASIGNATURAS

[Regresar](#)

ASIGNATURAS DE LA MALLA: MALLA 4DA EDICION

🔍 🔍

EJE TEMÁTICO ASIGNATURA

Campos Requeridos

- TEÓRICO, METODOLÓGICO E INSTRUMENTAL
 - (7137) ELECTROMAGNETISMO
- CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD ECUATORIANA
 - (5913) MATEMATICAS II
- PRÁCTICA DE LA ORDENACIÓN TERRITORIAL.
 - (4011) MATEMATICAS Y SU ENSEÑANAZA II PARTE

INGRESE SU CRITERIO DE BUSQUEDA PARA LAS ASIGNATURAS
EJEMPLO: MATEMÁTICAS

- (2863) MATEMATICA I (FACULTAD DE ECONOMIA)
- (2864) MATEMATICA II (FACULTAD DE ECONOMIA)
- (2865) MATEMATICA III (FACULTAD DE ECONOMIA)
- (7137) ELECTROMAGNETISMO (MATEMATICAS Y FISICA)
- (5913) MATEMATICAS II (ESCUELA DE INGENIERIA AGRONOMICA)
- (4283) CALCULO INTEGRAL (ESPECIALIDAD DE MATEMÁTICAS Y FÍSICA)
- (4011) MATEMATICAS Y SU ENSEÑANAZA II PARTE (ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA)
- (3560) ANALISIS MATEMATICO 3 (ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL)
- (3607) ANALISIS MATEMATICO I (FACULTAD INGENIERIA)
- (3609) ANALISIS MATEMATICO 3 (FACULTAD INGENIERIA)
- (9450) MATEMATICA II (CCEE - 1995 - 1998)
- (9500) MATEMATICAS (CRED-VET-2011)
- (9508) MATEMATICA I (CCEE - 2001)
- (9529) MATEMATICA II (CCEE - 2001)
- (9563) MATEMATICA FINANCIERA (CCEE - 2001)



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

REGISTRAR EDICION DE CURSO DE POSTGRADO

<Versión 3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Registrar Edición de Curso de postgrado

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa a Submenú CREAR EDICIONES del menú EDICIONES .
6	El usuario debe escoger la Unidad Académica y el Curso de Postgrado para



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
	filtrar las Ediciones.
7	El sistema muestra la pantalla de listado de Ediciones de un Curso {OBN1}.
8	El usuario desea realizar búsquedas de Ediciones.{SF2}
9	El usuario desea realizar el ingreso de una Nueva Edición.{SF3}
10	El usuario desea realizar la modificación de los datos de una Edición.{SF4}
11	El usuario desea eliminar una Edición .{SF5}
12	El usuario desea registrar el presupuesto para la Edición.{SF6}
13	El usuario desea registrar el cronograma para una Edición.{SF7}
14	El usuario desea generar reportes de Ediciones.{SF8}
Pos condición:	- Se tendrá el listado de las Ediciones y dado mantenimiento a los mismas.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Ediciones.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario puede realizar búsquedas de Ediciones por: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre de la Edición. - Nombre de la Edición - Nombre de la Malla. 	
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Ediciones.
Nº Descripción del paso		
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todas las Ediciones que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.	
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Ediciones filtradas bajo el criterio ingresado por el usuario.	

Subflujo: SF3	No.	Ingresar Edición.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN2} para el ingreso de la información de una Nueva Edición.	
5	El usuario desea registrar Equipo Responsable.{SF16}	
6	El usuario desea eliminar Equipo Responsable.{SF17}	
7	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
8	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
9	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
10	Si el usuario Cancela la acción.{SF9}	

Subflujo: SF4	No.	Modificar Edición.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Edición y presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN3} para la modificación de la información de una Edición.	
3	El usuario desea ingresar un Nuevo Director.{SF14}	
4	El usuario desea eliminar un Director.{SF15}	
5	El usuario puede registrar un Nuevo Equipo Responsable.{SF16}	
6	El usuario desea eliminar un Equipo Responsable.{SF17}	
7	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
8	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
9	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF4	No.	Modificar Edición.
Nº Descripción del paso		
14	Si el usuario Cancela la acción.{SF9}	

Subflujo: SF5	No.	Eliminar Edición
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona la Edición y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Edición seleccionada.	
3	El sistema valida que la Edición no este relacionada con otras tablas. {SF19}	
4	El sistema elimina la Edición de la base de datos, indica un mensaje de que la Edición se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado.	
5	Si el usuario cancela la acción {SF9}	

Subflujo: SF6	No.	Registrar Presupuesto.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Edición y presiona el botón de Presupuesto .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN4} para el ingreso de presupuesto.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF17}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Director ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Registro Presupuesto.{SF19}	

Subflujo: SF7	No.	Registrar Cronograma.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Edición presiona el botón de Cronograma .	
2	El sistema muestra el listado de actividades registradas del cronograma {OBN5}.	
3	El usuario desea realizar búsquedas de actividades.{SF9}	
4	El usuario desea ingresar una nueva actividad. {SF10}	
5	El usuario desea modificar una actividad. {SF11}	
6	El usuario desea eliminar una actividad. {SF12}	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF8	No.	Generar Reportes de Ediciones.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario Selecciona el reporte que desea generar del subMenu REPORTES del Menú EDICIONES .	
2	El usuario debe ingresar los datos que requiera el reporte y presiona el botón de Imprimir .	
3	El sistema genera el reporte requerido.	

Subflujo: SF9	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna a la pantalla inicial de listado.	

Subflujo: SF10	No.	Búsqueda de Actividades.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario puede realizar búsquedas de Actividades por: - Nombre de la Actividad.	
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.	
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todas las Actividades que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.	
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Actividades filtradas bajo el criterio ingresado por el usuario.	

Subflujo: SF11	No.	Ingresar Actividad.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF11	No.	Ingresar Actividad.
Nº Descripción del paso		
2	El sistema muestra el formulario {OBN6} para el ingreso de la información de una Nueva Actividad.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista la Actividad ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Actividad.{SF21}	

Subflujo: SF12	No.	Modificar Actividad.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Actividad y presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN7} para la modificación de la información de una Actividad.	
3	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
4	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
5	Si el usuario Cancela la acción.{SF21}	

Subflujo: SF13	No.	Eliminar Actividad.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona una Actividad y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar la Actividad.	
4	El sistema elimina la Actividad de la base de datos, indica un mensaje de que la Actividad se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado de Actividades.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Actividad. {SF21}	

Subflujo: SF14	No.	Ingresar Director.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF14	No.	Ingresar Director.
Nº Descripción del paso		
2	El sistema muestra el formulario {OBN8} para el ingreso de la información de un Nuevo Director.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Director ingresada.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de Director.{SF22}	

Subflujo: SF15	No.	Eliminar Director.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona un Director y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Director.	
3	El sistema valida que el Director seleccionado no este relacionada con otras tablas. {SF23}	
4	El sistema elimina el Director de la base de datos, indica un mensaje de que el Director se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de registro de Edición.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Director. {SF22}	

Subflujo: SF16	No.	Ingresar Equipo Responsable.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN5} para el ingreso de la información de un Nuevo integrante del Equipo Responsable.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF18}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el integrante del Equipo Responsable ingresado.	
6	Si el usuario Cancela la acción Ingreso de un integrante del Equipo Responsable.{SF24}	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF17	No.	Eliminar Equipo Responsable.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona un integrante de Equipo Responsable y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el integrante del Equipo Responsable.	
3	El sistema valida que el integrante del Equipo Responsable seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF25}	
4	El sistema elimina el integrante del Equipo de la base de datos, indica un mensaje de que el integrante se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial registro de Edición.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de integrante de Equipo Responsable. {SF24}	

Subflujo: SF18	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. “El/Los campo/s <atributo> es/son requerido”	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF19	No.	Validar Edición antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si la Edición contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: “No se puede eliminar la Edición porque existen tablas relacionadas”.	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF20	No.	Cancelar Acción Presupuesto.
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF20	No.	Cancelar Acción Presupuesto.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y regresa a la pantalla de listado de Ediciones.	

Subflujo: SF21	No.	Cancelar Acción Actividad.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y regresa a la pantalla de listado de Ediciones.	

Subflujo: SF22	No.	Cancelar Acción Director.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de Edición.	

Subflujo: SF23	No.	Validar Director antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Director contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Director porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF24	No.	Cancelar Acción Equipo.
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF24	No.	Cancelar Acción Equipo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y muestra la misma pagina de ingreso de nuevo Plan de Curso de Postgrado.	

Subflujo: SF25	No.	Validar Equipo antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el integrante del Equipo Responsable contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el integrante del Equipo porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE EDICIONES.		
/ EDICIONES			
EDICIONES Listado			
<input type="text"/> 			
Dependencia:	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS		
Curso de Postgrado:	CURSO DE EJEMPLO		
NOMBRE EDICIÓN	PLAN	MALLA	PERIODO LECTIVO
EDICION PRUEBA MOD RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012
EDICION3	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA CURRICULAR	MARZO2012-AGOSTO2012
EDICION CUATRO MODIFICADA	PLAN 2012	MALLA VERSION 1	MARZO2012-AGOSTO2012
EDICION RUTH	PLAN DE CURSO EJEMPLO	MALLA PARA BORRAR	MARZO2012-AGOSTO2012
Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2 PANTALLA DEL FORMULARIO DE INGRESO DE INFORMACIÓN DE UNA EDICIÓN

/ EDICIONES/Nueva edicion [Regresar](#)

EDICIONES Nuevo

Campos Requeridos

Periodo Lectivo: MARZO2012-AGOSTO2012

Unidad Académica:

Curso de Postgrado:

Plan de Curso: PLAN DE CURSO EJEMPLO

Malla del Curso: MALLA PARA BORRAR

Nombre Edición:

Mínimo Estudiantes:

Máximo Estudiantes:

Número Paralelos:

Duración del curso: meses

Costo del curso para el estudiante: \$

Curso dictado en la sección:

Proyecto PDF:

Proyecto Público:

Visto Bueno PDF:

DIRECTOR DEL CURSO DE POSTGRADO PARA LA EDICIÓN

Director:

Fecha Inicia Funciones: Finaliza Funciones:

El director es: ENCARGADO PRINCIPAL

EQUIPO RESPONSABLE

Responsable:

Descripción del cargo:

Dedicación en Horas Semanales: horas

No: OBN3 PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA EDICIÓN.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN3

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA EDICIÓN.

/ EDICIONES/Modificar edicion [Regresar](#)
[Modificar](#)

EDICIONES

Campos Requeridos

Periodo Lectivo: MARZO2012-AGOSTO2012
Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO
Plan de Curso: PLAN DE CURSO EJEMPLO
Malla del Curso: MALLA CURRICULAR

Nombre Edicion:

Mínimo Estudiantes:
Máximo Estudiantes:
Número Paralelos:
Duración del curso: meses
Costo del curso para el estudiante: \$
Curso dictado en la sección:

Proyecto PDF: Ver proyecto postgrado:

Proyecto Público: Ver proyecto postgrado:

Visto Bueno PDF: Ver proyecto postgrado:

EQUIPO RESPONSABLE

No existe equipo responsable para esta Edición

No: OBN4

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN NUEVO PRESUPUESTO.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN4 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN NUEVO PRESUPUESTO.

/ EDICIONES / EDICION3 / PRESUPUESTO GENERAL [Regresar](#)

PRESUPUESTO GENERAL Nuevo

DATOS DEL CURSO DE POSTGRADO

Unidad Académica: FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 Curso de Postgrado: CURSO DE EJEMPLO
 Edición: EDICION3

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
RUBROS				
1 TOTAL EGRESOS				0.0
1.1 RECURSOS HUMANOS				0.0
1.2 EQUIPAMIENTO				0.0
1.3 VIAJES Y ESTADIA				0.0
1.4 MATERIAL DIDACTICO Y OFICINA				0.0
2 TOTAL INGRESOS				0.0

No: OBN5 PANTALLA DE LISTADO DE ACTIVIDADES.

/ EDICIONES / EDICION3 / CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES [Regresar](#)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR: MES

EDICION: EDICION3 Cronograma

ORDEN	ACTIVIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	AVANCE (%)	ENE	FEB	MAR	ABR
1	INSCRIPCIONES	2012-01-11	2012-02-01	100	X			
2	MATRICULA	2012-02-02	2012-02-24	0		X		
3	MODULO I	2012-02-27	2012-03-22	0		X	X	
4	MODULO II	2012-03-26	2012-04-18	0			X	X

Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1

No: OBN6 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVA ACTIVIDAD.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN6 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVA ACTIVIDAD.

ACTIVIDADES

Actividad:

Fecha Inicio:  Fecha Fin: 

Porcentaje de Avance: % Orden:

No: OBN7 PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN DE UNA ACTIVIDAD.

ACTIVIDADES

Actividad:

Fecha Inicio:  Fecha Fin: 

Porcentaje de Avance: % Orden:

No: OBN8 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE EDICIÓN DE UN NUEVO DIRECTOR.

HISTORIAL DE DIRECTORES DE LA EDICION  

IDENTIFICACION	NOMBRES	FECHA INICIO FUNCIONES	FECHA FINALIZACION	TIPO FUNCION
----------------	---------	------------------------	--------------------	--------------

Director: 

Fecha Inicia Funciones:  Finaliza Funciones: 

El director es: ENCARGADO PRINCIPAL



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN9

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE EDICIÓN DE UN NUEVO INTEGRANTE DE EQUIPO RESPONSABLE.

EQUIPO RESPONSABLE

Responsable:

Descripcion del cargo:

Dedicacion en Horas Semanales:

 horas

✓ Aceptar

✗ Cancelar

Grabar

✗ Cancelar





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

REGISTRO DE SÍLABO

<Versión 3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

REGISTRO DE SÍLABO

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa a Submenú Registrar Sílabo del menú SILABOS .
6	El usuario debe escoger la Unidad Académica, Curso de Postgrado y Edición para filtrar los las Asignaturas de las que se ingresará el Sílabo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
7	El sistema muestra la pantalla de listado de Asignaturas que pertenecen a la Malla de la Edición seleccionada {OBN1}.
8	El usuario desea realizar búsquedas de Asignaturas .{SF2}
9	El usuario desea ingresar el contenido del Silabo de la Asignatura.{SF3}
Pos condición:	- Se tendrá el listado de las Asignaturas con su Silabo y dado mantenimiento a los mismos.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF2	No.	Búsqueda de Asignaturas de la Malla de una Edición.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario puede realizar búsquedas de Asignaturas de la Malla de una Edición por: - Nombre de Asignatura.	
2	El usuario ingresa los datos que requiera para la búsqueda y presiona el botón de buscar.	
3	El sistema realiza la consulta en la base de datos de todos las Asignaturas que cumplan con la condición ingresada en el criterio de búsqueda.	
4	El sistema muestra la tabla con la lista de Asignaturas filtradas bajo el criterio ingresado por el usuario.	

Subflujo: SF3	No.	Ingresar Sílabo de una Asignatura.
-------------------------	-----	------------------------------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona una Asignatura y presiona el botón de Sílabo .
2	El sistema muestra el formulario {OBN2} para el ingreso de la información de un nuevo Sílabo de una Asignatura.
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .
4	El sistema valida la información requerida.{SF4}
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado de Asignaturas.
6	Si el usuario Cancela la acción.{SF5}

Subflujo: SF4	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. “El/Los campo/s <atributo> es/son requerido”	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF5	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna a la pantalla inicial de listado.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE LISTADO DE ASIGNATURAS DE LA MALLA DE LA EDICIÓN.
-----------------	---



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN1

PANTALLA DE LISTADO DE ASIGNATURAS DE LA MALLA DE LA EDICIÓN.

