

Universidad de las Ciencias Informáticas

Facultad 1



“Administración del Sistema de Gestión Universitaria”

Trabajo de Diploma para optar por el título de Ingeniero en Ciencias Informáticas.

Autores: Soyma Madrazo Luis

Alién Sánchez Mesa

Tutores: Ing. Acralys Ferriol Ortiz

Ing. Yanio García Vidal

Co-Tutor: Ing. Guillermo Cordero Florín

La Habana, junio del 2012



MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS

Declaramos ser los únicos autores de la presente tesis y reconocemos a la Universidad de las Ciencias Informáticas los derechos patrimoniales de la misma, con carácter exclusivo.

Para que así conste firmamos la presente a los ____ días del mes de _____ del año 2012.

Autora: Soyma Madrazo Luis

Autor: Alién Sánchez Mesa

Tutora: Ing. Acralys Ferriol Ortiz

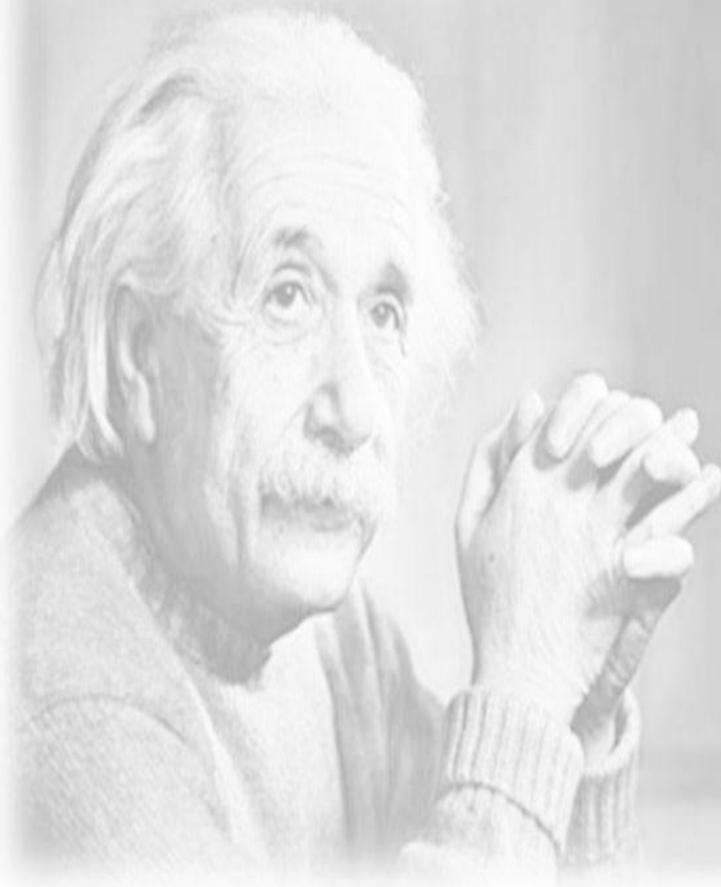
Tutor: Ing. Yanio García Vidal

Co-Tutor: Ing. Guillermo Cordero Florín



Algo he aprendido en mi larga vida: que toda nuestra ciencia, contrastada con la realidad, es primitiva y pueril; y, sin embargo, es lo más valioso que tenemos.

– Albert Einstein





Soyma Madrazo Luis

A las dos personas que más admiro en la vida, mis papitos del alma.

A mi hermanita linda por el cariño que me ha dado.

Alién Sánchez Mesa

*A mis padres por ser las dos personas
más importantes de mi vida.*



Soyma

A mi mamita querida por estar para mí aunque la distancia nos separe, por tener siempre un consejo para mis problemas y ayudarme a darme cuenta que sí se puede cada minuto de mi carrera, por tener paciencia conmigo, por ayudarme a realizar mi sueño.

A mi padre que lo adoro con la vida, por siempre confiar en su niño, por enseñarme que en la vida se puede alcanzar todas las metas que nos tracemos, papi gracias a ti logré alcanzar la mía, sin tu apoyo no sería posible. Gracias a los dos por sentirse orgullosos de mí.

A ti mi hermanita, la que más quiero, porque a pesar de todo, siempre has estado para mí, no sé qué me haría sin tu apoyo.

A mi primo y hermano del alma, Oský tú siempre me apoyaste en mi carrera, te quiero, muchas gracias por darme tu apoyo.

A mi abuelita Nieves, sangre azul, por ser tan especial en mi vida, por enseñarme siempre que dentro de una tempestad hay un rayito de luz que nos da una esperanza. A mis abuelitos que aunque no están a mi lado físicamente sé que siempre están en el cielo alumbrándome el camino a seguir, sé que hoy ustedes están orgullosos de mí.

A mis tías y tíos en especial tía Loyola por hacer de mí su niña. A mis primos en especial Franky, Franciel, Yanet y Pipita.

A mis amigas incondicionales Yanet, Isa, Lili, Aly y Sandra por estar siempre presentes en mi vida y ayudarme a no sentirme sola estos años de la universidad. A mis amigos Juanca, Yordanis, Sergito, Juanky, Yoandy, José Manuel y mi niño Juanmi por estar disponible siempre que necesite de ustedes.

A mi compañero de tesis por luchar junto a mí por este sueño.

A mi compañeros de grupo, de todos, de los viejos y los nuevos. A mis compañeros de proyecto. A las chicas del apartamento, en especial a Jenli y Mayde.

A mis tutores Acralys, Yanio, Guille por brindarme su ayuda incondicional. Por dedicarme su tiempo, paciencia y dedicación, siempre les estaré agradecida.



Alién

A mi madre primeramente por haber pensado en mí antes que en su vida y darme el ser, por lidiar conmigo 23 años, por soportarme mis malcriadeces, por regañarme cuando hacía algo malo, y a los 5 minutos olvidarlo y darme un beso, por quitarse su comida, su tiempo, su juventud y dedicarse a mí.

A mi padre, que no porque lo haya mencionado de segundo establezco prioridades, por siempre estar presente en mí, su forma de ser perseverante y optimista en los momentos difíciles, por darme el impulso cuando me dijo un día cuando estaba pequeño que su mayor deseo era verme ser alguien. Por ser mi amigo más que mi padre.

A mis hermanos, que me han ayudado mucho en mi carrera y me han dado apoyo para seguir adelante, a mis abuelos, mis tíos, mis primos y mi familia en general por estar siempre pendiente de mí y mis estudios.

A mi novia, por estar siempre a mi lado en los momentos que más te necesite, me brindaste tu confianza y comprensión.

A mi compañera de tesis, por pasar los malos ratos conmigo y hacerme creer siempre que si se puede.

A mi segunda familia, mis amigos de la escuela, con los que he compartido estos 5 años y hemos pasados por las buenas y las malas y nos hemos ayudado unos a los otros como si fuéramos hermanos, hemos compartido la comida, la alegría y la tristeza.

A los profesores, por haberme transmitido sus conocimientos y darme la formación que hoy tengo.

A mi tutor Yanio, por criticarme delante de todo el mundo, y decirme que las preguntas que yo hacía, eran de primer año y que yo casi era ingeniero, a mi tutora Acralys por enseñarme que siempre que uno se lo proponga se puede, y que no hay nada imposible, por enseñarme a ser más responsable. Guille, por nunca decirme que no cuando le pedía ayuda, por siempre tener una solución y decirme tranquilo chamaco, eso lo matamos ahora. A todos los profes que continuamente molestaba preguntándole dudas y que son culpables de que hoy me gradúe, Kilmény, Ailien, Yasmany, y a todos los profesores del 207 en general.

Al tribunal por estar aquí presente y permitirme ser un mejor ingeniero.



En el diseño inicial del Sistema de Gestión Universitaria no se concibió la separación entre la administración y la gestión universitaria; impidiendo que se definan correctamente las responsabilidades de ambos. Además el módulo de Seguridad con el que cuenta no gestiona completamente la seguridad de negocio y la del sistema. El presente trabajo de diploma tiene como objetivo solucionar las deficiencias mencionadas mediante el desarrollo de una solución que mejore la administración del Sistema de Gestión Universitaria. Para un mejor entendimiento de la solución propuesta se hace referencia a los principales conceptos y a soluciones que conciban la administración a nivel internacional y nacional. Además, se describen las principales tecnologías y el proceso de desarrollo del software con un enfoque ágil utilizado, así como los elementos fundamentales de arquitectura, análisis, implementación y pruebas.

Palabras clave: administración del Sistema de Gestión Universitaria, seguridad de negocio, seguridad del sistema.

Introducción	1
Capítulo 1 Fundamentación teórica de la investigación	4
1.1 Introducción	4
1.2 Descripción general del objeto de estudio y definiciones fundamentales	4
1.3 La administración y configuración de sistemas en soluciones existentes	5
1.3.1 Valoración del estudio realizado.....	6
1.4 Proceso de desarrollo de <i>software</i>	7
1.4.2 Proceso de desarrollo de software con un enfoque ágil para el nivel 2 de CMMI.....	7
1.5 Tecnologías utilizadas para el desarrollo del Sistema Administración del SGU.....	9
1.5.1 Herramientas de modelado.....	9
1.5.2 Entorno integrado de desarrollo.....	10
1.5.3 Marco de trabajo.....	10
1.5.4 Gestor de bases de datos.....	12
1.5.5 Lenguajes de programación.....	13
1.5.6 Herramienta para administrar los datos.....	14
1.5.7 Herramienta para las pruebas.....	14
1.6 Lenguaje y notación de modelado.....	14
1.6.1 Lenguaje de modelado.....	15
1.7 Conclusiones	15
Capítulo 2 Análisis de la solución propuesta para la administración del SGU	16
2.1 Introducción	16
2.2 Modelo de dominio.....	16
2.3 Definición de estrategia de captura de requisitos	18
2.4 Requisitos funcionales y no funcionales	19
2.4.1 Requisitos funcionales.....	19
2.4.2 Requisitos no funcionales.....	23
2.5 Descripción de las especificaciones de requisitos	25
2.6 Descripción de la Administración del SGU	28
2.7 El estilo arquitectónico Cliente – Servidor	30
2.8 Patrón arquitectónico Modelo – Vista – Controlador.....	31
2.9 Patrones de diseño	33
2.10 Estándares de codificación.....	35
2.10.1 Identación, llaves de apertura y cierre, y tamaño de las líneas.....	35

2.10.2 Convención de nomenclatura.....	35
2.10.3 Estructuras de control.....	37
2.10.4 Documentación.....	37
2.11 Diagrama de despliegue	38
2.12 Integración del sistema	39
2.12.1 Seguridad.....	40
2.12.2 Integración entre módulos.....	40
2.13 Conclusiones.....	40
Capítulo 3 Implementación y prueba de la solución propuesta.....	41
3.1 Introducción	41
3.2 Descripción de las clases.....	41
3.3 Técnicas de validación de requisitos	49
3.4 Estrategias de prueba	50
3.4.1 Pruebas funcionales.....	50
3.4.2 Pruebas de rendimiento.....	56
3.4.3 Pruebas de resistencia(o estrés).....	56
3.5 Resultados de las pruebas	56
3.5.1 Pruebas funcionales.....	56
3.5.2 Pruebas de rendimiento y de estrés.....	58
3.6 Conclusiones	58
Conclusiones generales.....	60
Recomendaciones	61
Referencia bibliográfica.....	62
Bibliografía consultada.....	65
Glosario de términos.....	66
Anexos.....	68
Anexo #1: Especificaciones de requisitos	68
Anexo #2: Casos de pruebas basados en especificaciones de requisitos	177



Tabla 1: Requisitos funcionales	23
Tabla 2: ER_Configurar categoría de estructura	27
Tabla 3: ER_Crear módulo	28
Tabla 4: Descripción de la clase controladora “aplicacion”.....	42
Tabla 5: Descripción de la clase librería “aplicacion_lib”.....	42
Tabla 6: Descripción de la clase modelo “tb_daplicacion_md1”.....	43
Tabla 7: Descripción de la clase controladora “modulo”.....	44
Tabla 8: Descripción de la clase librería “modulo_lib”.....	44
Tabla 9: Descripción de la clase modelo “tb_dmodulo_md1”.....	45
Tabla 10: Descripción de la clase controladora “agrupacion_funcional”.....	46
Tabla 11: Descripción de la clase librería “agrupacion_funcional_lib”.....	46
Tabla 12: Descripción de la clase modelo “tb_dagrupacion_funcional_md1”.....	47
Tabla 13: Descripción de la clase controladora “funcionalidad”.....	48
Tabla 14: Descripción de la clase librería “funcionalidad_lib”.....	49
Tabla 15: Descripción de la clase modelo “tb_dfuncionalidad_md1”.....	49
Tabla 16: Caso de prueba de configurar categoría de estructura.....	52
Tabla 17: Caso de prueba de crear módulo.....	56



Figura 1: Diagrama del Modelo de dominio.....	17
Figura 2: Sistema de Administración del Gestión Universitaria	30
Figura 3: Estilo arquitectónico Cliente-Servidor.....	31
Figura 4: Representación del patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador	32
Figura 5: Diagrama del modelo de despliegue	39
Figura 6: Gráfica de no conformidades obtenidas en las pruebas funcionales.	57
Figura 7: Gráfica de los resultados obtenidos de las pruebas de rendimiento y estrés.	58



Introducción

En las últimas décadas, el mundo ha sido partícipe de un masivo desarrollo científico tecnológico, lo que propició grandes cambios en las diferentes áreas o sectores de la sociedad. Su auge vino aparejado al surgimiento de nuevos y significativos retos para las empresas e instituciones actuales, relacionados con la administración de los procesos que estas llevan a cabo. Enfrentarse a estos retos puede constituir un proceso difícil, que requiere de esfuerzo y consagración.

Con el objetivo de alcanzar buenos resultados o el cumplimiento de los objetivos trazados, se hace necesario que adopten métodos y herramientas que permitan establecer su sistema de gestión de procesos. Precisamente aquí es donde intervienen los sistemas informáticos, al permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización.

Actualmente, la mayoría de los sistemas tienen su concepto de diseño dividido en *back-end*¹ y *front-end*², los cuales son abstracciones que posibilitan mantener las diferentes partes del sistema separadas, para lograr una mejor estructuración y administración de la información que manejan.