/SÍLABO

SÍLABO

Listado

Unidad Académica: **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS** ▼
Curso de Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO** ▼
Edición de Postgrado: **EDICION3** ▼
Plan de Curso de Postgrado: **PLAN DE CURSO EJEMPLO**
Malla Curricular: **MALLA CURRICULAR**

CÓDIGO	NOMBRE	CRÉDITOS	HOLRAS PRESENCIALES	HORAS ESTUDIANTE	TOTAL HORAS
2863	MATEMÁTICA I	12	00:12	00:12	00:24
2864	MATEMATICA II	3	00:12	00:12	00:24
2865	MATEMATICA III	0	00:00	00:00	00:00
3217	ANALISIS MICROECONOMICO	3	00:12	00:12	00:24
3560	ANALISIS MATEMATICO 3	3	00:12	00:12	00:24
3607	ANALISIS MATEMATICO I	3	100:00	14:00	114:00
3609	ANALISIS MATEMATICO 3	3	12:00	12:00	24:00
4011	MATEMATICAS Y SU ENSEÑANZA II PARTE	3	00:12	00:12	00:24
5913	MATEMATICAS II	3	00:12	00:12	00:24

Se encontro 9 Coincidencia(s), mostrando 9 coincidencia(s), desde 1 al 9. Pagina 1 / 1

No: OBN2

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN SILABO DE UNA ASIGNATURA.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE UN SILABO DE UNA ASIGNATURA.

/SÍLABO/ANALISIS MATEMATICO I

Regresar

SÍLABO

Nuevo

Campos Requeridos

DATOS GENERALES

Unidad Académica:	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS	Horas Presenciales:	100:00 horas
Curso Postgrado:	CURSO DE EJEMPLO	Horas Trabajo Estudiantes:	14:00 horas
Asignatura:	3807 - ANALISIS MATEMATICO I	Total Horas:	6840 horas
Eje de Formación:	OPTATIVAS	Total Créditos:	3 Créditos

Documento sílabo PDF:

Examinar...

Cargar archivo

ANTECEDENTES

OBJETIVOS

PERFIL PROFESIONAL

Grabar

Cancelar



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

REGISTRAR LA OFERTA DEL CURSO DE POSTGRADO

<Versión 3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etap	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
08/06/12	3.0	Análisis	Modificación del documento Versión Final	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

REGISTRAR LA OFERTA DEL CURSO DE POSTGRADO

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2. Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4. Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa a Submenú OFERTA DE ASIGNATURAS del menú OFERTA DE ASIGNATURAS .
6	El usuario debe escoger la Unidad Académica y el Curso de Postgrado y Edición para filtrar las Asignaturas que pertenecen a la Malla de la Edición seleccionada.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
7	El sistema muestra la pantalla del árbol de Asignaturas {OBN1}.
8	El usuario debe seleccionar una asignatura del árbol.
9	El sistema muestra el listado de Grupos para la asignatura seleccionada.{OB2}
10	El usuario desea ingresar un nuevo Grupo.{SF2}
11	El usuario desea realizar la modificación de los datos de un Grupo.{SF3}
12	El usuario desea eliminar un Grupo.{SF4}
13	El usuario desea registrar los Horarios para un Grupo.{SF5}
Pos condición:	- Se tendrá el listado de los Grupos de las Asignaturas de una Malla y dado mantenimiento a los mismos.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF2	No.	Ingresar Grupo.
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN3} para el ingreso de la información de un nuevo Grupo.	
3	El usuario puede ingresar Docentes para el Grupo.{SF7}	
4	El usuario desea eliminar un Docente del Grupo.{SF8}	
4	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
5	El sistema valida la información requerida.{SF}	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF2	No.	Ingresar Grupo.
Nº Descripción del paso		
6	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
7	Si el usuario Cancela la acción.{SF7}	

Subflujo: SF3	No.	Modificar Grupo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona un Grupo y presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN4} para la modificación de la información de un Grupo.	
3	El usuario puede ingresar Docentes para el Grupo.{SF8}	
4	El usuario desea eliminar un Docente del Grupo.{SF9}	
5	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
6	El sistema valida la información requerida.{SF}	
7	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
8	Si el usuario Cancela la acción.{SF7}	

Subflujo: SF4	No.	Eliminar Grupo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona el Grupo y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Grupo seleccionado.	
3	El sistema valida que el Grupo seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF}	
4	El sistema elimina el Grupo de la base de datos, indica un mensaje de que el Plan se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado.	
5	Si el usuario cancela la acción {SF7}	

Subflujo: SF5	No.	Registrar Horarios para un Grupo.
-------------------------	------------	-----------------------------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Nº Descripción del paso	
1	El usuario selecciona un Grupo presiona el botón de Horario .
2	El sistema muestra el listado de Horarios registrados para el Grupo. {OBN5}.
3	El usuario desea ingresar un Nuevo Horario. {SF10}
5	El usuario desea modificar un Horario. {SF11}
6	El usuario desea eliminar un Horario. {SF12}

Subflujo: SF6	No.	Generar Reportes de Oferta de Asignaturas.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario Selecciona el reporte que desea generar del subMenu REPORTES del Menú OFERTA DE ASIGNATURAS .	
2	El usuario debe ingresar los datos que requiera el reporte y presiona el botón de Generar .	
3	El sistema genera el reporte requerido.	

Subflujo: SF7	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar o Salir .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna al paso anterior.	

Subflujo: SF8	No.	Ingresar Docentes para un Grupo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN6} para el ingreso de la información de un Nuevo Docente para un Grupo.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF15}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Docente ingresado.	
6	Si el usuario Cancela la acción Docente.{SF17}	

Subflujo: SF9	No.	Eliminar Docentes del Grupo.
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF9	No.	Eliminar Docentes del Grupo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el Link Eliminar de la tupla del Docente.	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Docente.	
3	El sistema valida que el Docente seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF18}	
4	El sistema elimina el Docente de la base de datos, indica un mensaje de que el Docente se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de registro de grupo.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Docente. {SF17}	

Subflujo: SF10	No.	Ingresar Horario.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN7} para el ingreso de la información de un Nuevo Horario para un Grupo.	
3	El usuario puede ingresar los Docentes que dictarán la asignatura en ese Horario. {SF13}	
4	El usuario puede eliminar un Docente del Horario. {SF14}	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida. {SF15}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Horario ingresado.	
6	Si el usuario Cancela la acción Horario Grupo. {SF20}	

Subflujo: SF11	No.	Modificar Horario.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona un Grupo y presiona el botón de Modificar .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN8} para la modificación de la información de un Horario.	
3	El usuario puede ingresar los Docentes que dictarán la asignatura en ese Horario. {SF13}	
4	El usuario desea eliminar un Docente del Horario. {SF14}	
5	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Grabar .	
6	El sistema valida la información requerida. {SF15}	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF11	No.	Modificar Horario.
Nº Descripción del paso		
7	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada, indica al usuario un mensaje de confirmación de almacenamiento de datos y regresa a la pantalla inicial de listado.	
8	Si el usuario Cancela la acción Horario Grupo.{SF20}	

Subflujo: SF12	No.	Eliminar Horario.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario selecciona el Horario y presiona el botón Eliminar .	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si está seguro de eliminar el Horario seleccionado.	
3	El sistema valida que el Horario seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF16}	
4	El sistema elimina el Horario de la base de datos, indica un mensaje de que el Horario se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de listado.	
5	Si el usuario cancela la acción Horario Grupo {SF20}	

Subflujo: SF13	No.	Ingresar Docentes para un Horario.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el botón de Nuevo .	
2	El sistema muestra el formulario {OBN9} para el ingreso de la información de un Nuevo Docente para un Horario.	
3	El usuario verifica los datos, si los considera correctos presiona Aceptar .	
4	El sistema valida la información requerida.{SF15}	
5	Si es correcta el sistema almacena en la base de datos la información ingresada y lista el Docente ingresado.	
6	Si el usuario Cancela la acción Docente Horario.{SF21}	

Subflujo: SF14	No.	Eliminar Docentes del Horario.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona el Link Eliminar de la tupla del Docente.	
2	El sistema muestra al usuario un mensaje en el que se solicita confirmar si esta seguro de eliminar el Docente.	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF14	No.	Eliminar Docentes del Horario.
Nº Descripción del paso		
3	El sistema valida que el Docente seleccionado no este relacionado con otras tablas. {SF22}	
4	El sistema elimina el Docente de la base de datos, indica un mensaje de que el Docente se ha eliminado correctamente y regresa a la pantalla inicial de registro de Horario.	
5	Si el usuario cancela la acción de Eliminación de Docente. {SF21}	

Subflujo: SF15	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. “El/Los campo/s <atributo> es/son requerido”	
2	El usuario debe ingresar nuevamente datos válidos.	

Subflujo: SF16	No.	Validar Grupo antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Grupo contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: “No se puede eliminar el Grupo porque existen tablas relacionadas”.	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF17	No.	Cancelar Acción Docente de Grupo.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y regresa a la pantalla de registro de Grupos.	

Subflujo: SF18	No.	Validar Docente de un Grupo antes de eliminar
--------------------------	------------	---



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Nº Descripción del paso	
1	Si el Docente contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Docente porque existen tablas relacionadas".
2	El usuario presiona Aceptar .
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.

Subflujo:	No.	
SF19		Validar Horario Grupo antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Horario contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Horario porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna a la pantalla de listado de Horarios.	

Subflujo:	No.	
SF20		Cancelar Acción Horario Grupo
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar o Salir .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna a la pantalla de Listado de Horarios.	

Subflujo:	No.	
SF21		Cancelar Acción Docente de Horario.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción y regresa a la pantalla de registro de Horarios.	

Subflujo:	No.	
SF22		Validar Docente de un Horario antes de eliminar
Nº Descripción del paso		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF22	No.	Validar Docente de un Horario antes de eliminar
Nº Descripción del paso		
1	Si el Docente contiene alguna tabla relacionada, el sistema muestra un mensaje de error en el que indica lo siguiente: "No se puede eliminar el Docente porque existen tablas relacionadas".	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE ÁRBOL DE ASIGNATURAS.
-----------------	-----------------------------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN1 PANTALLA DE ÁRBOL DE ASIGNATURAS.

Desarrollo de Asignaturas

DESARROLLO DE ASIGNATURAS

Campos Requeridos

Unidad Académica: **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS** ▼
Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO** ▼
Ediciones: **EDICION PRUEBA MOD RUTH** ▼
Plan: PLAN DE CURSO EJEMPLO
Malla: MALLA CURRICULAR
Periodo: MARZO2012-AGOSTO2012

1 Código y nombre de la Asignatura [Número de grupos]

EJEPRUEBA

- 3807 ANALISIS MATEMATICO I
- 3809 ANALISIS MATEMATICO 3
- 3560 ANALISIS MATEMATICO 3
- 3217 ANALISIS MICROECONOMICO
- 9432 DERECHO DE MINAS
- 9563 MATEMATICA FINANCIERA
- 2863 MATEMÁTICA I
- 2864 MATEMATICA II
- 2865 MATEMATICA III
- 5913 MATEMATICAS II
- 4011 MATEMATICAS Y SU ENSEÑANZA II PARTE

No: OBN2 PANTALLA DE LISTADO DE GRUPOS PARA UNA ASIGNATURA SELECCIONADA.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2

PANTALLA DE LISTADO DE GRUPOS PARA UNA ASIGNATURA SELECCIONADA.

Desarrollo de Asignaturas

DESARROLLO DE ASIGNATURAS

Campos Requeridos

Unidad Académica: **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS** ▼
Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO** ▼
Ediciones: **EDICION PRUEBA MOD RUTH** ▼
Plan: PLAN DE CURSO EJEMPLO
Malla: MALLA CURRICULAR
Periodo: MARZO2012-AGOSTO2012

 [Regresar Lista Asignaturas](#)

GRUPOS - (3607) ANALISIS MATEMATICO I

GRUPO	NOMBRE GRUPO	FECHA INICIA	FECHA FINALIZA
2	GRUPO2 (TEMA2)		2012-06-10
3	GRUPO3 (TEMA4)	2012-05-02	
4	GRUPO4 (TEMA2)		2012-05-08
5	GRUPO RUTH (TEMA2)	2012-05-02	2012-05-02
6	GRUPO PRUEBA (TEMA2)		2012-05-02
7	GRUPO PRUEBA RUTH1 (TEMA2)	2012-05-02	2012-05-01
8	GRUPO KARY (TEMA1)	2012-05-02	2012-05-01
9	GRUPO PRUEBA2 (TEMA1)	2012-05-02	2012-05-08

No: OBN3

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE GRUPO.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN3

PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE GRUPO.

 [Regresar Lista Asignaturas](#)

GRUPOS - (3607) ANALISIS MATEMATICO I

Nombre del grupo:

Tema:

Formas de Evaluacion:

Seccion:

Horas Presenciales: 6000 minutos

Horas Estudiantes: 840 minutos

Total Créditos: 6840

Fechas en las que se dictará la asignatura

Fecha Inicia:  Fecha Finaliza: 

DOCENTES PARA LA ASIGNATURA

Por favor agregue el/los docentes que dictarán clases al grupo. 

 Grabar

 Cancelar

No: OBN4

PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE UN GRUPO.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN4 PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE UN GRUPO.

[Regresar Lista Asignaturas](#)

GRUPOS - (3607) ANALISIS MATEMATICO I

Nombre del grupo:

Tema:

Formas de Evaluacion:

Seccion:

Horas Presenciales: 2 minutos

Horas Estudiantes: 2 minutos

Total Créditos: 2

Fechas en las que se dictará la asignatura

Fecha Inicia: Fecha Finaliza:

DOCENTES PARA LA ASIGNATURA

NOMBRES	NOMBRES	APELLIDOS	PRINCIPAL	OPCIONES
0104714803	DIEGO FERNANDO	TIMBI APOLO	SI	Eliminar
0104948120	ADRIAN ARTURO	CASTILLO CARCHIPULLA	NO	Principalizar Eliminar
1717395931	ADRIANA	ORTEGA ROMERO	NO	Principalizar Eliminar
1720082617	RUTH JACQUELINE	REA ROJAS	NO	Principalizar Eliminar

No: OBN5 PANTALLA DE LISTADO DE HORARIOS DE UN GRUPO.

Oferta Asignatura/Horarios Oferta

[Regresar](#)

HORARIOS



GRUPO2

DIA	HORA INICIO	HORA FIN	ESPACIO FISICO	DOCENTE	MARCA ASISTENCIA
Lunes	06:30	05:20	LABORATORIO DE GEOLOGÍA	DIEGO FERNANDO TIMBI APOLO	NO
Martes	06:40	07:50	AULA 10	DIEGO FERNANDO TIMBI APOLO RUTH JACQUELINE REA ROJAS	NO SI
Jueves	09:30	10:20	LABORATORIO SUELOS	DIEGO FERNANDO TIMBI APOLO RUTH JACQUELINE REA ROJAS	SI NO
Sabado	07:30	09:30	LABORATORIO DE BOTANICA	RUTH JACQUELINE REA ROJAS	SI

No: OBN6 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVO DOCENTE PARA UN GRUPO.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN6 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVO DOCENTE PARA UN GRUPO.

DOCENTES PARA LA ASIGNATURA

Docente que dictara clases al grupo

[Agregar](#)

Docente:

Establecer como principal?

SI NO

Aceptar

Cancelar

Grabar

Cancelar

No: OBN7 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVO HORARIO DE PARA UN GRUPO.

Oferta Asignatura/Horarios Oferta

[Regresar](#)

HORARIOS - (3607) ANALISIS MATEMATICO I

Campos Requeridos

Grupo: 2 - GRUPO2

Dia:

Hora Inicio:

Hora Fin:

Espacio Físico:

DOCENTES PARA LA ASIGNATURA

Especifique el/los docentes que van a dictar las asignaturas en este horario

Grabar

Cancelar

No: OBN8 PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE HORARIO DE UN GRUPO.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN8 PANTALLA DE FORMULARIO DE MODIFICACIÓN DE HORARIO DE UN GRUPO.

Oferta Asignatura/Horarios Oferta

Regresar

HORARIOS

Campos Requeridos

Grupo: 2 - GRUPO2

Dia:

Hora Inicio:

Hora Fin:

Espacio Físico:

DOCENTES PARA LA ASIGNATURA

ID	NOMBRES	MARCA ASISTENCIA	OPCIONES
0104714803	DIEGO FERNANDO TIMBI APOLO	NO	Eliminar

Grabar

Cancelar

No: OBN9 PANTALLA DE FORMULARIO DE INGRESO DE NUEVO DOCENTE PARA UN HORARIO.

DOCENTES PARA LA ASIGNATURA



Docente que dictara clases en este horario

[Agregar](#)

Docente:

Marca Asistencia:

Aceptar

Cancelar

Grabar

Cancelar



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

REGISTRAR FICHA DE INSCRIPCIÓN

<Versión 3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
20/04/12	2.0	Análisis	Modificación del Documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
12/06/2012	3.0	Análisis	Revisión del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Registrar Fichas De Inscripción

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Aspirante

Rol que se encarga del registro de datos de inscripciones y consultas generales de ofertas de postgrado.

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa al submenú INSCRIBIR del menú INSCRIPCIONES .
6	El sistema muestra el formulario {OBN1} para la selección del tipo de documento de identificación.
7	El usuario ingresa información del aspirante.
8	El sistema muestra el formulario {OBN2} para el registro de los datos de inscripción
9	El usuario verifica la información y si es correcta presiona Grabar
10	El sistema valida la información requerida {SF2}
11	Si es correcta, el sistema almacena la información en la base de datos.
12	El sistema envía mail de confirmación de inscripción.
13	El sistema genera papeleta de pago.
14	El usuario desea salir del formulario.{SF3}
15	El usuario desea generar reportes de Inscritos.{SF4}
Pos condición:	- Se tendrán registradas las fichas de inscripciones de postgrado en el SGAP.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	
Subflujo: SF2	No.	Validar Información Requerida
Nº	Descripción del paso	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF2	No.	Validar Información Requerida
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. “El campo <atributo> es obligatorio”	
	En el caso de que no se ingrese la información en el formato requerido, se muestra el siguiente mensaje. “Ingrese <formato> en el campo <atributo>”	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF3	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar o Salir .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna al paso anterior.	

Subflujo: SF4	No.	Generar Reportes de Inscritos.
Nº Descripción del paso		
1	El usuario Selecciona el reporte que desea generar del Submenú REPORTES del Menú INSCRIPCIONES .	
2	El usuario debe ingresar los datos que requiera el reporte y presiona el botón de Imprimir .	
3	El sistema genera el reporte requerido.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE SELECCIÓN DEL TIPO DE IDENTIFICACIÓN
-----------------	--



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN1

PANTALLA DE SELECCIÓN DEL TIPO DE IDENTIFICACIÓN

/ FECHA DE INSCRIPCIÓN

FICHA DE INSCRIPCIÓN

Ingreso

Campos Requeridos

1. DATOS PERSONALES

TIPO DE IDENTIFICACIÓN:

CÉDULA

IDENTIFICACIÓN:

0302139993

No: OBN2

PANTALLA DE REGISTRO DE FICHA DE INSCRIPCIÓN



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2

PANTALLA DE REGISTRO DE FICHA DE INSCRIPCIÓN

/ FECHA DE INSCRIPCIÓN

FICHA DE INSCRIPCIÓN

Nuevo

Campos Requeridos

1. DATOS PERSONALES

TIPO DE IDENTIFICACIÓN: CÉDULA
IDENTIFICACIÓN: 0302139993
SEXO: FEMENINO
APELLIDOS: FERNANDEZ CRUZ
NOMBRES: CARMEN JACKELINE
DIRECCIÓN: TRINIDAD TOBAGO Y VENEZUELA
CORREO ELECTRÓNICO: jackelin@hotmail.com
FECHA NACIMIENTO: 1987/04/19
LUGAR DE NACIMIENTO: CUENCA
ESTADO CIVIL: SOLTERO(A)

TELÉFONOS

Nuevo

Tipo Teléfono: SELECCIONE
Número:

CASA : 455286

CELULAR : 0

2. INFORMACIÓN ACADÉMICA

Nuevo

Nivel de Formación: SELECCIONE
Título:
Universidad:
Lugar:
Duración de Formación (Años):
Año Graduación:
Nro. Registro SENESCYT:
Tema de Investigación:

MAGISTER EN INFORMATICA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN2

PANTALLA DE REGISTRO DE FICHA DE INSCRIPCIÓN

3. EXPERIENCIA LABORAL

Nuevo

Institución:

Cargo:

Trabaja Actualmente en la Institución: Si No

Periodo Inicial: Enero

Breve Descripción:

4. IDIOMAS

Nuevo

Seleccione un Idioma:

Lee: Alto Medio Bajo

Escribe: Alto Medio Bajo

Habla: Alto Medio Bajo

5. POSTGRADO

POSTGRADO A INSCRIBIRSE:

FECHA: 2012-06-13



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

HABILITAR ASPIRANTES APROBADOS

<Versión 2.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
06/11/2012	2.0	Análisis	Revisión del documento. Versión Final.	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Habilitar a los aspirantes aprobados

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Matrículas y Admisión.

Rol que administra costos y fechas tanto de inscripciones, matrículas y colegiaturas de postgrado

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP .
5	El usuario ingresa al submenú APROBAR ASPIRANTES del menú INSCRIPCIONES
6	El sistema muestra el formulario {OBN1} para habilitar a los aspirantes
7	El usuario verifica la información y si es correcta presiona Grabar .
8	El sistema valida la información requerida {SF2}.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
9	Si es correcta, el sistema almacena la información en la base de datos, cierra el formulario y retorna al flujo normal.
10	El usuario desea salir del formulario.{SF3}
Pos condición:	- Se tendrá registrado todos los aspirantes aprobados

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF2	No.	Validar Información Requerida
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. "El campo <atributo> es obligatorio" En el caso de que no se ingrese la información en el formato requerido, se muestra el siguiente mensaje. "Ingrese <formato> en el campo <atributo>"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF3	No.	Cancelar Acción
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario presiona Cancelar o Salir .	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF3	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna al paso anterior.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA PARA HABILITAR ASPIRANTES APROBADOS				
/ APROBAR ASPIRANTES					
APROBAR ASPIRANTES					Modificar
<input type="text"/>					
Dependencia:	FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS				
Curso Postgrado:	CURSO DE EJEMPLO - EDICION3				
POSTGRADO	CÉDULA	ALUMNO	FECHA DE REGISTRO	ESTADO	CAMBIAR ESTADO
CURSO DE EJEMPLO	1713126785	JUAN MACHUCA	2012-06-04 17:19:32.0	PREINSCRITO	FALTA PAGO
CURSO DE EJEMPLO	0102202603	q w	2012-06-02 13:15:52.0	PREINSCRITO	FALTA PAGO
CURSO DE EJEMPLO	0906553391	tapia abril esau m	2012-05-11 00:00:00.0	SIN CONFIRMAR	FALTA CONFIRMACION
CURSO DE EJEMPLO	0105247555	TAPIA ZHINGRI EDISSON ESAU	2012-05-10 00:00:00.0	PREINSCRITO	FALTA PAGO
CURSO DE EJEMPLO	0102492972	ZUMBA GOMEZ JOSE ROLANDO	2012-05-21 00:00:00.0	HABILITADO	QUITAR APROBACIÓN
Se encontro 5 Coincidencia(s), mostrando 5 coincidencia(s), desde 1 al 5. Pagina 1 / 1					



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO

ANULAR INSCRIPCIONES

<Versión 2.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/2011	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
12/06/2012	2.0	Análisis	Revisión del documento. Versión Final.	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Anular Inscripciones

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2.Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Centro de Postgrado de la Facultad o Unidad Académica

Rol que se encarga de elaboración del proyecto de postgrado y de la gestión de los recursos necesarios para su ejecución. También es el encargado de: inscripciones, habilitar aspirantes aprobados, horarios, registro de calificaciones, convalidaciones, recuperaciones, cambio de nivel académico, tesis, notas de tesis y generación de certificados.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP .
5	El usuario ingresa al Submenú ANULAR INSCRIPCIONES del menú INSCRIPCIONES .
6	El sistema muestra el formulario {OBN1} para la selección del período lectivo y el estudiante del que se desea anular la inscripción.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
8	El usuario verifica la información y si es correcta presiona Anular .
9	El usuario desea salir del formulario. {SF2}
Pos condición:	- Se tendrán el registro de estudiantes inscritos en el SGAP.

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF2	No.	Cancelar Acción
Nº	Descripción del paso	
1	El usuario presiona Cancelar o Salir .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna al paso anterior.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA PARA ANULAR INSCRIPCIÓN
-----------------	----------------------------------



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

No: OBN1 PANTALLA PARA ANULAR INSCRIPCIÓN

/ ANULAR INSCRIPCIÓN

ANULAR INSCRIPCIÓN

Listado

Periodo Lectivo:

Identificación

Nombres: EDISSON ESAU Apellidos: TAPIA ZHNGRI

CURSO	ESTADO	FECHA REGISTRO	FECHA CONFIRMACIÓN	ANULADA	ACCIÓN
CURSO DE EJEMPLO	PREINSCRITO	2012-05-10	2012-05-10	NO	ANULAR

Se encontro 1 Coincidencia(s), mostrando 1 coincidencia(s), desde 1 al 1. Pagina 1 / 1

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO ANULAR INSCRIPCIONES MASIVAMENTE

Versión <3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
21/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
19/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento.	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
12/06/2012	3.0		Revisión del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

Anular inscripciones masivamente.

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2. Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4.Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Matrículas y Admisión.

Rol que administra costos y fechas tanto de inscripciones, matrículas y colegiaturas de postgrado.

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica.

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario selecciona el Submenú ANULACIONAR INSCRIPCIONES NO PAGADAS del Menú de INSCRIPCIONES
6	El sistema muestra el listado de los estudiantes de un Curso de Postgrado seleccionado por el usuario {OBN1}.
7	El usuario selecciona todos los estudiantes de la lista y presiona Anular Inscripciones.
8	El sistema elimina los registros del SGAP.
9	El usuario desea salir del formulario {SF2}
Pos condición:	- No existirá registros de aspirantes con deuda dentro del SGAP.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Flujos Alternos de eventos



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº Descripción del paso		
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF2	No.	Cancelar Acción
Nº Descripción del paso		
1	El usuario presiona Cancelar .	
2	El Sistema no realiza ninguna acción, cierra el formulario y retorna al paso anterior.	

Excepciones

No Aplica.

Observaciones

No: OBN1	PANTALLA DE ANULACIONES MASIVAS.
-----------------	----------------------------------

/ ANULAR INSCRIPCIÓN MASIVAS

ANULAR INSCRIPCIÓN MASIVAS Listado

Periodo Lectivo: **MARZO2012-AGOSTO2012** Anular Inscripciones

Curso de Postgrado: **CURSO DE EJEMPLO - EDICION3**

CURSO	ESTADO	ESTADO	ESTADO	FECHA REGISTRO	FECHA CONFIRMACIÓN	ANULADA
CURSO DE EJEMPLO	0105247555	TAPIA ZHINGRI EDISSON ESAU	PREINSCRITO	2012-05-10	2012-05-10	SI
CURSO DE EJEMPLO	0102202603	tapia abril esau m	PREINSCRITO	2012-06-02	2012-06-02	SI
CURSO DE EJEMPLO	1713126785	JUAN MACHUCA	PREINSCRITO	2012-06-04	2012-06-04	SI

Se encontro 4 Coincidencia(s), mostrando 4 coincidencia(s), desde 1 al 4. Pagina 1 / 1



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ESPECIFICACIÓN DE CASO DE USO CONFIGURACIÓN DE FECHAS DE MATRICULA <Versión 3.0>



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Historial de Revisiones

Fecha	Versión	Etapas	Descripción	Autor
22/11/11	1.0	Análisis	Creación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
19/04/12	2.0	Análisis	Modificación del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.
12/06/2012	3.0		Revisión del documento	Paulina Castillo Jackeline Fernández Ruth Rea Edison Tapia.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Especificación de Caso de Uso

Introducción

1.1. Nombre del Caso de Uso

CONFIGURACIÓN DE FECHAS DE MATRICULA

1.2. Referencias

- Documento del Modelado del negocio (2. Modelado negocio.doc).
- Documento de Análisis del Sistema (4. Análisis del Sistema.doc).

1.3. Lista de Actores

Matrículas y Admisión.

Rol que administra costos y fechas tanto de inscripciones, matrículas y colegiaturas de postgrado

1.4. Consideraciones y Suposiciones

No aplica

Flujo Normal de eventos

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
1	El usuario ingresa a la página principal http://siuc.ucuenca.eu.ec e ingresa su usuario y contraseña y presiona entrar.
2	El sistema realiza una consulta a la base de datos de todos los usuarios.
3	El sistema valida datos del usuario.{SF1}
4	El usuario ingresa al sistema y selecciona el SGAP.
5	El usuario ingresa al submenú OFERTA POSTGRADO del menú INSCRIPCIONES
6	El sistema muestra el formulario {OBN1} para la selección del curso de postgrado.
7	El usuario desea realizar la edición de las fechas del curso de postgrado seleccionado.
8	El sistema muestra el formulario {OBN2} para configurar fechas.
9	El usuario llena el formulario de configuración de las fechas de las matrículas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Pre condición:	
Nº	Descripción del paso
10	El usuario verifica la información y si es correcta presiona Grabar .
11	El sistema valida la información requerida {SF2}.
12	Si es correcta, el sistema almacena en la base de datos la configuración de fechas de la matrícula, cierra el formulario y retorna al flujo normal.
Pos condición:	- Se tiene el registro de fechas para las matriculas

Flujos Alternos de eventos

Subflujo: SF1	No.	Validar Datos de Usuario
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información, si no se encuentra en la base de datos, muestra el siguiente mensaje. "Usuario o contraseña incorrectos"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Subflujo: SF2	No.	Validar Información Requerida
Nº	Descripción del paso	
1	El Sistema valida la información requerida, si no se encuentra ingresada por parte del usuario, muestra el siguiente mensaje. "El campo <atributo> es obligatorio" En el caso de que no se ingrese la información en el formato requerido, se muestra el siguiente mensaje. "Ingrese <formato> en el campo <atributo>"	
2	El usuario presiona Aceptar .	
3	El sistema cierra el mensaje y retorna al formulario que lo originó.	