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) cuenta con el Centro de Informatización Universitaria (CENIA) en el cual se desarrolla el Sistema de Gestión Universitaria (SGU) que incluye la concepción de varias líneas de desarrollo agrupadas en las áreas de proceso: Pregrado, Postgrado, Producción, Investigación, Ingreso, Ubicación laboral, Laboratorio, Residencia, Extensión universitaria, Cooperación internacional, Biblioteca y Teleformación.

En el diseño inicial del SGU no se concibió la separación entre la administración y la gestión de los procesos; impidiendo que se definan correctamente las responsabilidades de ambos. Además el módulo de Seguridad con el que cuenta no gestiona completamente la seguridad de negocio y la del sistema.

La no existencia de funcionalidades que permitan una fácil configuración del sistema provoca que el administrador tenga que interactuar directamente con los archivos de configuración cuando lo correcto

¹ *Back-end* es la parte del sistema donde tienen lugar las tareas administrativas que permiten gestionar el propio sistema y con el cual el usuario no necesita contacto directo.

² *Front-end* es un término que indica cómo el conjunto de las estructuras de un sistema permiten la interacción con el usuario.



sería que configurara estos archivos desde el propio sistema. La mala concepción de los requisitos funcionales, conllevó a que la seguridad de negocio solo esté orientada a configurar las estructuras, impidiendo configurar elementos específicos dentro de las áreas de proceso. Además, de no estar definidas qué funcionalidades forman parte de la administración y cuáles a los procesos de gestión, impidiendo una separación entre la parte de gestión y administración.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente se plantea el siguiente problema a resolver: ¿Cómo organizar la administración y la gestión de los procesos en el Sistema de Gestión Universitaria?

Se especifica como objeto de estudio: la administración del Sistema de Gestión Universitaria.

Se ha planteado como objetivo general: desarrollar una solución que mejore la administración en el Sistema de Gestión Universitaria.

Para dar cumplimiento al objetivo planteado se definen las siguientes tareas investigativas:

- Estudio de la administración en los sistemas informáticos en el ámbito internacional y nacional.
- Fundamento del uso de las herramientas a utilizar.
- Levantamiento de los requisitos funcionales y no funcionales.
- Diseño de los prototipos de interfaz de usuario, siguiendo las pautas establecidas por el CENIA.
- Elaboración de las plantillas de especificación de requisitos de *software*.
- Elaboración de las plantillas de casos de pruebas basados en las especificaciones de requisitos.
- Implementación de las especificaciones de requisitos.
- Realización de las pruebas de *software*.

Para realizar las tareas investigativas se utilizaron los métodos teóricos y empíricos de la investigación científica.

Los métodos teóricos utilizados fueron:

Análítico-sintético: este método facilitó una mejor comprensión de los procesos de la gestión universitaria así como el estudio de tecnologías, herramientas y proceso de desarrollo de *software* con enfoque ágil a utilizar.

Modelación: este método permitió mediante la elaboración del modelo de dominio, mostrar



gráficamente la relación de los conceptos más significativos relacionados con el campo de acción.

El método empírico utilizado fue:

Observación: este método permitió el conocimiento de las características fundamentales de los procesos de gestión universitaria en la UCI y percibir, de manera directa, los problemas existentes en la misma.

Con la realización del presente trabajo de diploma se pretende:

- Separar correctamente las responsabilidades entre la administración y la gestión de los procesos en el SGU.
- Lograr que el módulo de Seguridad gestione completamente la seguridad de negocio y la del sistema.
- Garantizar que la seguridad de negocio no esté orientada solamente a configurar las estructuras sino que permita configurar los elementos específicos dentro de las áreas de proceso.
- Permitir una fácil configuración del SGU.

El presente trabajo está estructurado en tres capítulos:

Capítulo 1 Fundamentación teórica de la investigación: se mencionan los conceptos necesarios para entender el objeto de estudio, alternativas de solución existentes relacionadas con la administración de sistemas informáticos en el mundo y el país, y se muestra una descripción de las herramientas a utilizar en la propuesta de solución.

Capítulo 2 Análisis de la solución propuesta para la administración del SGU: se describe la estrategia de captura de requisitos utilizada, la especificación de los requisitos funcionales y no funcionales, la arquitectura y los patrones de diseño propuestos, además, se presenta el modelo de dominio.

Capítulo 3 Implementación y prueba de la solución propuesta: se define la implementación del sistema. La descripción de las clases que garantizan la capacidad operacional del sistema. Se especifican las pruebas que se le aplicará al mismo y los resultados de las pruebas realizadas al sistema a lo largo del ciclo de vida del producto.



Capítulo 1 Fundamentación teórica de la investigación

1.1 Introducción

En el presente capítulo se precisan elementos teóricos que respaldan la investigación y el desarrollo del tema propuesto, guiado con el estudio y análisis de las soluciones existentes en el ámbito nacional e internacional. Se realiza, además, un estudio sobre los lenguajes y tecnologías definidas por el grupo de arquitectura de CENIA para dar solución al problema planteado.

1.2 Descripción general del objeto de estudio y definiciones fundamentales

Los sistemas informáticos actuales son cada vez más flexibles y adaptables en dependencia de las necesidades de los clientes. Por lo general están compuestos por varios módulos independientes que realizan determinadas funciones y todos ellos unidos por una estructura organizativa llamada módulo de Administración que permite que el sistema funcione de forma ordenada, segura y consistente.

En un sistema informático con funcionalidades de gestión de la información de cualquier tipo se hace imprescindible la existencia de un módulo administrativo, que sea capaz de:

- Controlar las operaciones como parte de la seguridad.
- Definir las estructuras lógicas para tener una buena organización en el sistema.
- Gestionar las configuraciones globales o específicas de los negocios que integra.

Para poder lograr un mejor entendimiento de la administración en un sistema informático se considera imprescindible definir los siguientes conceptos:

Seguridad: la seguridad en términos informáticos consiste en aquellas prácticas que se llevan adelante respecto a un determinado sistema de computación a fin de proteger y resguardar su funcionamiento y la información en él contenida. En general, cuando se habla de la seguridad en un sistema informático se hace referencia a los activos amenaza, impacto, vulnerabilidad, ataque, desastre o contingencia (1).

Configuración: un sistema informático es un conjunto de rasgos que configuran o dan al mismo el aspecto o la estructura que lo caracteriza, lo adapta a los gustos o necesidades del usuario con el objetivo de organizar y lograr su funcionamiento adecuado (2).

Administración: según Henry Fayol (ingeniero fundador de la teoría de la administración), es un



proceso distintivo que comprende la planeación, organización, ejecución y control; llevados a cabo para determinar y lograr objetivos, mediante el uso de gente y recursos (3).

Trazas: es la marca dejada por un elemento al haberse desplazado a una nueva posición, por lo que llevándolo al contenido informático se puede decir que es una colección de eventos que representan el historial o rastro dejado por cierto proceso cuando se ejecuta en un sistema determinado.

1.3 La administración y configuración de sistemas en soluciones existentes

Actualmente los Sistemas Gestores de Contenidos (CMS por sus siglas en inglés) utilizan el diseño de gestión y administración. Para el análisis de los sistemas de administración se ha estudiado cómo trabajan la administración algunos marcos de trabajo.

Drupal: Posee carácter modular, lo que posibilita a los administradores del sitio organizar y mostrar el contenido, personalizar la apariencia y administrar tareas rutinarias, tales como el registro de sitios web que requieren los nombres de usuario y contraseñas. Drupal separa el contenido de la presentación permitiendo controlar o cambiar fácilmente el aspecto del sitio web. Su administración y configuración puede realizarse enteramente con un navegador y no precisa de ningún *software* adicional.

Es muy adecuado cuando hay que hacer pequeños desarrollos, porque se pueden realizar aplicaciones relativamente sofisticadas sin apenas programar. Su gran cantidad de módulos de integración con otros servicios y productos permite además incluir funcionalidad avanzada en la Web con poco esfuerzo. Publica en sus páginas solo los complementos que son gratuitos y con licencias libres. Actualmente es uno de los CMS más utilizados en el mundo, por su robustez, su flexibilidad, su código inmaculado, su apariencia y capacidad infinita de extensión y personalización (4).

Joomla: cuenta con dos estructuras dígame gestión y administración, donde en la administración se guardan todas las configuraciones en la Base de Datos (BD) creando tablas para llevar el control de la configuraciones de la parte administrativa, su administración y configuración puede realizarse enteramente con un navegador y no precisa de ningún *software* adicional se puede utilizar para ofrecer información en la Web y esta se puede organizar jerárquicamente. Es costoso añadir nuevos componentes necesarios para las funcionalidades adicionales, se puede conseguir un resultado muy profesional sin grandes conocimientos técnicos (5).

Sistema de Gestión Editorial para el Periódico Granma, es una aplicación Web desarrollada en Drupal.



Cuenta con un sistema administrativo, cuyo objetivo es para mejorar la gestión editorial en la redacción del periódico Granma. Permite la correcta informatización del proceso de edición de materiales periodísticos en la sede del periódico, y ayuda a controlar y agilizar la producción de materiales periodísticos. En dicho sistema los periodistas pueden escribir sus artículos, una vez escritos se aprueban y posteriormente se le publican en el sistema en línea del periódico.

SMART KEEPER (de su significado en español, Guardián inteligente) es un filtro de contenido Web que permite aplicar la Política de Uso Aceptable de Internet (AUP) de una institución para regular el acceso de los usuarios a la red de redes. Está basado en el uso e integración del servidor *proxy Squid*, el servidor Web Apache2, el servidor de base de datos PostgreSQL y otros componentes libres. Dicha aplicación Web tiene asociado un subsistema de administración que se encarga de administrar la base de datos, está hecha sobre Symfony, el cual tiene un *plug-in sfGuard* para gestionar la seguridad, grupos y usuarios.

El subsistema de administración de SMART KEEPER tiene varios componentes como:

- Interfaz de Administración Web (IAW). Aplicación Web desde la cual es posible implementar la Política de Uso Aceptable de Internet de forma sencilla.
- *urlSummary*, programa auxiliar utilizado por la IAW para cifrar una URL; de modo que sea compatible con lo que se hace internamente en el programa *redir*³.

Los grupos de administración permiten la agrupación de usuarios para evitar la asignación de permisos comunes de manera individual.

1.3.1 Valoración del estudio realizado

El estudio de las soluciones anteriormente mencionadas permitió recopilar elementos necesarios a tener en cuenta en la definición de la propuesta de solución. De los CMS se considera significativo el cómo se muestran los usuarios en línea, la creación de roles, usuarios y la asignación de roles a usuarios. Por otra parte, el sistema de SMART KEEPER y Gestión Editorial para el Periódico Granma, no realizan todas las funcionalidades que el SGU requiere, puesto que ellos solo se enfocan en una

³ Es el programa redirector que se encarga de validar que el usuario pueda entrar a una página o no, según la configuración del usuario en cuestión.



pequeña administración, en el caso de SMART KEEPER se limita solo a administrar los grupos y usuarios y su base de datos, mientras que el Sistema del Periódico Granma solo permite administrar la publicación de las noticias.

1.4 Proceso de desarrollo de *software*

En la actualidad el centro CENIA está acometiendo un proyecto de mejora de sus procesos basado en el modelo CMMI (*Capability Maturity Model Integration* de su significado en español Integración de Modelos de Madurez de Capacidades) y con la contratación de los servicios de consultoría del SIE Center (*Software Industry Excellence Center*) del Tecnológico de Monterrey. El proceso de mejora está encaminado a que la universidad alcance una certificación internacional del nivel 2 del modelo CMMI. Este hecho la convertiría en la primera empresa cubana certificada con este modelo, el cual es de referencia para el crecimiento de capacidades y madurez, que se enfoca tanto en procesos de Administración como de Ingeniería de Sistemas y *Software*. Con su instauración se espera alcanzar beneficios como:

- Calendarios y presupuestos predecibles en los proyectos.
- Mejora del ciclo de vida dentro del desarrollo de *software*.
- Mayor productividad.
- Mayor calidad de los productos y servicios que ofrece la universidad a sus clientes y por ende la satisfacción de los mismos.
- Mejorar la moral del personal que labora en el centro.

1.4.2 Proceso de desarrollo de *software* con un enfoque ágil para el nivel 2 de CMMI

CMMI es un modelo de referencia para el crecimiento y evaluación de capacidades y madurez de una organización, se enfoca tanto en procesos de administración como en los de ingeniería de sistemas y *software*. Parte de las prácticas actuales y logra una mejora continua a través de una cultura de procesos, está constituido por las siguientes fases:

Estudio preliminar: en esta fase se llevan a cabo las actividades relacionadas con la planeación del proyecto a un alto nivel. En esta fase se realiza un estudio inicial de la organización cliente que permite



obtener información fundamental acerca del alcance del proyecto y realizar estimaciones de tiempo, esfuerzo y costo.

Modelado del negocio: es la fase destinada a comprender los procesos de negocio de una organización. Se estudia cómo funciona el negocio que se desea automatizar para tener garantías de que el *software* desarrollado va a cumplir su propósito. Para la descripción y modelado de negocio pueden ser utilizadas diferentes técnicas como el modelado de casos de uso del negocio y *Business Process Modeling Notation* (BPMN).

Requisitos: el esfuerzo principal en la fase de Requisito es desarrollar un modelo del sistema que se va a construir. Incluye un conjunto de casos de uso, servicios que describen todas las interacciones que tendrán los usuarios con el *software*, estos responden a los requisitos funcionales del sistema. Además, la especificación de requisitos incluye requisitos no funcionales.

Análisis y diseño: durante esta fase, de considerarse necesario y a través de los modelos de análisis, los requisitos descritos durante la fase de Requisitos pueden ser refinados y estructurados para conseguir una comprensión más precisa de los mismos y una descripción que sea fácil de mantener y ayude a estructurar el sistema (incluyendo su arquitectura).

Durante esta fase de modelado el sistema y su forma (incluida su arquitectura) para que soporte todos los requisitos, incluyendo los requisitos no funcionales. Esto contribuye a una arquitectura sólida y estable que se convierte en un plano para la implementación. Los modelos desarrollados en esta etapa son más formales y específicos de una implementación. Durante esta fase son desarrollados el documento de arquitectura, diagramas de clases, diagramas de entidad relación, diagrama de despliegue entre otros.