Excepciones

No Aplica.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Observaciones

No: OBN1 PANTALLA DE SELECCIÓN DEL CURSO DE POSTGRADO

/ OFERTAS DE CURSO

OFERTAR CURSO DE POSTGRADO Listado

Período Lectivo: **MARZO2012-AGOSTO2012** Editar Fechas

UNIDAD ACADÉMICA	CURSO DE POSTGRADO	EDICION	PERIODO LECTIVO	INSCRIPCIONES SECRETARÍA	INSCRIPCIONES INTERNET	MATRICULAS SECRETARÍA	MATRICULAS INTERNET
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS	CURSO DE EJEMPLO	EDICION3	MARZO2012-AGOSTO2012	2012-05-01 - 2012-07-01	2013-05-01 - 2013-06-28		2012-06-01 - 2012-08-31

Se encontro 1 Coincidencia(s), mostrando 1 coincidencia(s), desde 1 al 1. Pagina 1 / 1

No: OBN1 PANTALLA PARA CONFIGURAR FECHAS PARA MATRICULA

/ OFERTAS DE CURSO / EDICION3 Regresar

CURSO DE EJEMPLO - EDICION3 Modificar

Campos Requeridos

INSCRIPCIONES

POR SECRETARÍA **POR INTERNET**

Inicio de Inscripciones: **may/01/2012** Inicio de Inscripciones: **may/01/2013**

Fin de Inscripciones: **jul/01/2012** Fin de Inscripciones: **jun/28/2013**

MATRÍCULAS

POR SECRETARÍA **POR INTERNET**

Inicio de Matriculas: **X** Inicio de Matriculas: **jun/01/2012**

Fin de Matriculas: **junio 2012** **ago/31/2012**

Wk#	lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
22					1	2	3
23	4	5	6	7	8	9	10
24	11	12	13	14	15	16	17
25	18	19	20	21 jueves		23	24
26	25	26	27	28	29	30	

Actualizar



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 7

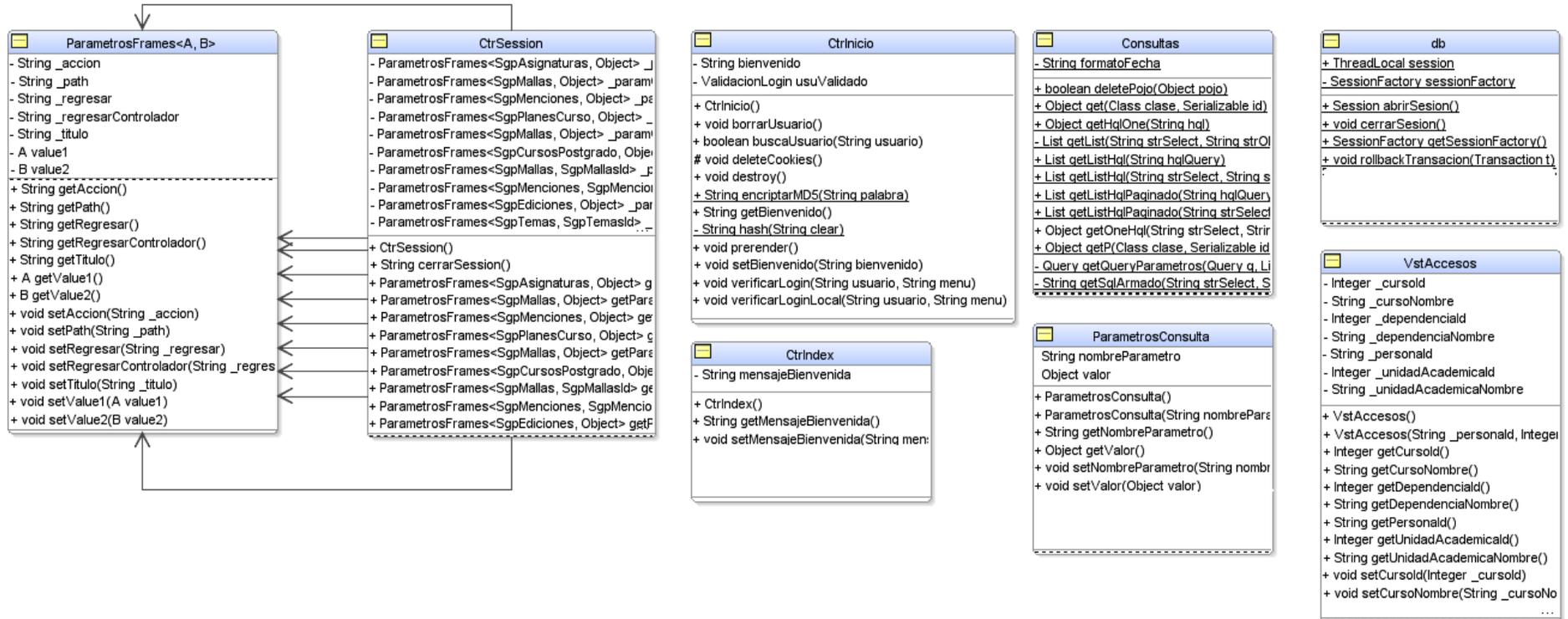
DIAGRAMA DE CLASES



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ACCESO-INICIO





UNIVERSIDAD DE CUENCA

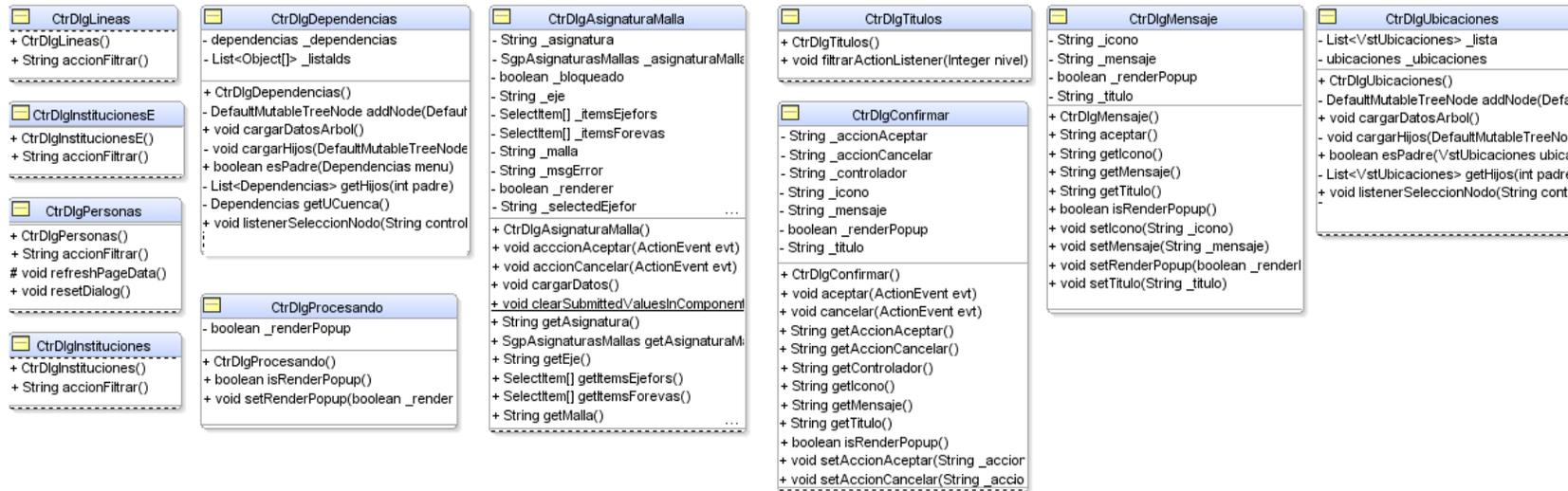
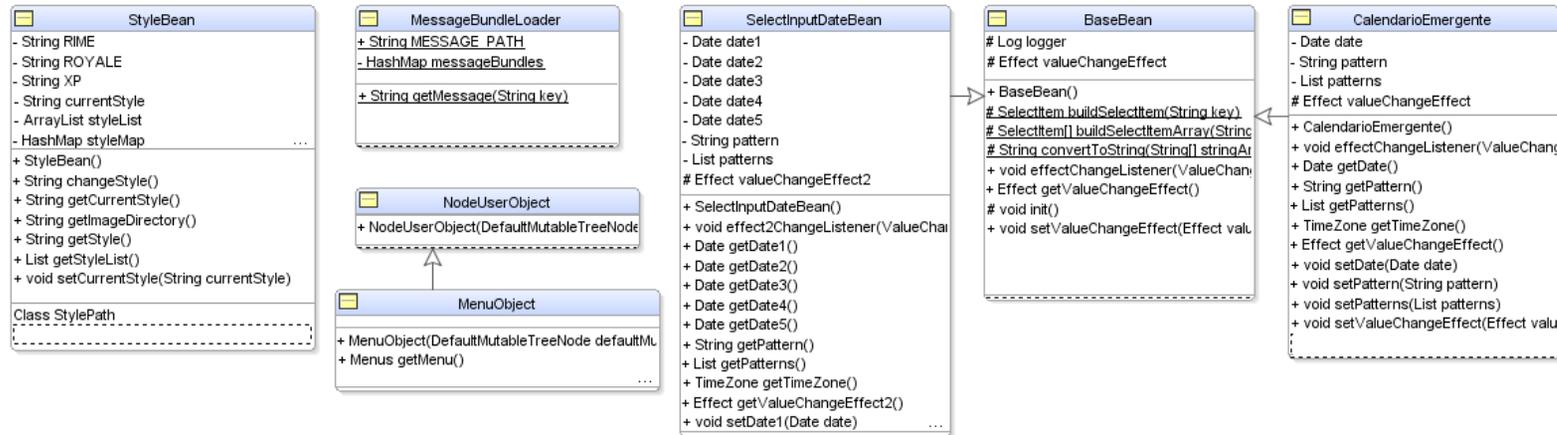
Fundada en 1867



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

COMPONENTES GENERALES- DIAGOLOS





UNIVERSIDAD DE CUENCA

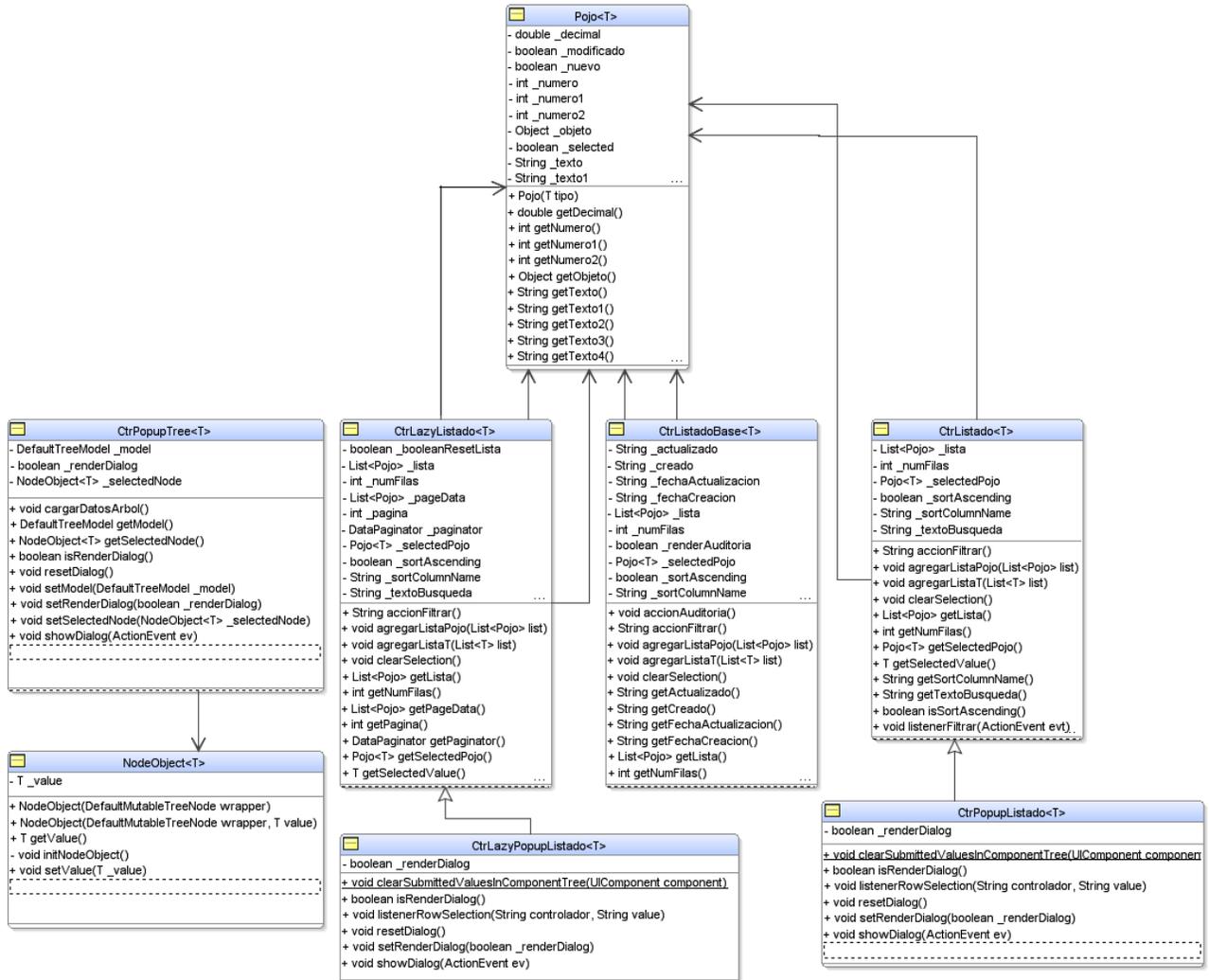
Fundada en 1867



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

CLASES GENÉRICAS





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

APP- WEB





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

UTIL

```

FacesUtils
+ void addErrorMessage(String clientId, S
+ void addErrorMessage(String msg)
+ void addInfoMessage(String clientId, St
+ void addInfoMessage(String msg)
- Application getApplication()
- Object getElValue(String el)
+ ExternalContext getExternalContext()
+ Timestamp getFechaHora()
+ HttpSession getHttpSession(boolean c
- String getJsfEl(String value)
+ Object getManagedBean(String beanN
  
```

```

MailSender
- String SMTP_AUTH_PWD
- String SMTP_AUTH_USER
- String SMTP_HOST_NAME

+ MailSender()
+ MailSender(String smtpHostName, Strin
+ void enviar(String to, String from, String
+ void enviarConArchivoAdjunto(String to
+ void test()

Class SMTPAuthenticator
  
```

```

util
+ String DIRECCION_GENERAL_ARCHIVO
+ String FORMATO_FECHA
+ String FORMATO_FECHA_DMA
+ String FORMATO_FECHA_HORA
+ String ICONO_ERROR
+ String ICONO_INFO
+ String ICONO_OK
+ String ICONO_WARNING
+ int INSERT
+ int NUMERO_DE_PROVINCIAS ...
+ List<?> cargarListSelectItems(List lstOf
+ SelectItem[] cargarSelectItems(List lstC
- int comparar(Object obj1, Object obj2, S
+ boolean esCedulaValida(String cedula)
+ String formatDate(String formato, Date
+ String formatDecimal(String pattern, Ob
+ String getFechaStr(Date d)
+ CtrSession getSessionSistema()
+ boolean isEmail(String correo)
+ List ordenaListaPojosTable(List lista, S
  
```



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 8

DIAGRAMA ENTIDAD - RELACION



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 9

DICCIONARIO DE DATOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Diccionario de datos para el esquema de postgrado

Nombre Tabla	Atributo o Campo	Tipo de Dato	Longitud	Permite Nulos	Llave Primaria	Relación Foranea	Restricción	Comentario
SGP_ACTIVIDADES_CRONOGRAMA	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de las actividades del cronograma
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)		Código de la edición de un curso de postgrado
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Código del curso de postgrado
	NOMBRE	VARCHAR2	200	NO				Nombre de la actividad
	FECHA_INICIO	DATE	7	NO				Fecha en la que inicia la actividad
	FECHA_FIN	DATE	7	NO				Fecha en la que termina la actividad
	ORDEN	NUMBER	(3,0)	NO				Orden en el que se desea que se presenten las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								actividades
	PORCENTAJE_AVANCE	NUMBER	(4,0)	SI				Porcentaje del avance de la actividad
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_ACTIVIDADES_OFERTAS	ACTCRO_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ACTIVIDADES_CRONOGRAMA (ID)		Id de las actividades de un cronograma
	PLACAR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ACTIVIDADES_CRONOGRAMA (EDICION_ID)		Plan de carrera donde se define el cronograma
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ACTIVIDADES_CRONOGRAMA (CURPOS_ID)		Curso de postgrado
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			
	PERLEC_ID	NUM	(5,0)	NO	PK			Periodo lectivo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