Implementación: en la implementación a partir de los resultados del análisis y diseño se implementa el sistema partiendo de componentes, es decir, ficheros de código fuente, *Scripts*, ejecutables y similares.

Pruebas internas: durante esta fase el proyecto verifica el resultado de la implementación probando según sea necesaria cada construcción, incluyendo tanto las construcciones internas como intermedias, así como las versiones finales a ser liberadas. Durante esta fase se deben desarrollar artefactos de prueba como: diseños de casos de prueba, listas de chequeo y de ser posible componente de prueba ejecutable para automatizar las pruebas.



Pruebas de liberación: pruebas diseñadas e implementadas por el Laboratorio Industrial de Pruebas de *Software* a todos los entregables de los proyectos antes de ser entregados al cliente para su aceptación.

Despliegue: durante esta fase se procede a la entrega de la solución, así como a la instalación, configuración, prueba y puesta en marcha del *software* en el entorno real del cliente. Las pruebas de esta fase incluyen pruebas de aceptación y pruebas piloto. También deben realizarse en este periodo la capacitación y acompañamiento a clientes para asegurar que adquieran los conocimientos necesarios en la manipulación del *software*.

Soporte: durante esta fase y por un tiempo limitado el proyecto ofrecerá un servicio para resolver conflictos y problemas de usabilidad y rendimiento del *software* entregado al cliente, suministrándole actualizaciones y parches a errores.

1.5 Tecnologías utilizadas para el desarrollo del Sistema Administración del SGU

1.5.1 Herramientas de modelado

- Visual Paradigm

Visual Paradigm es una herramienta CASE (Ingeniería de *Software* Asistida por Computación). La misma propicia un conjunto de ayudas para el desarrollo de programas informáticos, desde la planificación, pasando por el análisis y el diseño, hasta la generación del código fuente de los programas y la documentación. Visual Paradigm ha sido concebida para soportar el ciclo de vida completo del proceso de desarrollo del *software* a través de la representación de todo tipo de diagramas. Constituye una herramienta de *software* de probada utilidad para el analista. Fue diseñado para una amplia gama de usuarios interesados en la construcción de sistemas de *software* de forma fiable a través de la utilización de un enfoque Orientado a Objetos (6). En el presente trabajo se utiliza para representar el modelo de dominio.

- Pencil 1.3.4

Es una aplicación de animación y dibujo multiplataforma que corre tanto en Mac OS X, en Windows y en Linux. Permite crear de una forma fácil y rápida *wireframes* y prototipos de navegación (bocetos en cierto sentido). Estos se usan en el proceso de diseño de una página Web y se puede realizar todo desde el Firefox, solo debe dibujar o arrastrar los elementos (botones, cajas de búsqueda o texto)



dentro del lienzo o página (7). En el presente trabajo se utiliza la herramienta para diseñar los prototipos de interfaz.

1.5.2 Entorno integrado de desarrollo

NetBeans 6.7.1

Está bajo las licencias: Doble licencia; *Common Development and Distribution License (CDDL)* y *GNU General Public License versión 2 with Classpath exception (GPL2)*. Es una herramienta para programadores pensada para escribir, compilar, depurar y ejecutar programas. Está escrito en Java, pero puede servir para cualquier otro lenguaje de programación. Existe además un número importante de módulos para extender el IDE NetBeans. El IDE NetBeans es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso. Se puede destacar dentro de sus características la de soporte de JavaScript en la que se puede destacar algunos puntos como: sintaxis resaltada, completamiento de código y análisis de tipo, soluciones rápidas y verificación de sintaxis y refactorización (8).

1.5.3 Marco de trabajo

Gestión Universitaria Universo Digital Gestión Documental (GUUD)

GUUD es un marco de trabajo propuesto por el equipo de arquitectura del departamento de Gestión Universitaria del CENIA. El mismo integra a su vez los marcos de trabajo CodeIgniter en su versión 1.7.3 y JQuery 1.3.2 en una sola infraestructura, razón por la cual posee las mismas características que estos. En esta integración se incluyen mejoras y modificaciones hechas específicamente al CodeIgniter, además creación de *plugins* y componentes de interfaz de usuario en JQuery.

CodeIgniter es un marco de trabajo para el desarrollo de aplicaciones Web usando PHP. Este permite el desarrollo de proyectos mucho más rápidos que si se escribiera código desde cero. Provee una rica colección de librerías para las tareas necesarias más comunes. Permite concentrarse en el desarrollo del proyecto en cuestión, minimizando la cantidad de código necesaria para realizar las tareas. Usa el patrón de diseño arquitectónico Modelo-Vista-Controlador como paradigma de arquitectura de desarrollo, el cual separa en tres capas distintas: la representación de datos, el interfaz de usuario y el controlador de eventos respectivamente.



JQuery es un nuevo tipo de biblioteca o marco de trabajo de JavaScript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, permitiendo manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX al sistema. JQuery, al igual que otras librerías, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código. Es decir, con las funciones propias de esta librería se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio. La gran ventaja es que permite cambiar el contenido de la página Web sin necesidad de recargarla, utilizando DOM y AJAX de manera extremadamente sencilla gracias a su sintaxis (9).

1.5.3.1 Novedades que incorpora el GUUD

A continuación se muestra una relación de las principales mejoras y modificaciones que incorpora el GUUD en su infraestructura.

Del lado del cliente:

- Implementa una serie de *widgets* para utilizarlos de interfaz de algunos de los *widgets* base de *jquery-ui* como por ejemplo el *date*, el *tab* (ambos son interfaces de los *widgets* de mismo nombre de *jquery-ui*) y el *popup* (interfaz del *dialog* de *jquery-ui*). Además de los ya mencionados se implementaron otros nuevos entre los que se encuentran: *attach*, menú, *message*, *tooltip*, *form* (se construyó con la unión de los *plugins form* de JQuery el cual se utiliza para el envío de formularios AJAX y el *validate* utilizado para validar formularios), *grid* (utiliza como *plugin* el *jqgrid*), *multiselect* (para hacer selecciones múltiples), *navbar* (para la creación de barras de navegación), *tree* (para la creación de árboles) y el *graph* (utiliza la librería *Highchart*).
- Se le implementó un *plugin* a JQuery para el manejo de espacios de nombre e internacionalización.
- Se implementaron funciones comunes para todo el sistema (contenidas en los archivos *core.js* y *common.js*) entre las que se destacan: *loadIn*, *getDataJson*, *createSelect*, *isArray*, *isFunction*, *site_url*.

Del lado del servidor (modificaciones hechas a CodeIgniter):



- Se le implementó la programación orientada a aspectos.
- Se le agregó manejo de excepciones y mensajes.
- Se le implementó el *loc* (*Inversion of Control*) para la interacción entre módulos.
- Se le añadió la característica de la modularidad o sea que una aplicación pueda dividirse en módulos. CodeIgniter no cuenta con esta posibilidad.
- Se añadieron, modificaron y extendieron los *helpers* o asistentes entre los que se encuentran:
 - Añadidos: *template* (brinda la posibilidad de usar plantillas, característica que no posee CodeIgniter. Para esto se añadió también la librería *template*), *assets* (utilizado para la integración en las vistas de JavaScript, CSS, imágenes y el *template*), *grid*, *json*.
 - Modificados: *form*, *array*, *security*.
- Se añadieron los *plugins* *export_pi* (permite exportar a los formatos: PDF, CSV y XLS) e *import_pi* (permite importar desde archivos en formatos CSV o XLS) ([9](#)).

1.5.4 Gestor de bases de datos

PostgreSQL 8.4.1

Se distribuye bajo la licencia de PostgreSQL, un liberal de licencia de código abierto, similar a las licencias BSD (*Berkeley Software Distribution*) o MIT (*Massachusetts Institute of Technology*). Ofrece ventajas entre las que se tienen:

- Instalación ilimitada: es frecuente que las bases de datos comerciales sean instaladas en más servidores de lo que permite la licencia. Algunos proveedores comerciales consideran a esto la principal fuente de incumplimiento de licencia. Se puede usar PostgreSQL, pues no estaría violando acuerdos de licencia, puesto que no hay costo asociado a la licencia del *software*.
- Modelos de negocios más rentables con instalaciones a gran escala.
- No existe la posibilidad de ser auditado para verificar cumplimiento de licencia en ningún momento.
- Flexibilidad para hacer investigación y desarrollo sin necesidad de incurrir en costos adicionales de licenciamiento.



PostgreSQL está ampliamente considerado como el sistema de bases de datos de código abierto más avanzado del mundo. Posee muchas características que tradicionalmente solo se podían ver en productos comerciales de alto calibre (10).

1.5.5 Lenguajes de programación

PHP

PHP (acrónimo de *Hypertext Preprocessor*) es un lenguaje de "código abierto" interpretado, de alto nivel, embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor. Con PHP no se encuentra limitado a resultados en HTML. Entre las habilidades de PHP se incluyen: creación de imágenes, archivos PDF y películas Flash (usando *libswf* y *Ming*) sobre la marcha. También puede presentar otros resultados, como XHTML y archivos XML. PHP puede autogenerar estos archivos y almacenarlos en el sistema de archivos en vez de presentarlos en la pantalla. Quizás la característica más potente y destacable de PHP es su soporte para una gran cantidad de bases de datos. Escribir un interfaz vía Web para una base de datos es una tarea simple con PHP (11).

CSS

Las hojas de estilo en cascada (*Cascading Style Sheets*, CSS) son un lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML. El W3C es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los navegadores. La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación (12).

JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, es decir, que no requiere compilación, es utilizado principalmente en páginas Web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java y lenguaje C. Es un lenguaje orientado a objetos, ya que dispone de herencia, la cual se realiza siguiendo el paradigma de programación basada en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad. JavaScript se ejecuta en el cliente al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML (13).



1.5.6 Herramienta para administrar los datos

PgAdmin III 1.10.0

Está bajo la licencia BSD. PgAdmin III es una aplicación gráfica para gestionar el gestor de bases de datos PostgreSQL, siendo la más completa y popular con licencia de código abierto. Es capaz de gestionar versiones a partir de la PostgreSQL 7.3. Está diseñado para responder a las necesidades de todos los usuarios, desde escribir consultas SQL simples hasta desarrollar bases de datos complejas. El interfaz gráfico soporta todas las características de PostgreSQL y facilita enormemente la administración. La aplicación también incluye un editor SQL con resaltado de sintaxis (14).

Características principales:

- La exportación a HTML, PNG, documento *Openoffice.org*, documento de Word y PDF.
- Instalación de plantillas definidas por el usuario.
- Las operaciones de dibujo estándar: alineación, z-orden, escalar, rotar, etc.
- La adición de los objetos externos.

1.5.7 Herramienta para las pruebas

El Apache JMeter [™] aplicación de escritorio es un *software* de código abierto, una aplicación 100 % puro Java diseñado para cargar el comportamiento de pruebas funcionales y medir el rendimiento. Originalmente se diseñó para probar aplicaciones Web, pero se ha ampliado desde entonces a otras funciones de prueba.

Apache JMeter se puede utilizar para probar el rendimiento tanto de los recursos estáticos y dinámicos. Se puede utilizar para simular una carga pesada en un servidor, la red o un objeto para poner a prueba su resistencia o para analizar el rendimiento global en diferentes tipos de carga (15).

1.6 Lenguaje y notación de modelado

El lenguaje de modelado es un conjunto estandarizado de símbolos y de modos de disponerlos para modelar parte de un diseño de *software* orientado a objetos.

La notación de modelado provee una notación común para que las personas relacionadas con los



procesos puedan expresarlos gráficamente en una forma más clara, estandarizada y completa. Facilita no solo la estandarización de los procesos dentro de la organización, sino que amplía el campo de acción para que estos puedan ser compartidos y entendidos entre los diferentes socios de negocio (16).

1.6.1 Lenguaje de modelado

Lenguaje de Modelado Unificado (UML de sus siglas en inglés). Lenguaje de modelado que se usa para especificar, visualizar, construir y documentar artefactos de un sistema de *software*. Ofrece un estándar para describir un plano del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio, funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables. Es el lenguaje de modelado más conocido y utilizado en la actualidad (16).

1.7 Conclusiones

- El estudio realizado a sistemas de administración permitió identificar los principales elementos que conforman la administración fundamentalmente la configuración y la seguridad.
- Se descarta el uso de los sistemas analizados debido a que no satisfacen las necesidades actuales del SGU.
- La realización de un estudio de los lenguajes, herramientas y proceso de desarrollo permitió la familiarización con el entorno de desarrollo y obtener los conocimientos necesarios para poder utilizarlos en la construcción de la solución.



Capítulo 2 Análisis de la solución propuesta para la administración del SGU

2.1 Introducción

En este capítulo se describe el flujo actual de los procesos involucrados en la administración del sistema, se especifica la arquitectura y los patrones de diseño propuesto, estrategia de captura de requisitos utilizada, la especificación de los requisitos, los requisitos funcionales y no funcionales. Se presenta el modelo de dominio.

2.2 Modelo de dominio

Debido a que no se definió un proceso de negocio, se hizo necesario realizar una conceptualización o modelo de dominio con los principales conceptos definidos. Ver figura 1: Diagrama del Modelo de dominio.

El Modelo de dominio o Modelo conceptual es una representación visual de los principales conceptos u objetos del mundo real, significativos para un problema o área de interés. Este es de gran ayuda para desarrolladores y usuarios, ya que de esta forma utilizan un vocabulario común y pueden entender el contexto en que se enmarca el sistema (17).

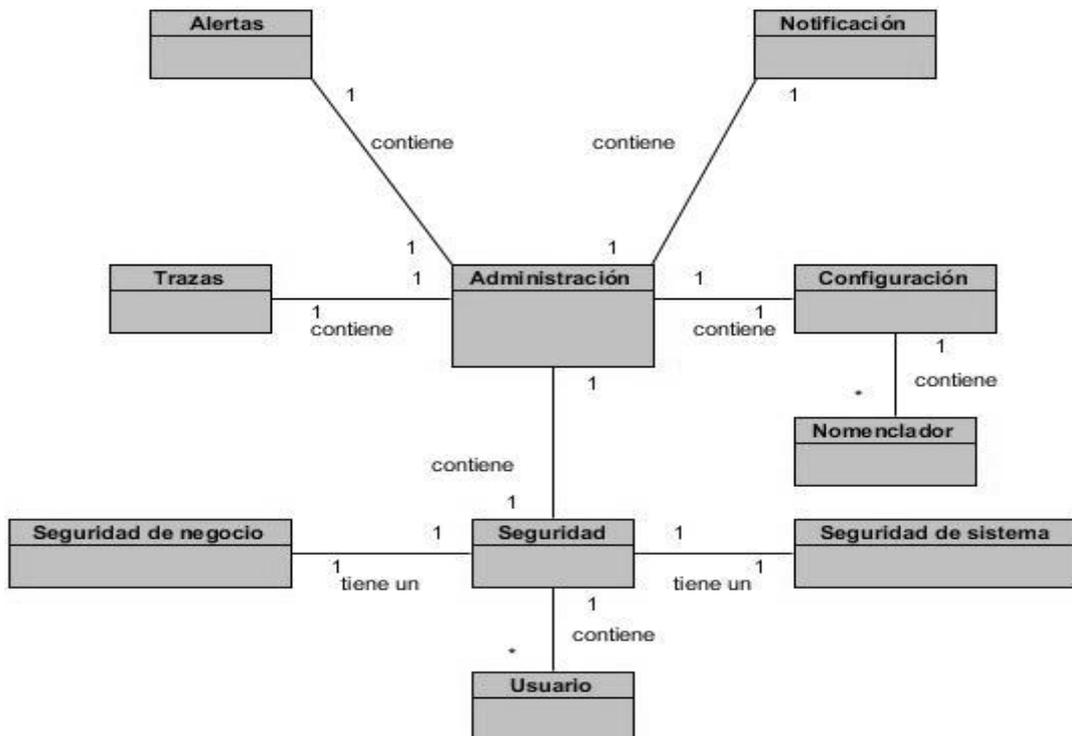


Figura 1: Diagrama del Modelo de dominio

Definición de las clases del Modelo de dominio

Alertas: permite que se generen las alertas del SGU, tiene relación con la clase administración.

Notificación: permite que se generen las notificaciones del SGU, tiene relación con la clase administración.

Trazas: permite que se generen las trazas del SGU, tiene relación con la clase administración.

Configuración: permite configurar las aplicaciones del SGU, tiene relación con la clase administración y nomenclador.

Seguridad: permite que se mantenga la seguridad del SGU, tiene relación con la clase administración, seguridad de negocio, seguridad de sistema y usuario.

Administración: permite administrar el SGU, tiene relación con la clase alertas, seguridad, notificación, trazas, configuración.

Usuario: permite gestionar todos los usuarios del SGU, tiene relación con la clase seguridad.

Nomenclador: permite configurar los nomencladores del SGU, tiene relación con la clase configuración.



2.3 Definición de estrategia de captura de requisitos

Los requisitos surgen como ideas o conceptos que pueden originarse como una respuesta a una amenaza percibida o competencia del mercado, de una imposición legal o regulación, del deseo de crear un nuevo o mejor sistema o proceso, de la necesidad de reemplazar un sistema existente o alguna otra necesidad percibida (18).

Hay muchas técnicas para identificar los requisitos, dentro de las que se encuentran:

- Talleres estructurados.
- Sesiones de tormentas de ideas.
- Entrevistas.
- Cuestionarios.
- Observación de campo.
- Revisión de la documentación técnica.
- Análisis de mercado.
- Ingeniería inversa.
- Simulaciones.
- Prototipos.

De las técnicas antes mencionadas para la captura de requisitos de la administración del SGU se utilizan las siguientes:

Entrevistas realizadas al cliente, consiste en interactuar con los expertos en el área a tratar para arribar de conjunto a la especificación de requisitos, generándose los requisitos funcionales y no funcionales y a partir de este se describen las especificaciones de requisitos.

Talleres estructurados, los requisitos tienen a menudo implicaciones cruzadas desconocidas para las personas implicadas. Estas implicaciones cruzadas pueden descubrirse realizando en un ambiente controlado, talleres facilitados por un analista del negocio, en donde las personas implicadas participan en discusiones para descubrir requisitos, analizan sus detalles y las implicaciones cruzadas.

Observación, esta técnica es de gran ayuda cuando se obtiene información de los procesos actuales. Se puede encontrar por ejemplo que algunas personas que les es difícil dedicar tiempo a explicar qué es lo que hacen. Con lo cual será necesario observarlas.



2.4 Requisitos funcionales y no funcionales

Los requisitos funcionales son declaraciones de las funcionalidades que debe hacer el sistema. En algunos casos, los requisitos funcionales de los sistemas también pueden declarar explícitamente lo que el sistema no debe hacer.

Los requisitos no funcionales son restricciones de los servicios o funciones ofrecidos por el sistema. Incluyen restricciones de tiempo, sobre el proceso de desarrollo y estándares. Los requisitos no funcionales se aplican al sistema en su totalidad. Normalmente, se aplican a características o servicios individuales del sistema.

2.4.1 Requisitos funcionales

Código	Descripción	Prioridad
RFA1	Crear agrupación funcional	Alta
RFA2	Modificar agrupación funcional	Alta
RFA3	Mostrar agrupaciones funcionales	Alta
RFA4	Mostrar detalles de agrupaciones funcionales	Alta
RFA5	Crear aplicación	Alta
RFA6	Modificar aplicación	Alta
RFA7	Mostrar aplicaciones	Alta
RFA8	Mostrar detalles de aplicaciones	Alta
RFA9	Crear funcionalidad	Alta
RFA10	Modificar funcionalidad	Alta
RFA11	Mostrar funcionalidades	Alta
RFA12	Mostrar detalles de funcionalidades	Alta
RFA13	Crear módulo	Alta



RFA14	Modificar módulo	Alta
RFA15	Mostrar módulos	Alta
RFA16	Mostrar detalles de módulos	Alta
RFA17	Gestionar seguridad de negocio	Alta
RFA18	Configurar estado de prórroga	Baja
RFA19	Configurar tipo de documento	Baja
RFA20	Configurar tipo de misión	Baja
RFA21	Configurar características	Baja
RFA22	Configurar estado de misión	Baja
RFA23	Configurar estados de misioneros	Baja
RFA24	Configurar tipo de permiso de salida	Baja
RFA25	Configurar tipo de trámite	Baja
RFA26	Configurar curso académico	Baja
RFA27	Configurar entidad	Baja
RFA28	Configurar categoría del padre	Baja
RFA29	Configurar estado docente	Baja
RFA30	Configurar dominio de la base de datos	Baja
RFA31	Configurar dominio local	Baja
RFA32	Configurar tipo de traza de acceso	Baja
RFA33	Configurar tipo de traza de datos	Baja
RFA34	Configurar tipo de traza de excepción	Baja
RFA35	Configurar categoría de la estructura	Baja



RFA36	Configurar forma de evaluación	Baja
RFA37	Configurar concepto de bonificación	Baja
RFA38	Configurar estado de grupo	Baja
RFA39	Configurar tipo de asignatura	Baja
RFA40	Configurar tipo de evaluación	Baja
RFA41	Configurar tipo de grupo	Baja
RFA42	Configurar atributo estructura	Baja
RFA43	Configurar país	Baja
RFA44	Configurar roles	Baja
RFA45	Configurar responsabilidades	Baja
RFA46	Configurar pertenencia de atributo	Baja
RFA47	Configurar tipo de área administrativa	Baja
RFA48	Configurar tipo de componente	Baja
RFA49	Configurar tipo de adecuación técnica	Baja
RFA50	Configurar estructura de dirección de postgrado	Baja
RFA51	Configurar roles de postgrado	Baja
RFA52	Configurar categoría de calificación	Baja
RFA53	Configurar estado de solicitud	Baja
RFA54	Configurar forma organizativa	Baja
RFA55	Configurar tipo de actividad	Baja
RFA56	Configurar tipo de integrante de comité académico	Baja
RFA57	Configurar estado de certificado	Baja



RFA58	Configurar año académico	Baja
RFA59	Configurar avaladores de matrícula	Baja
RFA60	Configurar estudiantes a importar	Baja
RFA61	Configurar carrera	Baja
RFA62	Configurar grupos de usuarios	Baja
RFA63	Configurar estado docente	Baja
RFA64	Configurar tipo de promedio	Baja
RFA65	Configurar estado de asistencia	Baja
RFA66	Configurar tipos de documentos	Baja
RFA67	Configurar ciudadanía	Baja
RFA68	Configurar situación escolar	Baja
RFA69	Configurar tipo de curso	Baja
RFA70	Configurar tipos de trámites	Baja
RFA71	Configurar parentesco	Baja
RFA72	Configurar tipo de entidad	Baja
RFA73	Configurar asignatura	Baja
RFA74	Configurar grupos de usuarios	Baja
RFA75	Configurar tipo de contenido	Baja
RFA76	Configurar tipo de reportes	Baja
RFA77	Configurar dato variable	Baja
RFA78	Configurar estado	Baja
RFA79	Configurar tipo de documento	Baja



RFA80	Configurar tipo de inmueble	Baja
RFA81	Configurar estado de solicitud	Baja
RFA82	Configurar dirección de la residencia	Baja

Tabla 1: Requisitos funcionales

2.4.2 Requisitos no funcionales

Usabilidad

- **Facilidad de uso por parte de los usuarios:** el sistema debe presentar una interfaz amigable que permita la fácil interacción con el mismo y llegar de manera rápida y efectiva a la información buscada. Debe, además, ser una interfaz de manejo cómodo que posibilite a los usuarios sin experiencia una rápida adaptación.
- **Especificación de la terminología utilizada:** el sistema debe adaptarse al lenguaje y términos utilizados por los usuarios en la rama abordada con vistas a una mayor comprensión por parte del cliente de la herramienta de trabajo.
- **Potencialidades de capacitación orientadas a interfaces intuitivas,** lo que enaltece la posibilidad de que el usuario aprenda mediante el uso y explotación de la herramienta.
- **Menús:** el sistema debe presentar una serie de menús tanto laterales como en barra de íconos flotantes que permitan el acceso rápido a la información por parte de los usuarios, lo que aprovecha las potencialidades de estas estructuras.

Seguridad

- **Servicios Web restringidos:** los servicios Web que brinde el sistema deben estar restringidos a grupos de usuarios definidos y aprobados previamente.
- **Políticas de seguridad por usuarios y roles:** el sistema debe contar con un grupo de políticas de accesibilidad a las diferentes funcionalidades del mismo en dependencia del nivel de autorización que presente un usuario determinado.



- Registro sistemáticos de incidencias: el sistema debe ser capaz de registrar el accionar del usuario, así como permitir auditorías y exámenes de las trazas tanto en tiempo real como en históricos.

Eficiencia

- El sistema debe soportar un tiempo de respuesta menor o igual a 5 segundos.

Soporte

- Referirse al documento de arquitectura: CENIA_PRE_ADASP-v1.0 (en el mismo se explica detalladamente las normas de codificación, convenciones para nombrado, bibliotecas de clase, el acceso y utilidades de mantenimiento).

Restricciones de diseño

- IDE de desarrollo: NetBeans 6.9.
- Sistema Gestor de BD: PostgreSQL 8.4.
- Lenguaje de programación: PHP 5.2.
- Navegador Web: Mozilla Firefox 6 o superior.
- Marco de trabajo base de desarrollo: GUUD.

Software

- PC Cliente: GNU/Linux.
- PC servidor de base de datos: el servidor debe contar con sistema operativo Linux Ubuntu 10.04 o superior y el SGDB PostgreSQL 8.4.
- Sistema de Control de Versiones: Subversion.

Hardware

- Servidor local: 2GB Ram, 80 GB disco duro.
- PC cliente: 1GB Ram, 80 GB disco duro.

Requisitos para la documentación de usuarios



- Documentación actualizada del grupo de desarrollo: se precisa que la documentación del sistema esté actualizada en todos los aspectos, fases de trabajo y ciclos de desarrollo del mismo, permitiendo con ello un respaldo tanto ingenieril como legal del desarrollo de dicho sistema.

Interfaz

- Interfaz Web: la interfaz es sencilla con colores suaves a la vista y sin cúmulo de imágenes u objetos que distraigan al cliente del objetivo.

Interfaz de comunicación

- La comunicación entre el servidor de aplicaciones y la base de datos se lleva a través del protocolo de conexión TCP/IP.
- La comunicación entre el cliente y el servidor de aplicaciones se lleva a través del protocolo seguro HTTPS.

Requisitos legales de derecho de autor y otros

- El sistema debe ser sometido a un análisis legal por parte de los abogados y personal autorizado con vistas a declarar su autenticidad y evitar restricciones legales para su uso y comercialización; así mismo se debe proceder a una evaluación y certificación por parte del cliente del producto.

Estándares aplicables

- Referirse al documento de arquitectura: CENIA_PRE_ADASP-v1.0 (en el mismo se especifica los requisitos de estándares aplicables)

2.5 Descripción de las especificaciones de requisitos

Las especificaciones de requisitos son la técnica utilizada en el proceso de desarrollo de *software* con enfoque ágil para un nivel 2 de CMMI para especificar los requisitos del *software*. Las mismas son escritas por los clientes como las tareas que el sistema debe hacer y su construcción depende principalmente de la habilidad que tenga el cliente para definir las. A continuación se muestran algunas de las especificaciones de requisitos de prioridad alta, para consultar las restantes especificaciones de



requisitos remitirse al Anexo 1: especificaciones de requisitos.

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA35	Configurar categoría de estructura	La especificación de requisito describe cómo configurar la categoría de la estructura. Para configurar la categoría de la estructura el usuario especifica los datos: grupo administrativo, centro de educación superior y facultad. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Grupo administrativo		No procede	Obligatorio	
Centro de educación superior		No procede	Obligatorio	
Facultad		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<ul style="list-style-type: none"> • En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ". • En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un 		



		<p>mensaje de error de color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interactúa con esta acción el administrador.
--	--	--

Tabla 2: ER_Configurar categoría de estructura.