		BER						que define la actividad
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de la asignatura
	GRUPO	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Grupo de la asignatura ofertada
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_ACTIVIDADES_TITULACION	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id de la actividad a realizar
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_TRABAJOS_TITULACION (CURPOS_ID)		Curso de postgrado en el que se realiza el trabajo de titulación
	TRATIT_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_TRABAJOS_TITULACION (ID)		Id del trabajo de titulación al que pertenece la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								actividad de titulación
	NOMBRE	VAR CHA R2	200	NO				Nombre de la actividad
	FECHA_INICIA	DATE	7	SI				
	FECHA_TERMINA	DATE	7	SI				
	ORDEN	NUM BER	(5,0)	NO				Orden de la actividad
	PORCENTAJE_AVANCE	NUM BER	(3,0)	SI				Porcentaje de avance de la actividad
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_AREAS_CONOCIMIENTO	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			Id de area de conocimiento



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOMBRE	VAR CHA R2	80	NO				Nombre del area de conocimiento
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO				Indica si el registro está activo
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				Usuario que crea el registro
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				FEcha de creación del registro
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				Usuario que modifica el registro
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				Fecha de actualización del registro
SGP_ASIGNATURAS	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			Id de la asignatura
	NOMBRE	VAR CHA R2	100	NO				
	NOMBRE_LARGO	VAR CHA R2	255	NO				
	ABREVIATURA	VAR CHA R2	20	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('N' , 'S')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_ASIGNATURAS_MALLAS	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (ID)		Id de la malla donde se encuentra la asignatura
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EJES_TEMATICOS (PLACUR_ID)		Plan de carrera al que pertenece la asignatura
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (PLACUR_ID)		Plan de carrera al que pertenece la asignatura
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EJES_TEMATICOS (CURPOS_ID)		Id del curso de postgrado donde se encuentra la asignatura
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (CURPOS_ID)		Id del curso de postgrado donde se encuentra la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								asignatura
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS (ID)		Asignatura que se encuentra en la malla
	EJEFOR_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_EJES_FORMACION (ID)		Eje de formación de la asignatura: Obligatorias, Optativas, etc
	EJETEM_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_EJES_TEMATICOS (ID)		Eje temático al que pertenece la asignatura
	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_FORMAS_EVALUACION (ID)		La forma en el que se va a evaluar la asignatura
	HORAS_PRESENCIALES	NUMBER	(5,0)	SI				Horas presenciales que se asignan a la asignatura
	HORAS_ESTUDIANTE	NUMBER	(5,0)	SI				Número de horas o trabajo del estudiante para la asignatura
	TOTAL_HORAS	NUMBER	(5,0)	SI				Total de horas sumadas horas presenciales y horas del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								estudiante
	CREDITOS	NUMBER	(3,0)	NO				Número total de créditos de la asignatura
	ESREMEDIABLE	CHAR	1	NO			ESREMEDIABLE IN ('S','N')	Determina el caso de que la asignatura es remediable 'S' o no 'N'
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_AUTORIZACIONES	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id secuencial de la autorizacion
	NRO_DOCUMENTO	VAR CHAR2	20	NO				Número del documento que autoriza la reedición del curso de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								postgrado
	FECHA_AUTORIZACION	DATE	7	NO				Fecha en la que se autoriza la edición del curso de postgrado
	PERSONA_ID	VAR CHAR R2	15	NO				Persona quien autoriza la edición del curso de postgrado
	OBSERVACIONES	VAR CHAR R2	200	SI				Observaciones que se registra a las observaciones
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO				
	CREADO	VAR CHAR R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_COMPONENTES	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id del componente del curso de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								postgrado
	NOMBRE	VAR CHA R2	200	NO				Título del componente
	ESTAATIVO	CHA R	1	NO			ESTAATIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI				
SGP_COMPO NEN TES_CABECERAS	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			Código de la cabecera para la configuración de los componentes de un plan de carrera
	NIVFOR_ID	NUM BER	(5,0)	NO				Nivel de formación al que pertenece la configuración para componentes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOMBRE	VAR CHA R2	200	NO			Nombre de la cabecera para la configuración de componentes
	ENVIGENCIA	CHA R	1	NO		ENVIGENCIA IN ('S','N')	Campo que indica si la configuración de los componentes planes está en vigencia S: o no en vigencia 'N'
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO		ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ATUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_COMPONENTES_DETALLES	CABCOM_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_COMPONENTES_CABECERAS (ID)	Maestro de la configuración del componentes que viene de la tabla SGP_cabeceras



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								_componentes
	COMPONENTE_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_COMPONENTES (ID)		Componente que se va configurar
	NUMERO	VARCHAR2	20	SI				Número que va a presentar en el componente
	ORDEN	NUMBER	(3,0)	NO				Orden de presentación del componente en el reporte
	PUBLICABLE	CHAR	1	NO			PUBLICABLE IN ('S','N')	Si el contenido es publicado o privado a través del internet S: publicable, N: no publicable
	AUTOMATICO	CHAR	1	NO			AUTOMATICO IN ('S','N')	Si el componente del plan se genera en forma automática o es estático, S: genera automáticamente, N: es estático
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	SI				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI				
SGP_COMPONEN TES_PLANES	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CU RSO (CURPOS_ID)		Id del curso de postgrado
	PLACUR_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CU RSO (ID)		Id del plan de carrera
	CABCOM_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_COMPONEN TES_DETALLES (CABCOM_ID)		Cabecera de la configuración de los componentes
	COMPONENTE_I D	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_COMPONEN TES_DETALLES (COMPONENTE_I D)		Componetne en el que se registra el valor de acuerdo al plan de carrera
	VALOR	CLOB	400 0	SI				
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA	20	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

		R2						
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_CURSOS_ESTUDIANTES	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Secuencial que depende de los cursos asignados a un estudiante
	PERSONA_ID	VARCHAR2	15	NO	PK			Código del estudiante que se le asigna a un curso de postgrado
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_EDICIONES (ID)		
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Curso de postgrado que se le asigna al estudiante
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Código del plan de curso que está cursando el estudiante



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Código de la malla que se le asigna al estudiante
	MENCION_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Mención que escoje el estudiante
	SECCION_ID	NUMBER	(2,0)	SI		SGP_SECCIONES (ID)		Sección a la que pertenece el estudiante
	ESTADO	CHAR	3	NO			ESTADO IN ('INS','CUR','EGR','GRA','RET')	Estado en el que se encuentra el estudiante. INS: inscrito, CUR: cursando, EGR: egresado, GRA: graduado, RET: retirado
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Periodo en el que se registra su graduación
	TIENE_BECA	CHAR	1	NO			TIENE_BECA IN ('S','N')	
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_CURSOS_POSTGRADO	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Id del curso de postgrados
	DEPENDENCIA_ID	NUMBER	(5,0)	NO			Unidad académica responsable del curso de postgrado
	NOMBRE	VAR CHAR2	200	NO			Nombre del curso de postgrado
	ABREVIATURA	VAR CHAR2	10	SI			Abreviatura del curso de postgrado
	TITULO_ID	NUMBER	(5,0)	NO			Título que oferta el curso de postgrado
	NIVFOR_ID	NUMBER	(5,0)	NO			Nivel de formación del curso de postgrado
	SUBARE_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_SUBAREAS (ID)	Sub área de conocimiento del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								curso de postgrado
	FECHA_APROBACION_FACULTAD	DATE	7	NO				Fecha de aprobación en la Facultad
	FECHA_APROBACION_DIRECCION	DATE	7	NO				Fecha de aprobación en la dirección de postgrados
	NRO_RESOLUCION_CONSEJO	VAR CHAR2	20	NO				Número de resolución del Consejo Universitario
	FECHA_APROBACION_CONSEJO	DATE	7	NO				Fecha de aprobación del Consejo Universitario
	APROBACION_CONSEJO_PDF	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS (ID)		Id del documento guardado en formato PDF
	ESTADO	CHAR	3	NO			ESTADO IN ('FUN','SUS','SIN')	Estados del curso: FUN: Funcionando Normalmente; SUS: Suspendido hasta nuevas matrículas ; SIN: Sin actividad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								académica.
	ROL_ID	VAR CHA R2	3	SI				Rol que van a tomar los estudiantes nuevos del curso de postgrado
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_DIRECTORES_CURSO	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			Id secuencial de los directores de los cursos
	EDICION_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_EDICIONES (ID)		Número de edición del curso de postgrado
	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Código del curso de postgrados



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	PERSONA_ID	VAR CHA R2	15	NO				Identificación del director del curso
	TITULO	VAR CHA R2	10	NO				Título del director ejemplo: Dr, Mgs, Lcdo, etc.
	ENCARGADO	CHA R	1	NO			ENCARGADO IN ('S','N')	Si es director encargado:
	EN_FUNCION	CHA R	1	NO			EN_FUNCION IN ('S','N')	Si la persona está en función del cargo
	FECHA_FINALIZA	DATE	7	SI				Fecha en la que finaliza la función
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
	FECHA_INICIA	DATE	7	NO				Fecha que inicia la función en el cargo de director



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								de un curso de postgrado
SGP_DOCENTES_ASIGNATURAS	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (MALLA_ID)		Código de la malla
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (PLACUR_ID)		Plan del curso de postgrado
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (CURPOS_ID)		Código del curso de postgrado
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (ASIGNATURA_ID)		Código de la asignatura
	PERSONA_ID	VARCHAR2	15	NO	PK			Docente que se le asigna a una asignatura
	TITULO	VARCHAR2	10	NO				Título areviado del docente Ing, Lcdo, etc.
	ESTAATIVO	CHAR	1	NO			ESTAATIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	SI				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI			
SGP_DOCUMENT OS_AUTORIZACIO N	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK		Secuencial que identifica el documento de autorización por periodo lectivo
	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_MATRICULA S_ASIGNATURA S (CURPOS_ID)	Id de la tabla matrículas asignaturas
	MATASIG_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_MATRICULA S_ASIGNATURA S (ID)	Curso de postgrado
	EDICION_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_MATRICULA S_ASIGNATURA S (EDICION_ID)	Edición del curso de postgrado
	PERSONA_ID	VAR CHA R2	15	NO		SGP_MATRICULA S_ASIGNATURA S (PERSONA_ID)	Persona a la que se le aplica el docuemtno de autorización
	ASIGNATURA_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_MATRICULA S_ASIGNATURA S (ASIGNATURA_ID)	Código de la asignatura que se le aplica el documento de autorización



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	TIPO_PROCESO	VAR CHA R2	30	NO				Tipo de proceso por ejemplo: Convalidación, recuperación, etc.
	NUMERO_DOCU MENTO	VAR CHA R2	20	NO				Número de documento
	AUTORIZADO	VAR CHA R2	150	NO				Descripción de la unidad o persona que autoriza el proceso
	FECHA_AUTORIZ ACION	DATE	7	NO				Fecha de la autorización
	OBSERVACION	VAR CHA R2	300	SI				Observación adicional al documento
	REFERENCIA	VAR CHA R2	400	NO				Referencia generada por el sistema sobre los cambios que se hicieron en la tabla de matriculas asignaturas
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Id del documento en pdf
	DOCUMENTO	BLOB	4000	NO			Documento binario
	ESTA_ACTIVO	CHAR	1	NO			
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_EDICIONES	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Número de edición del curso de postgrado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que se le va a ofertar una edición
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_MALLAS (PLACUR_ID)		Plan con la que se se creó una nueva edición para el curso de postgrado
	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_MALLAS (ID)		Malla con la que se se creó una nueva edición para el curso de postgrado
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO				Periodo lectivo en donde e crea la edición
	NOMBRE_EDICION	VARCHAR2	60	NO				El nombre de la edición por ejemplo: edición 1, edición2, etc
	MINIMO_ESTUDIANTES	NUMBER	(3,0)	NO				Número de estudiantes mínimo para aperturar el curso de postgrado
	NRO_PARALELOS	NUMBER	(3,0)	NO				Número máximo de paralelos que



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

							va a ofertar el curso de postgrados
	MAX_ESTUDIANTES_PARALELO	NUMBER	(3,0)	NO			Número de estudiantes máximo por paralelo
	DURACION	NUMBER	(3,0)	NO			Duración del curso en meses
	COSTO	NUMBER	(8,2)	NO			Costo total del curso de postgrado para el estudiante
	SECCION_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_SECCIONES (ID)	Sección de la edición: Diurna, Vespertina, Nocturna, General
	PROYECTO_PDF	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS (ID)	Identificación del documento binario para el plan del proyecto del curso.
	PROYECTO_PUBLICO_PDF	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS (ID)	Identificación del documento binario para el documento público del proyecto del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

							curso.
	VISTO_BUENO_PDF	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS (ID)	Visto bueno para la reedición del curso de postgrado en formato PDF
	ESTADO	CHAR	3	NO			ESTADO IN ('VIG','CUR','FIN')
							Determina si la edición está VIG: Vigente, CUR: En curso, FIN: Finalizado
	AMBSER_ID	NUMBER	(5,0)	NO			Código del ambito de servicio del sistema de gestión socio económico. Se toma de la tabla gsocioeconomica. ambitos_servicios
	AUTORIZADO	CHAR	1	NO			AUTORIZADO IN ('S','N')
	AUTORIZACION_ID	NUMBER	(5,0)	SI		SGP_AUTORIZACIONES (ID)	
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_EJES_FORMACION	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Id del eje de formación de las asignaturas
	NOMBRE	VAR CHA R2	50	NO			NOmbre del eje de formación
	ABREVIATURA	VAR CHA R2	10	NO			Abreviatura del eje de formación
	COLOR	VAR CHA R2	10	SI			Color que se presenta en el reporte de mallas
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO		ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	NO			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_EJES_TEMATICOS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Código del modulo
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (ID)	Código del plan de carrera al que pertenece el módulo
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (CURPOS_ID)	Curso de postgrado al que pertenece el módulo
	NOMBRE	VAR CHAR2	200	NO			Nombre del módulo
	ABREVIATURA	VAR CHAR2	20	SI			Abreviatura del módulo
	ORDEN	NUMBER	(3,0)	NO			Orden en el que se muestran los módulos
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO		ESTAACTIVO IN ('N','S')	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_EQUIPO_RESPONSABLE	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)	Plan de carrera al que se asigna el equipo responsable
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)	Curso de postgrado para el plan que se asigna responsables
	PERSONA_ID	VAR CHA R2	15	NO	PK		Identificación de la persona responsable del curso
	TITULO	VAR CHA R2	10	SI			Título que aparece al responsable
	CARGO	VAR CHA R2	100	NO			Cargo del miembro del equipo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NRO_HORAS_SEMANALES	NUMBER	(2,0)	NO				Dedicación semanal en horas de la persona responsable al curso de postgrado
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_EQUIVALENCIAS	ID	NUMBER	(3,0)	NO				Id de la equivalencia
	NOMBRE	VAR CHAR2	20	NO				Nombre de la equivalencia
	ABREVIATURA	CHAR	2	NO				Abreviatura de la equivalencia
	NOTA_INICIAL	NUMBER	(7,2)	NO				Nota de inicio del rango de equivalencia