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA13	Crear módulo	La especificación de requisito describe cómo crear un módulo. Para crear un módulo se selecciona la acción "Crear" en la barra de íconos flotantes. El usuario indica los datos: nombre, etiqueta, descripción, aplicación, finalmente se especifica el estado (activo/no activo). Una vez creado el elemento se actualiza el listado y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente".	Media	Alta
Prototipo				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Crear módulo</p> <p>Nombre: <input type="text" value="Actividades postgraduadas"/> Etiqueta: <input type="text" value="Actividades postgraduadas"/> Descripción: <input style="width: 150px; height: 80px;" type="text"/></p> <p>Aplicación: <input type="text" value="Postgrado"/> <input type="button" value="v"/> <input checked="" type="checkbox"/> Activo</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p> </div>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Nombre	Text		Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite	



		palabras de hasta 30 caracteres.
Etiqueta	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Aplicación	No procede	Obligatorio
Descripción	Text	Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Activo	No procede	No procede
Observaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe". 2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?". 3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido". 4. Cuando el campo admite letras y números: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números". 	

Tabla 3: ER_Crear módulo.

2.6 Descripción de la Administración del SGU

Para mejorar la administración se desarrolló el Sistema de Administración de Gestión Universitaria, al cual se accede poniendo seguido de la misma url del sistema */admin*, de aquí el/los administradores pueden entrar para realizar de manera más fácil y rápida la administración del SGU. El nuevo sistema de administración funciona como un sistema paralelo desde el cual se puede administrar el SGU. Está integrado por los módulos de Configuración, Estructura y composición, Notificaciones, Alertas, Seguridad y Trazas (ver figura #2, Sistema de Administración de Gestión Universitaria), quedando en



el sistema de gestión solo aquellas funcionalidades que le corresponden a los usuarios.

El sistema de administración permite gestionar a través de una interfaz los archivos *configuracion_xml* y *configuracion_nomencladores_xml*. Para garantizar el buen funcionamiento y trabajo se estableció la configuración de los elementos específicos en cada módulo del SGU y los que eran comunes se gestionan desde el módulo Configuración para evitar redundancias en la aplicación.

La configuración de un elemento se basa básicamente en mostrar desde una interfaz un componente *dropdown (select)* en el que se carga automáticamente el valor correspondiente en la base de datos al *tag* del archivo *xml*. Para una correcta configuración tiene que existir una correspondencia entre el elemento seleccionado y la etiqueta del mismo, de no ser así se podrá hacer corresponder al seleccionar el correcto y al aceptar la acción se escribirá el archivo de configuración el valor especificado, logrando una total equidad entre el valor en base de datos y valor en el archivo *xml*.

Esto simplifica el trabajo y evita errores, además hace el sistema más configurable puesto que anteriormente era necesario escribir directamente en el archivo *xml* y ver la base de datos para hacer corresponder los valores.

Por otra parte, en la nueva versión del módulo de Seguridad se lograron mejoras tanto en seguridad del negocio como del sistema; en esta última se mejoraron las funcionalidades gestionar aplicación, gestionar módulo, gestionar funcionalidad y se añadió gestionar agrupación funcional, para lograr una mejor estructura y organización.

Dentro de las mejoras, se permite al registrar una aplicación especificar si es externa y al modificarla dar un orden a los módulos con que cuenta. Cuando se modifica un módulo se pueden ordenar las agrupaciones funcionales. Al modificar una agrupación funcional se ordenan las funcionalidades que contiene, siendo este el orden en que se van a mostrar en la aplicación. En gestionar funcionalidad se limita el margen a errores para registrar una nueva correspondiente a una aplicación interna, se permite la selección de los elementos que conforman la url asociada, no siendo así ante pues se tenía que introducir la url manualmente.

Mientras que en la seguridad de negocio después de redefinirse se puede aplicar la seguridad a cualquier objeto en particular que se defina, dígame estructura, disciplina, asignatura, entre otros. El nuevo cambio es una solución genérica que permite aplicar la seguridad de negocio a cualquier objeto definido para un módulo determinado.



En el sistema se evidencian tres de las A de la Administración las cuales son: Autorización, Acceso y Auditoría, la Autorización se evidencia al autenticarse con un usuario valido; el Acceso, al usuario acceder solo donde le corresponde por los roles que tenga asignado y la Auditoría se evidencia en las trazas, notificaciones y alertas.



Figura 2: Sistema de Administración del Gestión Universitaria

2.7 El estilo arquitectónico Cliente – Servidor

Se divide en dos partes claramente diferenciadas, la primera es la parte del servidor y la segunda la de un conjunto de clientes. Normalmente, el servidor es una máquina bastante potente que puede actuar como servidor de aplicación, de depósito de datos, o sencillamente brindar determinados servicios.

Por otro lado, los clientes suelen ser estaciones de trabajo que realizan varias solicitudes o peticiones al servidor. Ambas partes deben estar conectadas entre sí mediante una red. Una representación



gráfica de este tipo de arquitectura sería la siguiente:

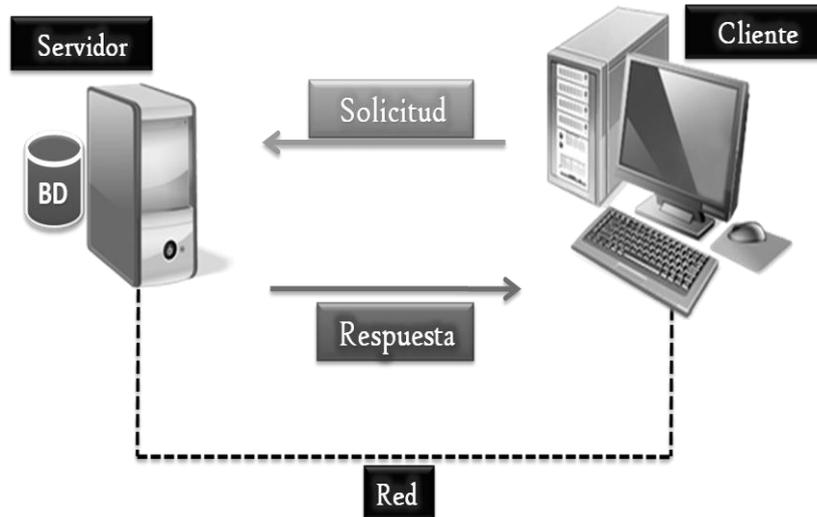


Figura 3: Estilo arquitectónico Cliente-Servidor

Este tipo de estilo arquitectónico es el más utilizado en la actualidad, debido a que es la más avanzada y la que mejor ha evolucionado en estos últimos años. Se puede decir que esta arquitectura necesita tres tipos de *software* para su correcto funcionamiento:

- *Software* de gestión de datos: este *software* se encarga de la manipulación y gestión de los datos almacenados y requeridos por las diferentes aplicaciones. Normalmente, este *software* se aloja en el servidor.
- *Software* de desarrollo: este tipo de *software* se aloja en los clientes y solo en aquellos que se dedique al desarrollo de aplicaciones.
- *Software* de interacción con los usuarios: también reside en los clientes y es la aplicación gráfica de usuario para la manipulación de datos, siempre a nivel usuario (consultas principalmente) (19).

2.8 Patrón arquitectónico Modelo – Vista – Controlador

Es un patrón de arquitectura de *software* típicamente utilizado para la creación de aplicación Web, utilizada en la mayoría de los marcos de trabajo utilizados en el desarrollo Web, en PHP u otros



lenguajes. Se caracteriza por separar en varios grupos las complejidades de las distintas partes que componen una aplicación, como la vista y la lógica, así como el acceso a la base de datos.

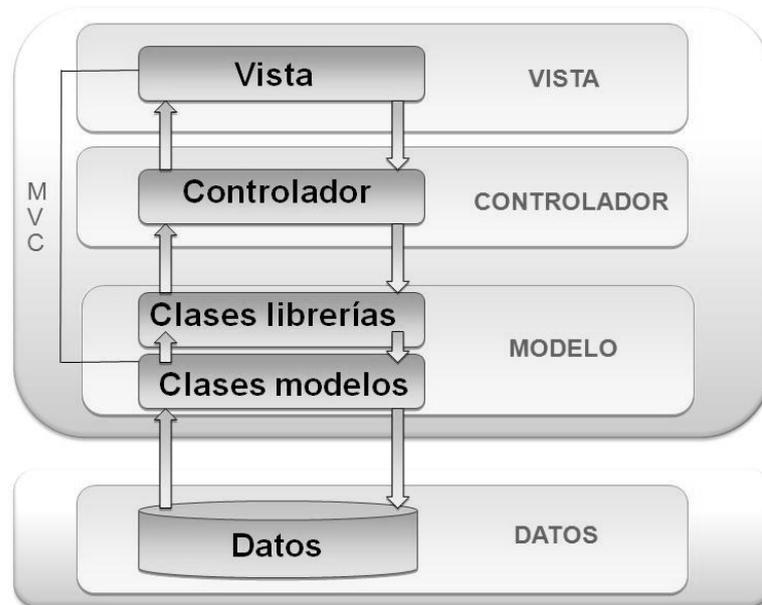


Figura 4: Representación del patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador

Modelo: las clases modelo y las librerías se encuentran en la capa del Modelo. Las librerías son las encargadas de organizar la lógica del negocio, mientras que las modelos son las que acceden a los datos. Las clases librerías envían los datos a las controladoras, después de obtenerlos de las modelos.

Controlador: es el intermediario entre la vista y el modelo. Son las clases encargadas de recibir las peticiones del usuario y en vista de satisfacer su demanda, utilizan los métodos que contienen las clases librerías para hacer peticiones de datos a las clases modelo, que son las que tienen acceso a los datos y estas al obtener los datos, se los envía a través de las librerías a la controladora, la cual una vez que los obtiene se la entrega a las vistas.

Vista: son clases que a través de archivos JavaScript, estilos CSS y la librería JQuery conforman el código HTML necesario para mostrar la información requerida por el usuario, que se obtienen las clases controladoras (20).



2.9 Patrones de diseño

Son los patrones que expresan esquemas para definir estructuras de diseño (o sus relaciones) con las que construir sistemas de *software*. A la hora de desarrollar un *software* es importante el uso de patrones de diseño, existen varios patrones y con distintos propósitos entre los que se encuentran los patrones de creación, patrones estructurales, patrones de comportamiento, entre otros. Proporcionan una estructura conocida por todos los programadores, de manera que la forma de trabajar no resulte distinta entre los mismos. La utilización de patrones de diseño, permite ahorrar grandes cantidades de tiempo en la construcción de *software*. El *software* construido es más fácil de comprender, mantener y extender (21).

Patrones GoF

Los patrones GoF (*Gang of Four*), describen las formas comunes en que diferentes tipos de objetos pueden ser organizados para trabajar unos con otros. Tratan la relación entre clases, la combinación clases y la formación de estructuras de mayor complejidad. Nos permiten crear grupos de objetos para ayudarnos a realizar tareas complejas. Existen tres tipos de patrones de estos patrones: de creación, estructurales y de comportamiento. Los patrones de creación abstraen la forma en la que se crean los objetos, permitiendo tratar las clases a crear de forma genérica dejando para más tarde la decisión de qué clases crear o cómo crearlas.

Fábrica abstracta: permite trabajar con objetos de distintas familias, de manera que las familias no se mezclen entre sí y haciendo transparente el tipo de familia concreta que se esté usando. Este patrón se ve en el módulo Seguridad, en la librería `fabrica_ma_lib`, que se encarga de crear los objetos de los modos de autenticación (`ma`) que heredan de la clase `autenticacion_lib`, que son `ma servicio Web`, `ma base de datos`, `ma ldap` y `ma open ldap`.

Instancia única: garantiza la existencia de una única instancia para una clase y la creación de un mecanismo de acceso global a dicha instancia. Los patrones de comportamiento estudian las relaciones entre llamadas entre los diferentes objetos, normalmente, ligados con la dimensión temporal. Este patrón se evidencia en todas las clases controladoras, son instancias únicas. La clase `loc` es para la interacción entre módulos.



Mediador: define un objeto que coordine la comunicación entre objetos de distintas clases, pero que funcionan como un conjunto. Este patrón se ve en las librerías que funcionan como mediadoras entre las clases controladoras y las modelos o acceso a datos.

Observador: define una dependencia de uno-a-muchos entre objetos, de forma que cuando un objeto cambie de estado se notifique y actualicen automáticamente todos los objetos que dependen de él. Este patrón se evidencia en la clase *loader* que es el objeto *load* de las clases controladoras, se encarga de cargar los elementos del marco de trabajo dígame, librerías, modelos y se encarga de actualizar la controladora instanciada (22).

Patrones GRASP

El uso de los patrones generales de *software* para asignar responsabilidades (GRASP de sus siglas en inglés), es fundamental en el diseño del *software* orientado a objeto, debido a que brindan una solución a varios de los problemas que dan la medida de un refinamiento del diseño.

Experto: asignar una responsabilidad al experto en información: la clase que cuenta con la información necesaria para cumplir la responsabilidad.

Se evidencia en las clases librerías, que son las que cuentan con la información necesaria para cumplir las responsabilidades sobre los elementos de negocio.

Creador: asignarle a la clase B la responsabilidad de crear una instancia de clase A. En la clase *loader* que es el objeto *load* de las clases controladoras, encarga de cargar los elementos del marco de trabajo dígame, librerías, modelos. Se ve en el módulo de Seguridad, en la librería *fabrica_ma_lib*, que se encarga de crear los objetos de los modos de autenticación (ma).

Controlador: asignar la responsabilidad del manejo de un mensaje de los eventos de un sistema a una clase. Este patrón se ve en las clases controladoras, estas son las que se encargan de obtener datos, enviarlos las librerías y las vistas.

Bajo acoplamiento: asignar una responsabilidad para mantener bajo acoplamiento. El grado de acoplamiento no puede considerarse aisladamente de otros principios como Experto y Alta cohesión. Sin embargo, es un factor a considerar cuando se intente mejorar el diseño.

Alta cohesión: asignar una responsabilidad, de modo que la cohesión siga siendo alta.



Estos últimos patrones se ven en la propia implementación de *CodeIgniter* que contiene estos dos patrones nivelados pues permite el uso de los componentes de forma individual, evidenciando el bajo acoplamiento y así como la dependencia entre ellos o alta cohesión (23).