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOTA_FINAL	NUMBER	(7,2)	NO				Nota final del rango de la equivalencia
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	Campo de auditoría para saber si la tupla está activa
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				Campo de auditoría para saber quien creo la tupla
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				Campo de auditoría para saber cuando fue creada la tupla
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				Campo de auditoría para saber quien acutulizó la tupla
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				Campo de auditoría para saber cuando actulizó la tupla
SGP_EVALUACIONES_APORTES	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_FORMAS_EVALUACION (ID)		Id de la forma de evaluación
	POS_COLUMNA_NOTA	NUMBER	(2,0)	NO	PK			Id de la posición de la nota de la tabla matriculas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								asignaturas
	COLUMNA_NOTA	VAR CHAR2	20	NO				Es el nombre del campo en la tabla sga_matriculas_asignaturas, es decir NOTA1, NOTA2,NOTA_15 se incluye el campo NOTA_FINAL.
	NOMBRE_APORTE	VAR CHAR2	25	NO				Es el nombre del aporte que se va a mostrar en el registro de notas.
	ABREVIATURA	VAR CHAR2	10	NO				Es el nombre del aporte abreviado que se va a mostrar en el registro de notas
	NRO_DECIMALES	NUMBER	(1,0)	NO				Número de decimales que soporta el aporte
	VALORMINIMO	NUMBER	(7,4)	NO				Valor mínimo que tendrá el aporte
	VALORMAXIMO	NUM	(7,4)	NO				Valor máximo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

		BER					que puede tener el aporte
	ESFINAL	VAR CHA R2	20	NO			ESFINAL IN ('S','N')
	ESCALCULADO	CHA R	1	NO			ESCALCULAD O IN ('S','N')
	REGLA_CALCULO	VAR CHA R2	400	SI			La regla de cálculo en el caso de que el aporte tenga que ser calculado de acuerdo a una operación matemática con el resto de aportes.
	IMPRIMIBLE	CHA R	1	NO			IMPRIMIBLE IN ('S','N')
	MOSTRAR_MAXIMO	CHA R	1	NO			MOSTRAR_M AXIMO IN
							Mostrar el máximo en la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

							('S','N')	cabecera
	REEMPLAZADO	VAR CHA R2	100	SI				Columna de nota por la que es reemplazada
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	Indica si el registro está activo
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				Usuario que crea el registro
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				Fecha de creación del registro
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				Usuario que actualiza el registro
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				Fecha de actualización del registro
SGP_EVALUACIONES_ESTADOS	ID	NUM BER	(2,0)	NO	PK			Id secuencial en función de la foreva_id
	FOREVA_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_FORMAS_EVALUACION (ID)		La forma de evaluación a la que está relacionada la regla de aprobación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	REGLA_ESTADO	VAR CHA R2	400	NO				Regla que nos indica de acuerdo a que condición el estudiante cae en un estado de aprobación.
	ESTADO_APROBACION	CHA R	2	NO			estado_aprobacion in ('AP','RE','SU','SS')	AP: Aprobado, RE: Reprobado, SU: Suspenso, SS: Suspenso Sanción
	PRIORIDAD	NUM BER	(2,0)	NO				Es la prioridad de las reglas. Tomando como mayor prioridad el 1 y así sucesivamente en forma ascendente.
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA	20	SI				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

		R2					
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_FORMAS_APROBACION	ID	NUMBER	(3,0)	NO	PK		Id de la forma de aprobación
	NOMBRE	VARCHAR2	60	NO			Nombre de la forma de aprobación
	ABREVIATURA	VARCHAR2	6	NO			abreviatura de las forma de aprobación
	DESCRIPCION	VARCHAR2	200	SI			
	ESTAACTIVO	VARCHAR2	1	NO		estaactivo in ('S','N')	Campo de auditoría para saber si está o no activo la forma de aprobación
	CREADO	VARCHAR2	20	NO			Campo de auditoría para saber quién creo la tupla
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			Campo de auditoría para saber cuando se creo la tupla



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				Campo de auditoría para saber quién actualizó la tupla
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI				Campo de auditoría para saber cuando se actualizó la tupla
SGP_FORMAS_EV ALUACION	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			Id de la forma de evaluación
	NOMBRE	VAR CHA R2	100	NO				Denominación de la forma de evaluación
	DESCRIPCION	VAR CHA R2	300	NO				Descripción de ayuda sobre la forma de evaluación
	NUMERO_APOR TES	NUM BER	(2,0)	NO				Número de aportes que va a tener la forma de evaluación
	MINIMO_APROB AR	NUM BER	(7,4)	SI				
	TIPO_CALIFICACI ON	CHA R	3	NO			TIPO_CALIFIC ACION IN ('CNT', 'CLT')	Tipo de calificación cuantitativa 'CNT' o cualitativa 'CLT'



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FALTAS_PERMITIDAS	NUMBER	(5,0)	NO			
	MAXIMA_CALIFICACION	NUMBER	(7,4)	SI			Máxima calificación para la nota final
	NRO_DECIMALES	NUMBER	(1,0)	SI			Número de decimales que van a tener los aportes
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO		ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_HORARIOS_DOCENTES	ID	NUMBER	(3,0)	NO	PK		Id del horario asignado al docente
	HOROFE_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_HORARIOS_OFERTAS (ID)	Id de la oferta que hereda de la tabla horarios_ofertas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_HORARIOS_OFERTAS (CURPOS_ID)		id de la carrera que hereda de la tabla horarios_ofertas
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_HORARIOS_OFERTAS (EDICION_ID)		
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_HORARIOS_OFERTAS (ASIGNATURA_ID)		id de la asignatura que hereda de la tabla horarios_ofertas
	GRUPO	NUMBER	(3,0)	NO	PK	SGP_HORARIOS_OFERTAS (GRUPO)		grupo de la oferta que hereda de la tabla horarios_ofertas
	PERSONA_ID	VARCHAR2	15	NO				Id del docente que imparte una oferta de asignatura en un horario
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALI ZADO	DATE	7	SI			
	MARCA_ASISTE NCIA	CHA R	1	SI		MARCA_ASIS TENCIA IN ('S', 'N')	Si el docente se conidera control de asistencia
SGP_HORARIOS_ OFERTAS	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK		id del horario
	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_AS IGNATURA (CURPOS_ID)	Id de la carrera
	EDICION_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_AS IGNATURA (EDICION_ID)	Edición del curso de postgrado
	ASIGNATURA_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_AS IGNATURA (ASIGNATURA_ID)	Id de la asignatura
	GRUPO	NUM BER	(3,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_AS IGNATURA (GRUPO)	Grupo para el que se asigna el horario
	DIA	NUM BER	(1,0)	NO		DIA IN (1,2,3,4,5,6,7)	Día de la semana que se oferta la asignatura
	HORA_INICIO	VAR CHA	5	NO			hora que se oferta la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

		R2					asignatura
	HORA_FIN	VAR CHA R2	5	SI			Hora final para la oferta de la asignatura
	ESPFIS_ID	NUM BER	(5,0)	SI			Código del espacio físico
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO		ESTAACTIVO IN ('S','N')	Indica si el registro está activo
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			Usuario que crea el registro
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			Fecha de creación de registro
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			Usuario que actualiza el registro
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			Fecha de actualización del registro
SGP_INSCRIPCIONES	PERSONA_ID	VAR CHA R2	15	NO	PK		Código de la persona que se va a inscribir
	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK		Curso de postgrado en el que se inscribe el estudiante



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de la edición del curso de postgrado que se va a inscribir el estudiante
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO				Periodo en el que se inscribe el estudiante
	FECHA_REGISTRO	DATE	7	SI				Fecha en la que se registra la inscripción
	ESTADO	CHAR	1	NO			ESTADO IN ('G','P','I','H')	G: grabado P: Preinscrito I:inscrito o H:habilitado
	FECHA_CONFIRMACION	DATE	7	SI				Fecha de confirmación de la inscripción (cuando se registra el pago del aspirante)
	DOCPAG_ID	VARCHAR2	50	SI				Id del documento con el que se pagó esta asignatura
	FECHA_PAGO	DATE	7	SI				Fecha de pago de la inscripción



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTA_ANULADA	CHAR	1	NO			ESTA_ANULADA IN ('S','N')	Indica si la inscripción está anulada
	FECHA_ANULACION	DATE	7	SI				Fecha de anulación de la inscripción
	FORMA_PAGO	CHAR	3	SI				
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
	ESTA_MATRICULADO	CHAR	1	NO			ESTA_MATRICULADO IN ('S','N')	Detrmina si el aspirante se matriculó en el curso de postgrado
SGP_INSTITUCIONES_CURSO	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (ID)		
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO		Curso de postgrado en el



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

						(CURPOS_ID)		que se vincula las instituciones educativas que organiza
	INSTITUCION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Institución educativa o jurídica que organizan o auspician el curso de postgrado
	TIPO_INSTITUCION	CHAR	3	NO			TIPO_INSTITUCION IN ('EDU','INS')	Tipo de institución si es educativa 'EDU' o es institución jurídica 'INS'
	TIPO_CONVENIO	CHAR	3	NO			TIPO_CONVENIO IN ('ORG','AUS')	Determina si la institución si es Organizadora 'ORG' o Auspiciante 'AUS'
	TIPO_FINANCIAMIENTO	CHAR	3	SI			TIPO_FINANCIAMIENTO IN ('PUB','PAC','PAA')	Tipo de financiamiento de la institución con la que se tiene convenio. PUB: Pública, PAC: Particular



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								Cofinanciada, PAA: Particular Autofinanciada
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_LINEAS_INV ESTIGACION	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CU RSO (ID)		Plan de carrera al que se le asigna las lineas de investigación
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CU RSO (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que se le asigna las lineas de investigación
	LINEA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de la linea de investigación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_MALLAS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de la malla
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (ID)		Código del plan al que pertenece la malla
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que pertenece la malla
	NOMBRE	VAR CHAR2	100	NO				Nombre de la malla
	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_FORMAS_EVALUACION (ID)		Forma de evaluación que predomina en la malla



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ENVIGENCIA	CHAR	1	NO			ENVIGENCIA IN ('S','N')	Vigencia del plan S: Vigente; N: No vigente
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHACREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_MATRICULAS	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_CURSOS_POSTGRADO (ID)		ID del curso de postgrado
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Edición del curso de postgrado
	PERSONA_ID	VAR CHAR2	15	NO	PK			ID del estudiante
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO				ID del periodo lectivo
	NRO_MATRICULA	NUMBER	(7,0)	NO				Número de matrícula que es un número secuencial



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	PLACAR_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Para razones de históricos se registra el plan de carrera en la que estuvo el estudiante cuando se le generó la matrícula
	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Para razones de históricos se registra la malla de carrera en la que estuvo el estudiante cuando se le generó la matrícula
	ESGRATUITA	CHAR	1	NO			ESGRATUITA IN ('S','N')	Indica si la matrícula fue gratuita
	GARANTIA	CHAR	3	NO			GARANTIA IN ('CON','BAN','LET')	La matrícula fue al contado 'CON', con garantía bancaria 'BAN' o con letra de cambio 'LET'



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTADO_MATRICULA	CHAR	1	NO			ESTADO_MATRICULA IN ('P','M')	P: Prematriculado M: matriculado
	FECHA_MATRICULA	DATE	7	NO				Fecha de matrícula
	ESTA_ANULADA	CHAR	1	NO			ESTA_ANULADA IN ('N','S')	
	FECHA_ANULACION	DATE	7	SI				
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	Indica si el registro está activo
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				Usuario que crea el registro
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				Fecha de creación del registro
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				Usuario que actualiza el registro
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				Fecha de actualización del registro
SGP_MATRICULAS_ASIGNATURAS	ID	NUMBER	(2,0)	NO	PK			Id de la matricula_asignatura generada por periodo, curpos_id,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								persona_id
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_TEMAS (CURPOS_ID)		Id del curso de postgrado en el que se matricula un estudiante.
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MATRICULAS (CURPOS_ID)		Id del curso de postgrado en el que se matricula un estudiante.
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MATRICULAS (EDICION_ID)		Edición del curso de postgrado
	PERSONA_ID	VARCHAR2	15	NO	PK	SGP_MATRICULAS (PERSONA_ID)		Id del estudiante al que corresponde el detalle de la matrícula
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id de la asignatura
	GRUPO	NUMBER	(5,0)	NO				Nro del grupo que hereda de la oferta de a asignatura
	DOCPAG_ID	VARCHAR2	50	SI				Id del documento con el que se pagó esta asignatura
	FORAPR_ID	NUMBER	(2,0)	NO		SGP_FORMAS_A PROBACION (ID)		Id de la forma de aprobación de la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								asignatura. Tomada de la tabla formas de aprobación
	CURPOS_TOMA	NUMBER	(5,0)	NO				Id del curso de postgrado al que pertenece la asignatura. El curso de postgrado donde toma la asignatura que hereda de la tabla oferta_asignatur as
	EJETEM_ID	NUMBER	(5,0)	SI				Id del eje temático al que pertenece la asignatura. Se relaciona con el eje temático
	TEMA_ID	NUMBER	(5,0)	SI		SGP_TEMAS (ID)		Id del tema que se le asigna
	NOTA1	NUMBER	(7,4)	SI				
	NOTA2	NUMBER	(7,4)	SI				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOTA3	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA4	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA5	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA6	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA7	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA8	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA9	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA10	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA11	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA12	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA13	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA14	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA15	NUM BER	(7,4)	SI				
	NOTA_FINAL	NUM BER	(7,4)	SI				Sumatoria total de las notas ingresadas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	EQUIVALENCIA_ID	NUMBER	(2,0)	SI		SGP_EQUIVALENCIAS (ID)		Equivalencia de la nota de la nota con la que aprueba el estudiante la asignatura. Tomada de la tabla equivalencias
	SESIONES_FALTAS	NUMBER	(5,0)	SI				Número de faltas del estudiante
	VECES_CURSA	NUMBER	(1,0)	SI				Número de veces que cursa la asignatura
	ESGRATUITA	CHAR	1	NO			ESGRATUITA IN ('S','N')	Determina si la materia fue o no pagada
	ESTADO_APROBACION	CHAR	2	SI			ESTADO_APROBACION IN ('AP','RE','RS','RF','SU','SS')	AP: Aprobado, SU: Suspenso, RE: Reprobado, RF: Reprobado por faltas, RS: Reprobado Sanción, SS: Suspenso Sanción
	ESTADO_MATRICULA	CHAR	1	NO			ESTADO_MATRICULA IN ('I','G','R','P','M')	Estado de la matricula del estudiante P:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

)	Prematriculado, M: Matriculado.
	FECHA_MATRICULA	DATE	7	SI			Fecha en la que se habilita la matrícula o sea llega al estado matriculado
	ESTA_ANULADA	CHAR	1	NO		ESTA_ANULADA IN ('N','S')	Determina si la matrícula en una asignatura ha sido anulada
	FECHA_ANULACION	DATE	7	SI			Fecha de anulación en el caso de estar anulada la matrícula en la asignatura
	OBSERVACION	VAR CHAR2	500	SI			Observaciones de la matrícula en el caso de existir alguna
	TOTAL_HORAS	VAR CHAR2	5	SI			Total de las horas que tiene la asignaturas matricular
	TOTAL_CREDITOS	NUMBER	(3,0)	SI			Total de créditos que tiene la asignaturas matricular



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	Indica si el registro está activo
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				Usuario que crea el registro
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				Fecha de creación del registro
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				Usuario que actualiza el registro
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				Fecha de actualizacion del registro
SGP_MENCIONES	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de la mención
	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (ID)		Id de la malla donde se va a crear la mención
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (PLACUR_ID)		Id del plan de carrera al que pertenece la malla
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MALLAS (CURPOS_ID)		Curso de postgrado que se va a ofertar menciones



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOMBRE	VAR CHA R2	100	NO				Descripción de la mención para la malla
	MINIMO_ESTUDI ANTES	NUM BER	(3,0)	NO				Número mínimo de estudiantes para la mención
	MAX_ESTUDIANT ES	NUM BER	(3,0)	NO				Máximo número de setudiantes para la mención
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI				
SGP_MENCIONES _ASIGNATURAS	MENCION_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_MENCIONE S (ID)		Código de la mención
	MALLA_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATUR AS_MALLAS (MALLA_ID)		Id de la malla
	MALLA_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_MENCIONE S (MALLA_ID)		Id de la malla