2.10 Estándares de codificación

2.10.1 Identación, llaves de apertura y cierre, y tamaño de las líneas

Usar una indentación sin tabulaciones, con un equivalente a 4 espacios, para mantener integridad en las revisiones svn. El uso de las llaves "{}" es en una nueva línea. La longitud de las líneas de código es aproximadamente de 75-80 caracteres. Para mantener la legibilidad del código.

Ejemplo:

```
class modulo extends MY_Controller
{
    public function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $library = array("modulo_lib", "aplicacion_lib");
        $this->load->library('agrupacion_funcional_lib');
        $this->load->library($library);
    }

    public function index()
    {
        echo $this->template->render('modulo/listar_modulo_view');
    }
}
```

2.10.2 Convención de nomenclatura

Variables: se rigen por la nomenclatura *camelCase*. Siempre comienzan con minúscula y en caso de nombres compuestos la primera letra de cada palabra comienza con mayúscula.

Ejemplo:



```
$this->load->helper('grid');  
echo grid_json($this->modulo_lib, 'obtenerCantidadModulos', 'listarModulos') ;
```

Clases: siempre comienzan con mayúscula, en caso de nombre compuesto las palabras se separan con el carácter subrayado “_” y el resto en minúscula.

Ejemplo:

```
class modulo extends MY_Controller  
{  
    public function __construct()  
    {...}  
  
    public function index()  
    {...}  
  
    public function listar()  
    {...}  
  
    public function obtenerModulos()  
    {...}  
  
    public function registrar()  
    {...}  
  
    public function registrarModulo()  
    {...}
```

Funciones: se rigen por la nomenclatura *camelCase*. Siempre comienzan con minúscula y en caso de nombres compuestos la primera letra de cada palabra comienza con mayúscula. Los parámetros son separados por espacio luego de la coma que los separa.

Ejemplo:

```
class aplicacion extends MY_Controller  
{  
    public function __construct()  
    {...}  
  
    public function index()  
    {...}  
  
    public function listar()  
    {...}  
  
    public function obtenerAplicaciones()  
    {...}  
  
    public function registrar()  
    {...}
```



Ficheros: todo siempre en minúscula y en caso de nombres compuestos se usa el carácter subrayado”_”.

- Vistas: intuitivo y relacionado con el formulario y/o vista que representa.
- Modelos: con el mismo nombre de la clase que representa que contiene en el nombre el subfijo _mdl.
- Librerías: con el mismo nombre de la clase que representa que contiene en el nombre el subfijo _lib.
- Controladoras: con el mismo nombre de la clase que representa.

2.10.3 Estructuras de control

Se incluye *if*, *for*, *foreach*, *while*, *switch*, entre las estructuras de control y los paréntesis debe de existir un espacio. Se recomienda utilizar siempre llaves de apertura y cierre, incluso en situaciones en las que técnicamente son opcionales. Esto aumenta la legibilidad y disminuye la probabilidad de errores lógicos.

Ejemplos:

```
public function registrarAplicacion()
{
    if ($this->input->is_post_back('aplicacion'))
    {
        $aplicacion = $this->input->all_post(true);

        if ($this->aplicacion_lib->registrarAplicacion($aplicacion) != false)
        {
            $this->message('SYS001');
        }
        else
        {
            throw new Exception_Error('SYS006');
        }
    }
    else
    {
        throw new Exception_Error('SYS007');
    }
}
```

2.10.4 Documentación

Todos los archivos deben de tener la documentación asociada al mismo. Para esto debe de cumplir con el siguiente bloque al principio de cada clase.



Clase:

```
/**
 * Clase controladora de la seguridad
 *
 * Esta clase funciona como intermediaria entre la vista
 * y las librerías
 *
 * @package Seguridad
 * @subpackage Controllers
 * @category Controllers
 * @author Alién Sánchez Mesa
 */
```

2.8.5 Buenas prácticas

Los valores booleanos y nulos siempre se escriben con mayúscula, para facilitar la legibilidad del código usar un *ENTER* antes de las estructuras de control y definición de las funciones.

```
if($app->activo == 't')
    $this->template->set_data('activo', TRUE);
else
    $this->template->set_data('activo', FALSE);
if($app->es_externa == 't')
    $this->template->set_data('externa', TRUE);
else
    $this->template->set_data('externa', FALSE);
```

2.11 Diagrama de despliegue

Los nodos de un diagrama de despliegue representan elementos físicos con capacidad de proceso o facilitadores de algún servicio. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos y la construcción interna puede ser representada por nodos o artefactos embebidos. Los estereotipos permiten precisar la naturaleza del equipo: dispositivos, procesadores y memoria (24).

Descripción del diagrama de despliegue

El diagrama de despliegue representado muestra la siguiente distribución:



PC_Cliente: ordenador cliente capaz de conectarse al servidor de aplicaciones mediante el protocolo de comunicaciones HTTPS.

Servidor Web: ordenador en que se encuentra el servidor web Apache, este será el lugar en que se gestione todo el contenido de la aplicación. El mismo establecerá comunicación con los ordenadores clientes mediante protocolo HTTPS y con el servidor de base de datos por medio del protocolo TCP/IP.

Servidor_BD: ordenador en que se encuentra el gestor de base de datos PostgreSQL capaz de mantener persistente la información generada y a utilizar.

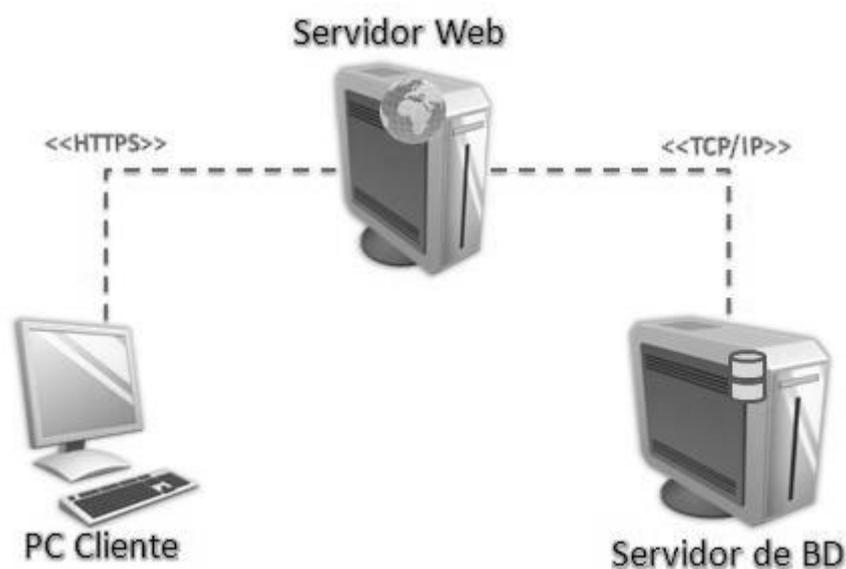


Figura 5: Diagrama del modelo de despliegue

2.12 Integración del sistema

El Sistema de Administración de Gestión Universitaria es integrado al SGU, haciendo uso de las facilidades provistas por la integración. Esto permite la uniformidad en la arquitectura, la centralización de archivos e información y la eliminación de redundancias en el código, puesto que cualquier módulo en cualquier sistema puede utilizar las funcionalidades y componentes implementados por los demás.



2.12.1 Seguridad

El módulo de Seguridad, implementado a nivel central para todo el SGU, garantiza el acceso a la información dados los roles de cada usuario, haciendo uso de la arquitectura sobre la cual está desarrollado el sistema. Esta forma de implementación de la seguridad controla no solo el acceso a un módulo determinado, sino también a cada sistema que integra el SGU.

2.12.2 Integración entre módulos

En el Sistema de Administración de Gestión Universitaria, está concebida la integración entre módulos, permitiéndoles interactuar unos con otros y reutilizar funcionalidades implementadas. Haciendo uso del componente (ioc) de la arquitectura, se puede acceder a todas las funcionalidades, compartidas por los módulos de todos los sistemas en el fichero *ioc.xml*. De esta forma, es posible evitar las redundancias en el código, aprovechando las responsabilidades de cada sistema.

2.13 Conclusiones

- La descripción de la administración del SGU permite comprender cómo se efectúa la configuración y la seguridad, dando respuesta al problema a resolver.
- El uso del proceso de desarrollo permite reflejar en los artefactos generados las características del sistema propuesto.
- A partir de los estándares definidos se obtiene la arquitectura y el diseño del Sistema de Administración de Gestión Universitaria.



Capítulo 3 Implementación y prueba de la solución propuesta

3.1 Introducción

En este capítulo se especifica la implementación y prueba del Sistema de Administración de Gestión Universitaria. Se describen las clases principales del sistema y las técnicas de validación de requisitos así como las pruebas de *software* aplicadas y sus resultados.

3.2 Descripción de las clases

Nombre: aplicacion	
Tipo de clase: Controladora	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las librerías necesarias.
Nombre:	index()
Descripción:	Carga la vista principal de la aplicación.
Nombre:	listar()
Descripción:	Renderiza la vista listar_aplicacion_view.
Nombre:	obtenerAplicaciones()
Descripción:	Carga los datos de las aplicaciones.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Carga la vista registrar_aplicacion_view.
Nombre:	registrarAplicacion()
Descripción:	Obtiene los datos de una nueva aplicación y los envía a la librería aplicacion_lib.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Carga la vista modificar_aplicacion_view.
Nombre:	modificarAplicacion()
Descripción:	Recibe el id* de una aplicación existente y lo envía a la librería



	aplicacion_lib.
Nombre:	detalles()
Descripción:	Recibe el id de una aplicación, obtiene sus datos y carga la vista detalles_aplicacion_view.

Tabla 4: Descripción de la clase controladora “aplicacion”.

Nombre: aplicacion_lib	
Tipo de clase: Librería	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las clases del modelo necesarias.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de una aplicación y obtiene sus datos de la clase modelo tb_daplicacion_mdl
Nombre:	obtenerAplicaciones()
Descripción:	Obtiene las aplicaciones registradas invocando a la clase modelo tb_daplicacion_mdl.
Nombre:	registrarAplicacion()
Descripción:	Recibe los datos de una aplicación y los envía a la clase modelo tb_daplicacion_mdl.
Nombre:	modificarAplicacion()
Descripción:	Recibe los datos nuevos de una aplicación existente y los envía a la modelo tb_daplicacion_mdl.

Tabla 5: Descripción de la clase librería “aplicacion_lib”.

Nombre: tb_daplicacion_mdl	
Tipo de clase: Modelo	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	



Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de una aplicación y obtiene todos sus datos.
Nombre:	obtenerPorPagina()
Descripción:	Obtiene los aplicaciones con todos sus datos.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Recibe los datos de una nueva aplicación y los registra.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Recibe los nuevos datos de una aplicación y lo modifica.

Tabla 6: Descripción de la clase modelo “tb_daplicacion_mdI”.

Nombre: modulo	
Tipo de clase: Controladora	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las librerías necesarias.
Nombre:	index()
Descripción:	Carga la vista principal del módulo.
Nombre:	listar()
Descripción:	Renderiza la vista listar_modulo_view.
Nombre:	obtenerModulos()
Descripción:	Carga los datos de los módulos.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Carga la vista registrar_modulo_view.
Nombre:	registrarModulo()
Descripción:	Obtiene los datos de un nuevo módulo y los envía a la librería modulo_lib.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Carga la vista modificar_modulo_view.



Nombre:	modificarModulo()
Descripción:	Recibe el id* de un módulo existente y lo envía a la librería modulo_lib.
Nombre:	detalles()
Descripción:	Recibe el id de un módulo, obtiene sus datos y carga la vista detalles_modulo_view.

Tabla 7: Descripción de la clase controladora “modulo”.

Nombre: modulo_lib	
Tipo de clase: Librería	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las clases del modelo necesarias.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de un módulo y obtiene sus datos de la clase modelo tb_dmodulo_mdl.
Nombre:	obtenerModulos()
Descripción:	Obtiene los módulos registrados invocando a la clase modelo tb_dmodulo_mdl.
Nombre:	registrarModulo()
Descripción:	Recibe los datos de un módulo y los envía a la clase modelo tb_dmodulo_mdl.
Nombre:	modificarModulo()
Descripción:	Recibe los datos nuevos de un módulo existente y los envía a la modelo tb_dmodulo_mdl.

Tabla 8: Descripción de la clase librería “modulo_lib”.

Nombre: tb_dmodulo_mdl	
Tipo de clase: Modelo	
Atributo	Tipo



Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de un módulo y obtiene todos sus datos.
Nombre:	obtenerPorPagina()
Descripción:	Obtiene los módulos con todos sus datos.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Recibe los datos de un nuevo módulo y los registra.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Recibe los nuevos datos de un nuevo módulo y lo modifica.

Tabla 9: Descripción de la clase modelo “tb_dmodulo_md1”.

Nombre: agrupacion_funcional	
Tipo de clase: Controladora	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las librerías necesarias.
Nombre:	index()
Descripción:	Carga la vista principal de agrupacion_funcional.
Nombre:	listar()
Descripción:	Renderiza la vista listar_agrupacion_funcional_view.
Nombre:	obtenerAgrupacionesFuncionales()
Descripción:	Carga los datos de las agrupaciones funcionales.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Carga la vista registrar_agrupacion_funcional_view.
Nombre:	registrarAgrupacionFuncional()
Descripción:	Obtiene los datos de una nueva agrupacion_funcional y los envía a la librería agrupacion_funcional_lib.
Nombre:	modificar()



Descripción:	Carga la vista modificar_agrupacion_funcional_view.
Nombre:	modificarAgrupacionFuncional()
Descripción:	Recibe el id* de una agrupación funcional existente y lo envía a la librería agrupacion_funcional_lib.
Nombre:	detalles()
Descripción:	Recibe el id de una agrupación funcional, obtiene sus datos y carga la vista detalles_agrupacion_funcional_view.

Tabla 10: Descripción de la clase controladora “agrupacion_funcional”.