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MENCIONES (PLACUR_ID)		Código del plan de curso
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (PLACUR_ID)		Código del plan de curso
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (CURPOS_ID)		Curso de postgrado
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_MENCIONES (CURPOS_ID)		Curso de postgrado
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (ASIGNATURA_ID)		Código de la asignatura
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_OFERTA_ASIGNATURA	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Periodo lectivo de oferta asignaturas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_TEMAS (CURPOS_ID)		Periodo lectivo de oferta asignaturas
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)		Curso de postgrado en el que se oferta asignaturas
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS (ID)		Edición del curso de postgrado
	GRUPO	NUMBER	(3,0)	NO	PK			Asignatura que se va a ofertar
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO				Código del grupo que se va a ofertar
	NOMBRE_GRUPO	VARCHAR2	70	SI				
	TEMA_ID	NUMBER	(5,0)	SI		SGP_TEMAS (ID)		Código del tema de libre elección
	SECCION_ID	NUMBER	(2,0)	NO		SGP_SECCIONES (ID)		
	CUPO_MIN	NUMBER	(3,0)	SI				Cupo mínimo para el número de estudiantes en el grupo
	CUPO_MAX	NUMBER	(3,0)	SI				Cupo máximo para abrir la asignatura



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CUPO_EXTERNO	NUMBER	(3,0)	SI				Cupo para los estudiantes externos que desean tomar la asignatura
	HORAS_PRESENCIALES	NUMBER	(5,0)	SI				Número de horas presenciales ingresados en minutos
	HORAS_ESTUDIANTE	NUMBER	(5,0)	SI				Número de horas del estudiante ingresados en minutos
	TOTAL_CREDITOS	NUMBER	(3,0)	NO				
	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO				
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
	FECHA_INICIA	DATE	7	SI			Fecha inicia a dictarse la asignatura
	FECHA_TERMINA	DATE	7	SI			Fecha termina de dictarse la asignatura
SGP_OFERTA_DOCENTES	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Id de la Oferta docente
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_ASIGNATURA (CURPOS_ID)	id de la carrera que hereda de la oferta
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_ASIGNATURA (EDICION_ID)	Edición del curso de postgrado
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_ASIGNATURA (ASIGNATURA_ID)	id de la asignatura que hereda de la oferta
	GRUPO	NUMBER	(3,0)	NO	PK	SGP_OFERTA_ASIGNATURA (GRUPO)	hereda de la oferta el grupo
	PERSONA_ID	VARCHAR2	15	NO			Id del docente que imparte la asignatura
	ESPRINCIPAL	CHAR	1	NO			ESPRINCIPAL IN ('S','N')
							Determina si el docente es principal, que es



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								el docente que registra calificaciones
	ESTAATIVO	CHAR	1	NO			ESTAATIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_PARAMETROS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código del parámetro
	NOMBRE	VAR CHAR2	100	NO				
	VALOR	VAR CHAR2	100	SI				
	DESCRIPCION	VAR CHAR2	255	NO				Descripción de ayuda para saber que se puede configurar con el parámetro



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESCONFIGURABLE	CHAR	1	NO			ESCONFIGURABLE IN ('S','N')	Determina si el parámetro es configurable por el sistema o debe ser configurado desde la dirección de desarrollo informático por SQL
	ESINTERNET	CHAR	1	NO			ESINTERNET IN ('S','N')	Determina si el parámetro es utilizado para internet 'S' o es utilizado para la intranet 'N'
	CONFIGURABLE_POR	CHAR	3	NO			CONFIGURABLE_POR IN ('CRR','NVR')	Si el parámetro es configurable a nivel de carrera 'CRR' (Carrera) o es configurable para todos los cursos de postgrado a nivel de universidad 'NVR' (Universidad). Si es a nivel de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								carrera deberíamos utilizar la tabla parámetros carreras.
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_PARAMETROS_CURSO	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código del parámetro por curso que es un secuencial por curso de postgrado, periodo lectivo y por parámetro
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que se le va a configurar el



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								parámetro
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)		
	PARAMTERO_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PARAMETROS (ID)		Periodo al que se le va a configurar el parámetro
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO				Parámetro a ser configurado
	FECHA1	DATE	7	SI				Fecha inicio
	FECHA2	DATE	7	SI				Fecha termina
	NUMERO1	NUMBER	(8,0)	SI				Cualquier número 1 a ser configurado
	NUMERO2	NUMBER	(8,0)	SI				Cualquier número 2 a ser configurado
	CADENA1	VARCHAR2	50	SI				Cualquier cadena 1 a ser configurado
	CADENA2	VARCHAR2	50	SI				Cualquier cadena 2 a ser configurado
	DESCRIPCION	VARCHAR2	500	NO				Ayuda descriptiva para saber que se configura en



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								cada parámetro
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO				ESTAACTIVO IN ('S','N')
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_PARAMETROS_PERIODOS	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			ID del periodo
	PARAMETRO_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PARAMETROS (ID)		ID del parametro para el periodo
	FECHA_INICIO	DATE	7	SI				Fecha inicial del parametro
	FECHA_FINAL	DATE	7	SI				Fecha final del parámetro
	VALOR1	VAR CHAR2	20	SI				Posible valor para el parametro
	VALOR2	VAR CHAR2	20	SI				Posible valor para el parametro



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			Indica si el registro está activo
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO			Usuario que crea el registro
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			fecha de creación del registro
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI			Usuario que actualiza el registro
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			Fecha de actualizacion del registro
SGP_PLANES_CURSO	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Id del plan curricular de un curso de postgrado
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_CURSOS_POSTGRADO (ID)	Id del curso de postgrado al que pertenece el plan curricular
	CABCOM_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_COMPONENTES_CABECERAS (ID)	Código de la cabecera para la configuración de componentes del plan



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOMBRE	VAR CHA R2	100	NO				Nombre con el que se identifica al plan curricular
	CREDITOS_GRADO	NUM BER	(3,0)	NO				Total de créditos del curso de postgrado sin contar los créditos de la tesis
	CREDITOS_TESIS	NUM BER	(3,0)	NO				Valor en créditos de la tesis
	INSEDU_ID	NUM BER	(5,0)	NO				Sede del curso de postgrado
	UBICACION_ID	NUM BER	(5,0)	NO				Lugar de la sede a nivel de cantón
	TIPO_SEDE	CHA R	3	NO				La sede de estudios es MAT: Matriz o EXT: Extensión
	ENVIGENCIA	CHA R	1	NO			ENVIGENCIA IN ('S','N')	Si el plan está en vigencia 'S' en vigencia 'N' no vigencia
	DEPENDENCIA_ID	NUM BER	(5,0)	NO				Unidad académica que ejecutó el curso de postgrado
	RESSEN_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_RESOLUCIONES_SENESCYT		Resolución del SENESCYT con



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

						(ID)		la que se creo el plan del curso de postgrado
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
	DIRECCION	VAR CHAR2	150	NO				Dirección del curso de postgrado
SGP_PLANES_MODALIDADES	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que pertenece el plan que se le va a asignar la modalidad
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PLANES_CURSO (ID)		Plan de curso que se le va a asignar la modalidad



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	MODALIDAD_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Modalidad que tiene el plan de curso
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_PRESUPUESTO_CABECERAS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código de la cabecera de presupuestos
	NOMBRE	VARCHAR2	100	NO				Nombre de la cabeceras del presupuesto
	NIVFOR_ID	NUMBER	(5,0)	NO				Nivel de formación al que se aplica la configuración de rubros
	ENVIGENCIA	CHAR	1	NO			ENVIGENCIA IN ('S','N')	'Determina la vigencia de la configuración 'S'



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								en vigencia 'N' no vigente
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO				ESTAACTIVO IN ('S','N')
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_PRESUPUESTO_RUBROS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Código del rubro
	PRECAB_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PRESUPUESTO_RUBROS (PRECAB_ID)		Código del presupuesto cabecera
	PRECAB_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_PRESUPUESTO_CABECERAS (ID)		Código del presupuesto cabecera
	PADRE_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_PRESUPUESTO_RUBROS (ID)		Código del rubro padre
	NUMERO	VAR CHAR2	20	SI				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NOMBRE	VAR CHA R2	100	NO				Nombre del rubro
	ESTITULO	CHA R	1	NO			ESTITULO IN ('S','N')	Determina si no es rubro sino un título
	TIPO_RUBRO	CHA R	3	NO			TIPO_RUBRO IN ('ING','EGR')	Tipo de rubro de ingreso 'ING' o egreso 'EGR'
	ORDEN	NUM BER	(4,0)	NO				Orden en el que aparecen los rubros
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ATUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_PRESUPUESTO_UNIDADES	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			
	NOMBRE	VAR CHA R2	50	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ABREVIATURA	VAR CHA R2	10	SI			
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI			
SGP_PRESUPUES TO_VALORES	PRERUB_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_PRESUPUE STO_RUBROS (ID)	Código de los rubros del presupuesto
	PRECAB_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_PRESUPUE STO_RUBROS (PRECAB_ID)	cÓDIGO DE LA CABECERA DE LOS RUBROS
	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)	Curso de postgrado al que se le va a asignar el presupuesto
	EDICION_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)	Edición del curso de postgrado al que se le va a



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								asignar el presupuesto
	UNIDAD_ID	NUMBER	(5,0)	SI		SGP_PRESUPUESTO_UNIDADES (ID)		Unidad de medida de los rubros
	CANTIDAD	NUMBER	(5,0)	NO				Cantidad asignada al rubro
	COSTO_UNITARIO	NUMBER	(8,2)	NO				Precio unitario del rubro
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_REGISTROS_APORTES	REGCAB_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_REGISTROS_CABECERAS (ID)		Número de Asentamiento
	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_REGISTROS_CABECERAS (FOREVA_ID)		



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EVALUACIONES_APORTES (FOREVA_ID)		
	POS_COLUMNA_NOTA	NUMBER	(2,0)	NO	PK	SGP_EVALUACIONES_APORTES (POS_COLUMNA_NOTA)		Posición de la columna de la nota que está en la tabla matriculas_asignaturas
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	Si el asentamiento aporte está activo.
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_REGISTROS_CABECERAS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id generado por foreva_id, perlec_id, carrera_id
	FOREVA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_FORMAS_EVALUACION (ID)		Id de la forma de evaluación a la



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								que hacemos referencia
	NRO_REGISTRO_DEFINITIVO	NUMBER	(2,0)	NO				El número de asentamiento.
	NOMBRE_CABECERA	VARCHAR2	50	NO				
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VARCHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
	AYUDA	VARCHAR2	1000	SI				
SGP_REGISTROS_DEFINITIVOS	MTRSGN_ID	NUMBER	(2,0)	NO	PK			id del tabla sga_Matriculas_asignaturas
	PERLEC_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id del periodo_lectivo
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id del curso de postgrado donde



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								toma la asignatura
	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id de la asignatura de la tabla matriculas__asignaturas
	GRUPO_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			grupo de la tabla matriculas__asignaturas
	REGCAB_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK			Id de la cabecera a asentar
	REGISTRO_DEFINITIVO	CHAR	1	NO			REGISTRO_DEFINITIVO IN ('S','N')	S: Registrada definitivamente y de ahí no se podrán hacer cambios al aporte. N: Permite cambios en las notas
	FECHA_REGISTRO	DATE	7	SI				Fecha en la que se registró definitivamente el aporte.
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VARCHAR2	20	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_RESOLUCIONES_SENESCYT	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_CURSOS_POSTGRADO (ID)	Curso de postgrado al que pertenece las resoluciones
	NRO_RESOLUCION	VAR CHAR2	20	NO			Número de resolución
	FECHA_RESOLUCION	DATE	7	NO			Fecha de resolución
	RESOLUCION_PDF	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS (ID)	Documento de resolución en PDF
	TIPO_TRAMITE	CHAR	3	NO		TIPO_TRAMITE IN ('CRE','AMP','REE')	Determina el tipo de trámite. CRE: Creacion curso de postgrado; AMP: Ampliación de la vigencia del curso; REE: Reedición del



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								curso de postgrado
	TIPO_DOCUMENTO	CHAR	3	NO			TIPO_DOCUMENTO IN ('RES')	El tipo de documento puede ser: RES: Resolución
	FECHA_VIGENCIA	DATE	7	NO				Fecha hasta cuando está en vigencia de la resolución
	OBSERVACIONES	VAR CHAR2	200	SI				
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_SECCIONES	ID	NUMBER	(2,0)	NO	PK			Id de la sección
	NOMBRE	VAR CHAR	15	NO				Nombre de la sección diurna,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

		R2						vepertina, nocturna, general
	HORA_INICIA	VAR CHA R2	6	NO				hora que inicia la sección
	HORA_FIN	VAR CHA R2	6	NO				Hora de finalización de la sección
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			estaactivo in ('S', 'N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_SILABO_CABECERAS	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK			Código para la cabecera de configuración de los componentes de los sílabos
	NOMBRE	VAR CHA R2	100	NO				Nombre de la configuración para los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								componentes de los sílabos
	ENVIGENCIA	CHAR	1	NO			ENVIGENCIA IN ('S','N')	Determina si la configuración está en vigencia
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_SILABO_COMPONENTES	ASIGNATURA_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_SILABOS (ASIGNATURA_ID)		Asignatura que se le va a agregar un componente del sílabo
	EDICION_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_SILABOS (EDICION_ID)		Malla que contiene la asignatura que se va a definir el sílabo
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_SILABOS (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								se le genera el sílabo
	SILCAB_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_SILABO_DE TALLES (SILCAB_ID)		
	COMPONENTE_I D	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_SILABO_DE TALLES (COMPONENTE_I D)		
	VALOR	CLOB	400 0	NO				Nombre o título del componente
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI				
SGP_SILABO_DET ALLES	SILCAB_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_SILABO_CA BECERAS (ID)		Código de la cabecera del sílabo
	COMPONENTE_I D	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_COMPONEN TES (ID)		Código del componente del sílabo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	NUMERO	VAR CHA R2	20	NO			
	ORDEN	NUM BER	(3,0)	NO			Id del componente de sílabos
	PUBLICABLE	CHA R	1	NO		PUBLICABLE IN ('S','N')	Si el campo es publicable
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO		ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALI ZACION	DATE	7	SI			
SGP_SILABOS	ASIGNATURA_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATUR AS_MALLAS (ASIGNATURA_ID)	Id de la asignatura que se va a guardar el sílabo
	EDICION_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (ID)	Número de edición del postgrado donde se registra el sílabo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que pertenece la asignatura que se le asigna el sílabo
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_EDICIONES (CURPOS_ID)		Curso de postgrado al que pertenece la asignatura que se le asigna el sílabo
	MALLA_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (MALLA_ID)		Malla que contiene la asignatura que se va a definir el sílabo
	PLACUR_ID	NUMBER	(5,0)	NO		SGP_ASIGNATURAS_MALLAS (PLACUR_ID)		Plan de curso al que pertenece la asignatura y al que se le definirá un sílabo
	SILABO_PDF	NUMBER	(5,0)	SI		SGP_DOCUMENTOS_BINARIOS (ID)		Documento del sílabo en formato pdf
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_SUBAREAS	ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK		Código de la sub área de conocimiento
	AREA_ID	NUM BER	(5,0)	NO		SGP_AREAS_CO NOCIMIENTO (ID)	Area de conocimiento a la que está relacionada
	NOMBRE	VAR CHA R2	80	NO			
	DESCRIPCION	VAR CHA R2	800	NO			Ayuda descriptiva de la sub-area de conocimiento
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO		ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP_TEMAS	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Id del tema de la asignatura obligatoria
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK	SGP_CURSOS_POSTGRADO (ID)	El tema pertenece a postgrados
	NOMBRE	VAR CHAR2	200	NO			Nombre del tema de la asignatura obligatoria
	ABREVIATURA	VAR CHAR2	20	NO			Abreviatura del tema de la asignatura obligatoria
	TIPO	CHAR	3	NO		TIPO IN ('OPT','LIB','REM')	Define el tipo de la asignatura si son temas para asignaturas optativas 'OPT', temas para asignaturas de libre elección 'LIB' o 'REM'



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								temas para asignaturas remediales
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	Esta activo el tema S: Activo, N: No activo
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				
SGP_TIPOS_DURACION	ID	NUMBER	(2,0)	NO	PK			
	NOMBRE	VAR CHAR2	20	NO				Nombre de la unidad de tiempo para medir la duración de un curso de postgrado
	NOMBRE_PLURAL	VAR CHAR2	20	NO				Nombre en plural de la unidad de tiempo para medir la duración de un curso de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

								postgrado
	ABREVIATURA	VAR CHA R2	10	SI				
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO			ESTAACTIVO IN ('S','N')	
	CREADO	VAR CHA R2	20	NO				
	FECHA_CREACI ON	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI				
	FEHA_ACTUALIZ ACION	DATE	7	SI				
SGP_TRABAJO_P ERSONAS	TRATIT_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_TRABAJO_S_ TITULACION (ID)		
	CURPOS_ID	NUM BER	(5,0)	NO	PK	SGP_TRABAJO_S_ TITULACION (CURPOS_ID)		
	PERSONA_ID	VAR CHA R2	15	NO	PK			Identificación de la persona que va a realizar el trabajo de titulación
	ESTAACTIVO	CHA R	1	NO				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	CREADO	VAR CHA R2	20	NO			
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO			
	ACTUALIZADO	VAR CHA R2	20	SI			
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI			
SGP TRABAJOS_TITULACION	ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Código del curso de titulación
	CURPOS_ID	NUMBER	(5,0)	NO	PK		Código del curso de postgrado al que se le asigna el trabajo de titulación
	TITULO	VAR CHA R2	200	NO			Título del trabajo de titulación
	DESCRIPCION	VAR CHA R2	500	NO			Breve descripción del trabajo de titulación
	NOTA_DOCUMENTO	NUMBER	(7,4)	SI			Nota del documento impreso
	NOTA_SUSTENTACION	NUMBER	(7,4)	SI			Nota de la sustentación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

	ESTADO_APROBACION	CHAR	3	SI			ESTADO_APROBACION IN ('APR','REP')	Estado de aprobación APR: Aprobado o REP: Reprobado
	PORCENTAJE_AVANCE	NUMBER	(3,0)	SI				Porcentaje de avance general
	DISENO_APROBADO	CHAR	1	NO			DISENO_APROBADO IN ('S','N')	Determina si el diseño fue aprobado
	ESTAACTIVO	CHAR	1	NO				
	CREADO	VAR CHAR2	20	NO				
	FECHA_CREACION	DATE	7	NO				
	ACTUALIZADO	VAR CHAR2	20	SI				
	FECHA_ACTUALIZACION	DATE	7	SI				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

ANEXO 10

MANUAL TECNICO



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

1. Introducción

1.1. Descripción General

El presente documento es una Especificación Técnica de la implementación del Sistema de Gestión Académica de Postgrados (SGAP) de la Universidad de Cuenca, el mismo que nos permite tener una visión clara de cómo está estructurado, así como de los requerimientos de Software.

Este documento responde a un conjunto de especificaciones técnicas que se siguieron a lo largo del desarrollo del sistema, se detallará cada uno de los módulos, con sus respectivas interfaces, controladores y reportes con el fin de tener una idea global del sistema de manera que facilite el mantenimiento del mismo.

2. Codificación y Programación

Para desarrollar e implementar el SGAP se ha dividido el sistema en los siguientes módulos

Módulo de Cursos de Postgrado

Módulo de Planes de Curso

Módulo de Silabo

Módulo de Ediciones

Módulo de Oferta de Asignaturas

Módulo de Inscripciones

A continuación se realiza un detalle general de cada uno de los módulos mencionados

2.1. Módulo de Cursos de Postgrado

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Cursos de Postgrado y enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación del Curso de Postgrado.

sgap\web\frames\frmListadoCursos.xhtml

Esta interfaz permite el registro y modificación del Curso de Postgrado.

sgap\web\frames\frmCursoPostgrado.xhtml



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Cursos de Postgrado.

sgap\src\java\beans\CtrListadoCursos.java
sgap\src\java\beans\CtrCursoPostgrado.java

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

sgap\src\java\reportes\ ReporteCurso.jasper. Reporte compilado.
sgap\src\java\reportes\ ReporteCurso.jrxml: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado

2.2. Módulo de Planes de Curso

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Unidades Académicas, Cursos de Postgrado y Planes de Curso que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación del Plan.

sgap\web\frames\frmListadoPlanes.xhtml

Esta interfaz permite el registro y modificación del Plan.

sgap\web\frames\frmPlan.xhtml

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Planes de Curso.

sgap\src\java\beans\CtrListadoPlanes.java
sgap\src\java\beans\CtrPlan.java
sgap\src\java\beans\CtrEjesTematicos.java
sgap\src\java\beans\CtrLineas.java
sgap\src\java\beans\CtrInstitucionesPlanes.java
sgap\src\java\beans\CtrComponentesPlan.java

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

`sgap\src\java\reportes\ ReporteListaPlanes.jasper`. Reporte compilado.

`sgap\src\java\reportes\ ReporteListaPlanes.jrxml`: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

`sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()`

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

`sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js`

Este contiene la función `llamarPdf (pdf)` que recibe el url del pdf generado.

2.2.1. Registro de Mallas

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Mallas Curriculares del Plan de Curso que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación de la Malla Curricular.

`sgap\web\frames\frmListadoMallas.xhtml`

Esta interfaz permite el registro y modificación de la Malla Curricular.

`sgap\web\frames\frmAsignaturasMalla.xhtml`

`sgap\web\frames\frmMalla.xhtml`

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Mallas Curriculares.

`sgap\src\java\beans\CtrListadoMallas.java`

`sgap\src\java\beans\CtrAsignaturasMalla.java`

`sgap\src\java\beans\CtrMallas.java`

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

`sgap\src\java\reportes\ rptListadoMallas.jasper`: Reporte compilado.

`sgap\src\java\reportes\ rptListadoMallas.jrxml`: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

`sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()`



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

sgap\web\resources\Validaciones\scriptServlet.js

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.

2.2.2. Registro de Asignaturas

Vista: Esta interfaz permite el registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación de los datos de cada asignatura.

sgap\web\frames\frmAsignatura.xhtml

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Asignaturas.

sgap\src\java\beans\CtrAsignaturas.java

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

sgap\src\java\reportes\rptListadoAsignaturas.jasper: Reporte compilado.

sgap\src\java\reportes\rptListadoAsignaturas.jrxml: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

sgap\src\java\util\util\proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

sgap\web\resources\Validaciones\scriptServlet.js

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.

2.2.3. Registro de Menciones

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Mallas Curriculares que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación de Menciones.

sgap\web\frames\frmMenciones.xhtml

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de Menciones.

sgap\src\java\beans\CtrMenciones.java



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

`sgap\src\java\reportes rptListadoMenciones.jasper`: Reporte compilado.

`sgap\src\java\reportes\ rptListadoMenciones.jrxml`: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

`sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()`

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

`sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js`

Este contiene la función `llamarPdf (pdf)` que recibe el url del pdf generado.

2.3. Módulo de Silabo

Vista: Esta interfaz muestra el listado de asignaturas de una Malla Curricular que enlaza al registro, búsqueda y modificación del Sílabo.

`sgap\web\frames\frmSilabo.xhtml`

Esta interfaz permite el registro y modificación del Sílabo.

`sgap\web\frames\frmComponentesSilabo.xhtml`

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el ingreso y modificación de Sílabos.

`sgap\src\java\beans\CtrSilabo.java`

`sgap\src\java\beans\CtrComponentesSilabo.java`

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

`sgap\src\java\reportes\ rptListadoMallas.jasper.jasper`. Reporte compilado.

`sgap\src\java\reportes\ rptListadoMallas.jasper.jrxml`: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.
- DEPENDENCIA: String.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

- CURSO: String.
- ASIGNATURA: String.
- EJEFORMACION: String.
- HPRESENCIALES: String.
- HTRABAJOPRESENCIALES: String.
- TOTALHORAS: String.
- CREDITOS: String.
- ASIGNATURA_ID: String.
- SILABO_ID: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

```
sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()
```

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

```
sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js
```

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.

2.4. Módulo de Ediciones

2.4.1. Crear Ediciones

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Unidades Académicas, Cursos de Postgrado y Ediciones que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoría y eliminación, cronograma y presupuesto de la Edición.

```
sgap\web\frames\frmListadoEdiciones.xhtml
```

Esta interfaz permite el registro y modificación de la Edición.

```
sgap\web\frames\frmEdiciones.xhtml
```

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Ediciones.

```
sgap\src\java\beans\CtrListadoEdiciones.java
```

```
sgap\src\java\beans\CtrEdiciones.java
```

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

```
sgap\src\java\reportes\ ListadoEdiciones.jasper. Reporte compilado.  
sgap\src\java\reportes\ ListadoEdiciones.jrxml: Tiene por  
parámetros:
```

- USUARIO: String
- LOGO: String.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Para generar el reporte se utiliza la función:

```
sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()
```

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

```
sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js
```

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.

2.4.1.1. Registro de Cronograma

Vista: Esta interfaz muestra el listado de actividades del Curso de Postgrado que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación de la actividad.

```
sgap\web\frames\frmActividadesCronograma.xhtml
```

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de las actividades.

```
sgap\src\java\beans\CtrActividadesCronograma.java
```

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

```
sgap\src\java\reportes\ reportCronograma.jasper. Reporte compilado.
```

```
sgap\src\java\reportes\ reportCronograma.jrxml: Tiene por parámetros:
```

- USUARIO: String
- LOGO: String.
- CODIGOHTML: String.
- CURSO: String.
- EDICION: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

```
sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()
```

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

```
sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js
```

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.

2.4.1.2. Registro de Presupuesto

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Presupuesto General del Curso de Postgrado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Esta interfaz permite la actualización de los valores del presupuesto.

`sgap\web\frames\frmPresupuesto.xhtml`

Esta interfaz permite el registro de un nuevo presupuesto.

`sgap\web\frames\frmPresupuestoNuevoRubro.xhtml`

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de las actividades.

`sgap\src\java\beans\CtrPresupuesto.java`

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

`sgap\src\java\reportes\reportePresupuesto.jasper`. Reporte compilado.

`sgap\src\java\reportes\reportePresupuesto.jrxml`: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.
- CODIGOHTMLPSPTO: String.
- CURSO: String.
- EDICION: String.
- UNIACAD: String.

Para generar el reporte se utiliza la función:

`sgap\src\java\util\util\proGenerarPdfDeReporteDeUnListado()`

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

`sgap\web\resources\Validaciones\scriptServlet.js`

Este contiene la función `llamarPdf` (pdf) que recibe el url del pdf generado.

2.5. Módulo de Oferta de Asignaturas

Este modulo administra la información referente a:

Registro de grupos

Asignación de docentes por grupo

Horarios del grupo y docentes.

2.5.1. Oferta de Asignatura



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Unidades Académicas, Cursos de Postgrado, Ediciones y Asignaturas que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación del grupo y docentes.

sgap\web\frames\frmOfertaCarrera.xhtml

Controlador: Este controlador contiene código fuente que maneja el mantenimiento de la oferta de asignatura.

sgap\src\java\beans\CtrOfertaCarrera.java

2.5.1.1. Registro de Horario

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Grupos y Horarios que enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación del horario, así como asignación de docentes.

sgap\web\frames\frmHorariosOfertas.xhtml

Controlador: Este controlador contiene código fuente que maneja el mantenimiento del horario.

sgap\src\java\beans\CtrHorariosOfertas.java

2.6. Módulo de Inscripciones

2.6.1. Oferta de Cursos de Postgrado

2.6.1.1. Registro de Fechas para inscripciones y matriculas por secretaria.

Vista: Esta interfaz muestra el listado de Registro de Fechas para inscripciones y matriculas y enlaza al registro, búsqueda, modificación, auditoria y eliminación de Registro de Fechas.

sgap\web\frames\frmListadoOfertasCurso.xhtml

Esta interfaz permite el registro y modificación del Registro de Fechas.

sgap\web\frames\frmOfertaCurso.xhtml

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Cursos de Postgrado.

sgap\src\java\beans\CtrListadoOfertasCurso.java

sgap\src\java\beans\CtrOfertaCurso.java



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

2.6.2. Inscribir aspirante por secretaria.

Vista: Esta interfaz muestra el Registro de un aspirante al Curso de Postgrado.

`sgap\web\frames\frmInscripcion.xhtml`

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de la inscripción del Aspirante.

`sgap\src\java\beans\CtrInscripcion.java`

2.6.3. Anular inscripción.

Vista: Esta interfaz muestra las inscripciones que pueden anularse.

`sgap\web\frames\frmAnularInscripcion.xhtml`

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de la anulación.

`sgap\src\java\beans\CtrAnularInscripcion.java`

2.6.4. Anular inscripciones masivas.

Vista: Esta interfaz muestra las inscripciones que pueden anularse pero en forma masiva.

`sgap\web\frames\frmAnularInscripcionesMasivas.xhtml`

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de la anulación masiva.

`sgap\src\java\beans\CtrAnularInscripcionMasiva.java`

2.6.5. Inscribir tardíamente a un aspirante.

Vista: Esta interfaz muestra el Registro de un aspirante al Curso de Postgrado, es decir, la inscripción se realizara fuera del periodo de inscripciones.

`sgap\web\frames\frmInscripcion.xhtml`

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de la inscripción del Aspirante tardíamente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

sgap\src\java\beans\CtrlInscripcionTardia.java

2.6.6. Cambio de mail para inscripción.

Vista: Esta interfaz muestra el cambio de mail del estudiante.

sgap\web\frames frmCambioMail.xhtml

Controlador: Este controlador contiene el código fuente que maneja el mantenimiento de cambio de mail del estudiante.

sgap\src\java\beans\ CtrCambioMail.java

2.6.7. Reportes

2.6.7.1. Estadísticas y Listado de inscritos

Vista: Esta interfaz muestra el Reporte de listado y estadísticas de inscritos.

sgap\web\frames\ frmRepListadoInscritos.xhtml

Controlador: Estos controladores contienen el código fuente que maneja el mantenimiento de Planes de Curso.

sgap\web\frames\ CtrRepListadoInscritos.xhtml

Reporte: Presenta en formato PDF, la información que se encuentra en pantalla.

sgap\src\java\reportes\ rptListadoInscritos.jasper. Reporte compilado.

sgap\src\java\reportes\ rptListadoInscritos.jrxml: Tiene por parámetros:

- USUARIO: String
- LOGO: String.
- PERIODO_DESCRIPCION: String
- EDICION_ID: String
- CURPOS_ID: String
- UBIC_ID: String
- GENERO: String
- ECIVIL: String
- ESTADO: String
- UNIVER_ID: String

Para generar el reporte se utiliza la función:

sgap\src\java\util\util\ proGenerarPdfDeReporte ()



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Para hacer la llamada desde la aplicación se utiliza un servlet el cual se lo llama por medio de javascript.

sgap \web\resources\Validaciones\scriptServlet.js

Este contiene la función llamarPdf (pdf) que recibe el url del pdf generado.