Nombre: agrupacion_funcional_lib	
Tipo de clase: Librería	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las clases del modelo necesarias.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de una agrupación funcional y obtiene sus datos de la clase modelo tb_d agrupacion_funcional_mdl
Nombre:	obtenerAgrupacionesFuncionales()
Descripción:	Obtiene las agrupaciones funcionales registradas invocando a la clase modelo tb_d agrupacion_funcional_mdl.
Nombre:	registrarAgrupacionFuncional()
Descripción:	Recibe los datos de una agrupación funcional y los envía a la clase modelo tb_d agrupacion_funcional_mdl.
Nombre:	modificarAgrupacionFuncional()
Descripción:	Recibe los datos nuevos de una agrupación funcional existente y los envía a la modelo tb_d agrupacion_funcional_mdl.

Tabla 11: Descripción de la clase librería “agrupacion_funcional_lib”.

Nombre: tb_dagrupacion_funcional_mdl
Tipo de clase: Modelo



Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de una agrupación funcional y obtiene todos sus datos.
Nombre:	obtenerPorPagina()
Descripción:	Obtiene las agrupaciones funcionales con todos sus datos.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Recibe los datos de una nueva agrupación funcional y los registra.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Recibe los nuevos datos de una agrupación funcional y lo modifica.

Tabla 12: Descripción de la clase modelo “tb_dagrupacion_funcional_md1”.

Nombre: funcionalidad	
Tipo de clase: Controladora	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las librerías necesarias.
Nombre:	index()
Descripción:	Carga la vista principal de funcionalidad.
Nombre:	listar()
Descripción:	Renderiza la vista listar_funcionalidad_view.
Nombre:	obtenerFuncionalidades()
Descripción:	Carga los datos de las funcionalidades.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Carga la vista registrar_funcionalidad_view.



Nombre:	registrarFuncionalidad()
Descripción:	Obtiene los datos de una nueva funcionalidad y los envía a la librería funcionalidad_lib.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Carga la vista modificar_funcionalidad_view.
Nombre:	modificarFuncionalidad()
Descripción:	Recibe el id* de una funcionalidad existente y lo envía a la librería funcionalidad_lib.
Nombre:	detalles()
Descripción:	Recibe el id de una funcionalidad, obtiene sus datos y carga la vista detalles_funcionalidad_view.

Tabla 13: Descripción de la clase controladora “funcionalidad”.

Nombre: funcionalidad_lib	
Tipo de clase: Librería	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase. Instancia el núcleo de CodeIgniter y carga las clases del modelo necesarias.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de una funcionalidad y obtiene sus datos de la clase modelo tb_dfuncionalidad _mdl.
Nombre:	obtenerFuncionalidades()
Descripción:	Obtiene las funcionalidades registradas invocando a la clase modelo tb_ dfuncionalidad _mdl.
Nombre:	registrarFuncionalidad()
Descripción:	Recibe los datos de una funcionalidad y los envía a la clase modelo tb_dfuncionalidad _mdl.
Nombre:	modificarFuncionalidad()
Descripción:	Recibe los datos nuevos de una funcionalidad existente y los envía a la modelo tb_dfuncionalidad _mdl.



Tabla 14: Descripción de la clase librería “funcionalidad_lib”.

Nombre: tb_dfuncionalidad_md1	
Tipo de clase: Modelo	
Atributo	Tipo
Para cada responsabilidad:	
Nombre:	__construct()
Descripción:	Constructor de la clase.
Nombre:	obtenerDadold()
Descripción:	Recibe el id de una funcionalidad y obtiene todos sus datos.
Nombre:	obtenerPorPagina()
Descripción:	Obtiene las funcionalidades con todos sus datos.
Nombre:	registrar()
Descripción:	Recibe los datos de una nueva funcionalidad y los registra.
Nombre:	modificar()
Descripción:	Recibe los nuevos datos de una funcionalidad y lo modifica.

Tabla 15: Descripción de la clase modelo “tb_dfuncionalidad_md1”.

3.3 Técnicas de validación de requisitos

La validación de requerimientos trata de mostrar que estos realmente definen el sistema que el cliente desea. Coincide parcialmente con el análisis ya que este implica encontrar problemas con los requerimientos. La validación de requerimientos es importante debido a que los errores en el documento de requerimientos pueden conducir a importantes costes al repetir el trabajo cuando son descubiertos durante el desarrollo o después de que el sistema esté en uso.

El coste de arreglar un problema en los requerimientos haciendo un cambio en el sistema es mucho mayor que reparar los errores de diseño o los de codificación. La razón de esto es que un cambio en los requerimientos normalmente significa que el diseño y la implementación del sistema también deben cambiar y que este debe probarse nuevamente.

- Revisiones de requerimientos: los requerimientos son analizados sistemáticamente por un equipo de revisores.



- Construcción de prototipos: en este enfoque de validación, se muestra un modelo ejecutable del sistema a los usuarios finales y a los clientes. Estos pueden experimentar con este modelo para ver si cumple sus necesidades reales.
- Generación de casos de pruebas: los requerimientos deben probarse. Si las pruebas para estos se conciben como parte del proceso de validación, a menudo se releva los problemas en los requerimientos. Si una prueba es difícil o imposible de diseñar, normalmente, significa que los requerimientos serán difíciles de implementar y deberían ser considerados nuevamente. Desarrollar pruebas para los requerimientos del usuario antes de que se escriba el código es una parte fundamental de la programación extrema (25).

3.4 Estrategias de prueba

Son un conjunto de actividades que se pueden planificar por adelantado y llevar a cabo sistemáticamente. Por esta razón, se debe definir en el proceso de la ingeniería del *software* una plantilla para las pruebas del *software*: un conjunto de pasos en los que se puede situar los métodos específicos de diseño de casos de prueba. Las pruebas constituyen el último bastión desde el que se puede evaluar la calidad y de forma más pragmática descubrir los errores. La prueba del *software* es un elemento de un tema más amplio que, a menudo, es conocido como verificación y validación (26).

3.4.1 Pruebas funcionales

Se denominan pruebas funcionales a las pruebas de *software* que tienen por objetivo probar que los sistemas desarrollados cumplan con las funciones específicas para los cuales han sido creados. A este tipo de pruebas se les denomina también pruebas de comportamiento y para realizarlas se emplea el método de caja negra, donde los probadores o analistas de pruebas no enfocan su atención en cómo se generan las respuestas del sistema, sino en el funcionamiento de la interfaz del sistema. Básicamente el enfoque de este tipo de prueba se basa en el análisis de los datos de entrada y en los de salida, esto generalmente se define en los casos de prueba preparados antes del inicio de las pruebas (27).

El principal objetivo de este tipo de pruebas es demostrar que las funciones del *software* son operativas, que la entrada se produce de forma adecuada, que la salida se produce de forma correcta y que se mantiene la integridad de la información. A continuación se describen algunos de los casos de



pruebas asociados a los requisitos de prioridad alta. Para mayor detalle ver Anexo 2: casos de pruebas basados en especificaciones de requisitos.

3.4.1.1 Casos de pruebas

Escenario	Descripción	Variable 1 "Grupo administrativo"	Variable 2 "Centro de educación superior"	Variable 3 "Facultad"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la categoría de estructura.	V "grupo administrativo"	V "centro de educación superior"	V "facultad"	El sistema actualiza la categoría de las estructuras y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Categoría de estructura". El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría de estructura. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la categoría de estructura en el sistema	V "grupo administrativo"	V "centro de educación superior"	I "grupo administrativo"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifiqu	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes



					<p>e el dato correcto”</p> <ul style="list-style-type: none"> El usuario selecciona del menú la opción “Categoría de estructura”. El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría de estructura. El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
--	--	--	--	--	---

Tabla 16: Caso de prueba de configurar categoría de estructura.

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Etiqueta"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Aplicación"	Variable 5 "Estado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Insertar datos correctamente	Mediante este escenario se crea el módulo en el sistema	V "Pregrado"	V "Pregrado"	V "Cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	<p>El sistema actualiza el listado de los módulos y muestra el mensaje: “El elemento ha sido creado satisfactoriamente”</p>	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Módulos”. El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. El usuario selecciona la opción “Crear módulos” en el área de íconos flotantes. El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y



								presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar elemento repetido	Mediante este escenario se introducen datos para crear el módulo que ya existe en el sistema	V "Pregrado"	V "pregrado"	V "Cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. El usuario selecciona la opción "Crear módulo" en el área de íconos flotantes. El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de un módulo que ya existe y presiona el botón "Aceptar".
C 1.3 _ Insertar datos incompletos	Mediante este escenario no se	I "Vacío"	I "Vacío"	I "cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema muestra encima del campo	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se



	<p>introducen todos los datos para crear un módulo</p>						<p>indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"</p>	<p>encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulo". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón "Aceptar".
<p>EC 1.4 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para crear un módulo.</p>	<p>I "Vacío"</p>	<p>I "Det3rior @do52"</p>	<p>I "cualquier cosa"</p>	<p>V "Pregrado"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Entre solo letras y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulo". • El sistema muestra los módulos creados hasta la



							espacios”	<p>fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear módulos” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la creación del módulo.	NA “Pregrado”	NA “pregrado”	NA “cualquier cosa”	NA “Pregrado”	NA “Habilitado”	<p>El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra el módulo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Módulos”. • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Crear módulos” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la módulo. • El usuario llena los datos deseados y presiona el



								botón "Cancelar".
--	--	--	--	--	--	--	--	-------------------

Tabla 17: Caso de prueba de crear módulo.

3.4.2 Pruebas de rendimiento

La prueba de rendimiento está diseñada para probar el rendimiento del *software* en tiempo de ejecución dentro del contexto de un sistema integrado. La prueba de rendimiento se da durante todos los pasos del proceso de la prueba. Incluso al nivel de unidad, se debe asegurar el rendimiento de los módulos individuales. Sin embargo, hasta que no estén completamente integrados todos los elementos del sistema no se puede asegurar realmente el rendimiento del sistema (28).

3.4.3 Pruebas de resistencia(o estrés)

Las pruebas de resistencia están diseñadas para enfrentar a los programas con situaciones anormales. La prueba de resistencia ejecuta un sistema de forma que demande recursos en cantidad, frecuencia o volúmenes anormales. Esencialmente, el responsable de la prueba intenta romper el programa (29).

3.5 Resultados de las pruebas

3.5.1 Pruebas funcionales

Después de haber aplicado las pruebas funcionales se alcanzaron los siguientes resultados en cada una de las iteraciones aplicadas a la administración del SGU.

- En la primera iteración se obtuvieron 36 no conformidades. Entre las que se encuentran errores ortográficos y el no cargar bien los datos en los ver detalles.
- Después de corregidos estos errores anteriormente mencionados, se efectuó una segunda iteración donde se detectaron 10 errores: entre ellos la no concordancia de las vistas con la interfaz de usuarios. Estas no conformidades también fueron erradicadas.



- Ya en una tercera iteración no se encontraron no conformidades cumpliendo con los requisitos funcionales propuestos y así alcanzar el resultado satisfactorio.

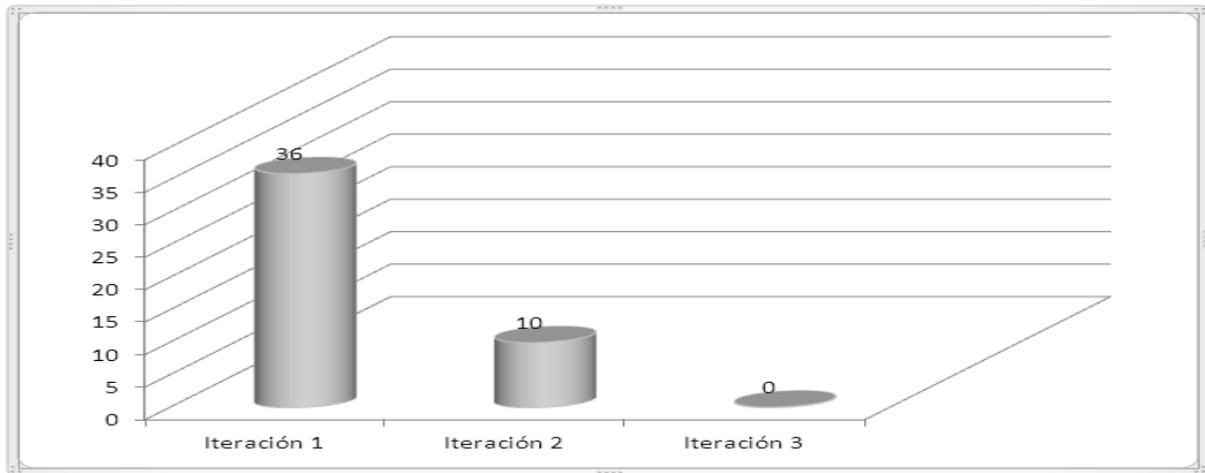


Figura 6: Gráfica de no conformidades obtenidas en las pruebas funcionales.



3.5.2 Pruebas de rendimiento y de estrés

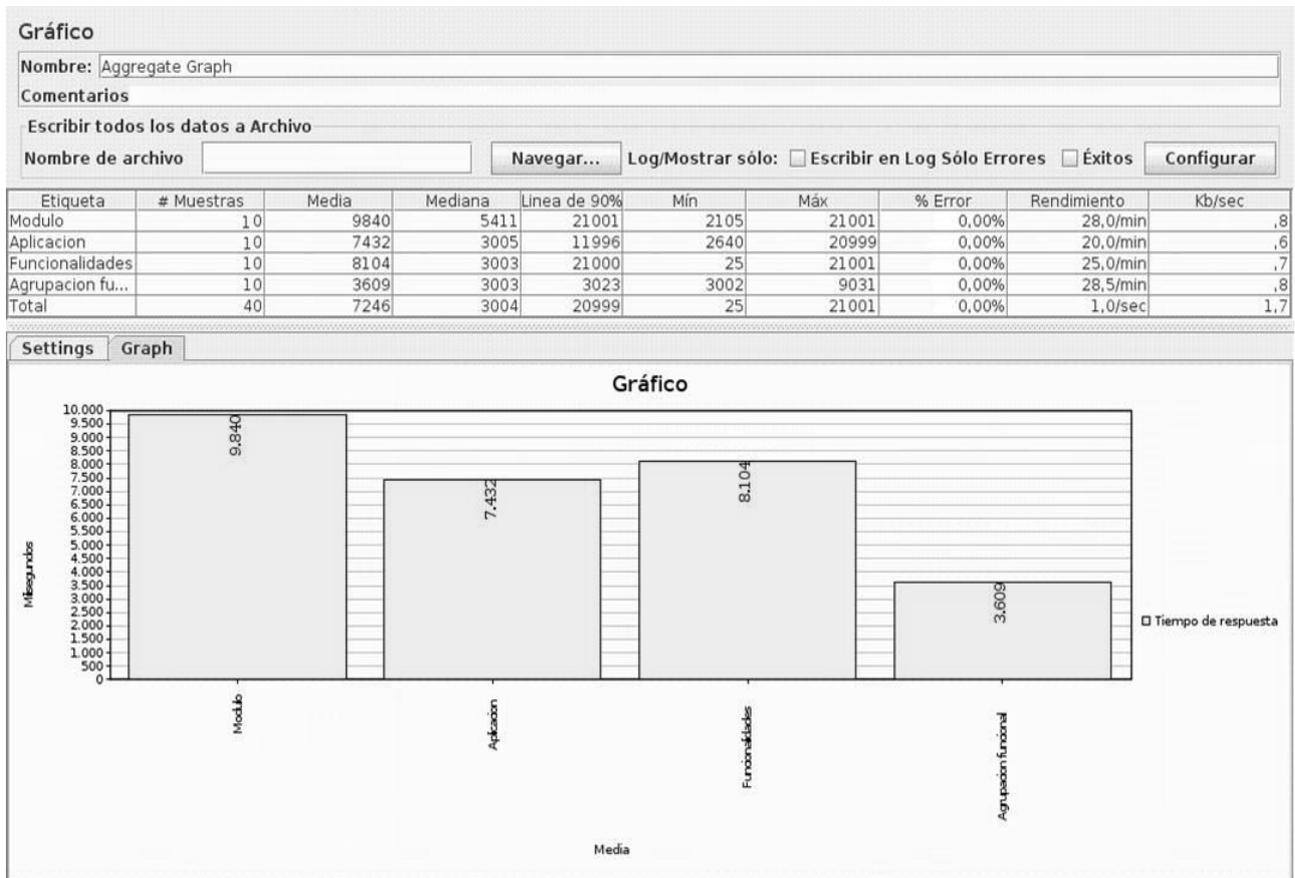


Figura 7: Gráfica de los resultados obtenidos de las pruebas de rendimiento y estrés.

Después de aplicarle al sistema las pruebas, las cuales se apoyaron en el uso de la herramienta Jmeter, que ofrece datos importantes acerca del *stress* que puede soportar el sistema. Para 40 usuarios conectados en 10 hilos de manera concurrente a 4 de las funcionalidades principales, se obtuvo como resultado el buen funcionamiento del mismo, manteniendo un 0 % de error al ser utilizado por estos usuarios. Por lo que queda comprobado el correcto funcionamiento del sistema.

3.6 Conclusiones

- En los diagramas de despliegue se reflejan los recursos del sistema desarrollado.
- Las pruebas realizadas a la solución permitieron detectar las no conformidades existentes y



demostrar que dicha solución cumple con todas las especificaciones dadas por el cliente.



Conclusiones generales

- El estudio de la administración de sistemas en el mundo y en Cuba, quedó demostrado que no cumplen con las necesidades actuales del SGU, por lo que quedan descartados para ser utilizados.
- El proceso de desarrollo de *software* utilizado guió satisfactoriamente la elaboración de la solución, garantizando la obtención de los artefactos definidos.
- La validación de los requerimientos y las pruebas realizadas, comprobó que las funcionalidades descritas satisfacen las necesidades del cliente.
- El desarrollo del Sistema de Administración de Gestión Universitaria optimiza el trabajo realizado por los administradores del SGU, relacionado con la configuración y la seguridad.



Recomendaciones

Para garantizar el perfeccionamiento progresivo de la solución propuesta y el máximo aprovechamiento y explotación de la misma, se recomienda:

- Implementar la configuración de las trazas.
- Implementar la configuración de las notificaciones y alertas.



Referencia bibliográfica

1. ABC, EQUIPO DE DEFINICIÓN. Definición ABC. Seguridad. [En línea] Mayo de 2007. [Citado el: 2 de 12 de 2011.] <http://www.definicionabc.com/tecnologia/seguridad-informatica.php>.
2. ABC, EQUIPO DE DEFINICIÓN. Definición ABC. Configuración. [En línea] Mayo de 2007. [Citado el: 15 de Diciembre de 2011.] <http://www.definicionabc.com/tecnologia/configuracion.php>.
3. I. INFORMÁTICA. Administración. [En línea] Julio de 2008. [Citado el: 15 de Enero de 2012.] <http://inginformatica-unprg.blogspot.com/2008/07/definicion-de-administracion.html>.
4. GRUPO DE GACETA TECNÓLOGICA. Gaceta tecnológica. Gaceta tecnológica. Drupal. [En línea] Abril de 2009. [Citado el: 05 de Febrero de 2012.] http://www.gacetatecnologica.com/espacio_opensistemas/?p=468.
5. GRUPO DE GACETA TECNÓLOGICA. Gaceta tecnológica. Joomla!. [En línea] Abril de 2009. [Citado el: 05 de Febrero de 2012.] http://www.gacetatecnologica.com/espacio_opensistemas/?p=468.
6. ECURED, Grupo de trabajo de. EcuRed. EcuRed, Visual Paradigm. [En línea] 14 de Diciembre de 2010. [Citado el: 15 de Enero de 2012.] http://www.ecured.cu/index.php/Visual_Paradigm.
7. GROUP, PENCIL PROYECT WORKING. Pencil proyect. Pencil proyect. [En línea] Abril de 2010. [Citado el: 16 de Enero de 2012.] <http://pencil.evolus.vn/en-US/Home.aspx>.
8. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Concepto de NetBeans. La Habana : s.n., Marzo de 2012.
9. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Marco de trabajo GUUD. La Habana : s.n., Marzo de 2012.
10. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Concepto de PostgreSQL. La Habana : s.n., Marzo de 2012.
11. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Concepto de PHP. La Habana : s.n., Marzo de 2012.
12. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Concepto de CSS. La



Habana : s.n., Marzo de 2012.

13. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Concepto de JavaScript. La Habana : s.n., Marzo de 2012.

14. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Concepto de PgAdmin. La Habana : s.n., Marzo de 2012.

15. APACHE SOFTWARE FOUNDATION. Apache Jmeter. Apache Jmeter. [En línea] Febrero de 2008. [Citado el: 2 de Febrero de 2012.] <http://jmeter.apache.org/>.

16. GROUP, DEVELOPERS. Slideshare. Lenguaje de modelado. [En línea] Abril de 2008. [Citado el: 21 de Enero de 2012.] <http://www.slideshare.net/ecastrojimenez/uml-lenguaje-de-modelamiento-unificado-presentation>.

17. SYNERGIX. Tecnología y synergix. Modelo de dominio. Modelo de dominio. [En línea] Diciembre de 2010. [Citado el: 12 de Febrero de 2012.] <http://synergix.wordpress.com>.

18. CHAVES, Michael Arias. Redalyc. La ingeniería de requerimientos y su importancia en el desarrollo de proyectos de software. [En línea] Diciembre de 2011. [Citado el: 03 de Marzo de 2012.] <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=66661111>.

19. DESARROLLOWEB.COM. Arquitectura cliente-servidor. Arquitectura cliente-servidor. [En línea] Agosto de 2009. [Citado el: 14 de Marzo de 2012.] <http://www.desarrolloWeb.com/articulos/arquitectura-cliente-servidor.html>.

20. DESARROLLOWEB.COM. Modelo-vista-controlador. Modelo-vista-controlador. [En línea] Agosto de 2009. [Citado el: 7 de Marzo de 2012.] <http://www.desarrolloWeb.com/articulos/modelo-vista-controlador-codeigniter.html>.

21. ECURED, Grupo de trabajo de. EcuRed. Patrones de diseño. [En línea] 14 de Diciembre de 2010. [Citado el: 1 de Marzo de 2012.] http://www.ecured.cu/index.php/Patrones_de_dise%C3%B1o_de_software.

22. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Patrones Gof. La Habana : s.n., Marzo de 2012.



23. GARCÍA VIDAL, Yanio. Documento de Arquitectura de Gestión Universitaria. Patrones GRASP. La Habana : s.n., Marzo de 2012.
24. SCRIBD, C. Diagrama de despliegue. Diagrama de despliegue. [En línea] Marzo de 2009. [Citado el: 1 de Marzo de 2012.] <http://www.scribd.com/doc/53551175/11/>.
25. SOMMERVILLE, Ian. Técnicas de validación de requisitos, Ingeniería del Software. Septima Edición. Madrid : Pearson Educación.S.A., 2005, 144 p, ISBN 84-7829-074-5.
26. PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software un enfoque práctico. Estrategias de pruebas. Quinta Edición. s.l. : Mc Graw Hill, 2007, 305 p, ISBN: 97-0105-473-3.
27. GRUPO DE CALIDAD DE SOFTWARE. Calidad de software. Pruebas funcionales. [En línea] Enero de 2009. [Citado el: 5 de Marzo de 2012.] http://www.calidadyssoftware.com/testing/pruebas_funcionales.php.
28. PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software un enfoque práctico. Pruebas de rendimiento. Quinta Edición. s.l. : Mc Graw Hill, 2007, 309 p, ISBN: 97-0105-473-3.
29. PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software un enfoque práctico. Pruebas de resistencia (o estrés). Quinta Edición. s.l. : Mc Graw Hill, 2007, 309 p, ISBN: 97-0105-473-3.



Bibliografía consultada

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY. CMMI® for Development, Version 1.3. United States, editorial, 2010. 482.

DÍAZ PUPO, Susana y MORÁN ISLA, Alcibíades. Desarrollo de un componente de trazas y módulo de reportes para el Sistema Nacional de Rehabilitación. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana 2009.

GRUPO DE TRABAJO DE CULTURACIÓN. Culturación. Frontend y backend: ¿qué son?. [En línea] Septiembre de 2010. [Citado el: 15 de Enero de 2012.] <http://culturacion.com/2009/04/frontend-y-backend-%C2%BFque-son/>

PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del Software un enfoque práctico. s.l. : Mc Graw Hill, 2007. ISBN: 97-0105-473-3.

SAAVEDRA PEÑA, Jany y FRÍAS HERNÁNDEZ, Adelaida. Sistema de Gestión Editorial para el Periódico Granma. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana 2011. 03-05 pp.

SÁNCHEZ ARCE, Luis Enrique y HERMOSILLA MORENO, José Ramón. Interfaz de Administración Web para el Sistema de Filtrado Filpacon. Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana 2008.



Glosario de términos

API: es el conjunto de funciones y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Son usados generalmente en las bibliotecas.

CMS: un sistema de gestión de contenidos (en inglés *Content Management System*, abreviado CMS) es un programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los participantes. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio.

CENIA: Centro de Informatización Universitaria.

HTML: *HyperText Markup Language* (Lenguaje de Marcas de Hipertexto) es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes.

IDE: *Integrated Development Environment* (Entorno de desarrollo integrado) es un programa compuesto por un conjunto de herramientas para un programador.

jQuery: es una biblioteca o marco de trabajo de JavaScript, creada inicialmente por John Resig, que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web.

Plug-in: módulo de hardware o software que añade una característica o un servicio específico a un sistema más grande.

RFA: requisito funcional de administración.

RNF: requisito no funcional.

Script: en informática es un conjunto de instrucciones. Permiten la automatización de tareas, creando pequeñas utilidades. Es muy utilizado para la administración de sistemas UNIX. Son ejecutados por un intérprete de línea de órdenes y usualmente son archivos de texto.

TCP/IP: siglas de Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet (en inglés *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*), un sistema de protocolos que hacen posibles



servicios Telnet, FTP, correo electrónico, y otros entre ordenadores que no pertenecen a la misma red. El Protocolo de Control de Transmisión (TCP) permite a dos anfitriones establecer una conexión e intercambiar datos.

UML: *Unified Modeling Language* (Lenguaje Unificado de Modelado) prescribe un conjunto de notaciones y diagramas estándar para modelar sistemas orientados a objetos, y describe la semántica esencial de lo que estos diagramas y símbolos significan.

Web: la World Wide Web, cuya traducción podría ser Red Global Mundial o "Red de Amplitud Mundial", es un sistema de documentos de hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de internet.

XML: es un sistema estándar de codificación de información. Los programas que lo utilizan pueden intercambiar fácilmente sus datos, ya que responden a una misma lógica interna. Permite que los diseñadores creen sus propias etiquetas, permitiendo la definición, transmisión, validación e interpretación de datos entre aplicaciones.



Anexos

Anexo #1: Especificaciones de requisitos

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA1	Crear agrupación funcional	La especificación de requisito describe cómo crear una agrupación funcional. Para crear una agrupación funcional se selecciona la acción “Crear” en la barra de íconos flotantes. El usuario indica los datos: nombre de la etiqueta de la agrupación funcional, seleccionar el módulo en el que se va a encontrar dicha agrupación, se seleccionan las funcionalidades que la conformarán, estas se irán añadiendo automáticamente en la parte inferior del campo de selección múltiple, después de añadidas todas el usuario podrá organizar a su conveniencia el orden en que aparecerán dichas funcionalidades ya sea dando un clic en la funcionalidad y arrastrándola hacia donde se desee o por la barra de desplazamiento lateral dándole hacia arriba o hacia abajo. Finalmente se especifica el estado (activo/no activo). Una vez creado el elemento se actualiza el listado y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido creado satisfactoriamente”.	Media	Alta
Prototipo				



Crear agrupación funcional

Etiqueta: Módulo:

Funcionalidades

A	<input type="button" value="+"/>	E	<input type="button" value="-"/>
B	<input type="button" value="+"/>	F	<input type="button" value="-"/>
C	<input type="button" value="+"/>	G	<input type="button" value="-"/>
D	<input type="button" value="+"/>		

Funcionalidades:

E	<input type="button" value="v"/>
F	<input type="button" value="v"/>
G	<input type="button" value="v"/>

Activo

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Etiqueta	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Módulo	No procede	Obligatorio
Asociar funcionalidades	No procede	No procede



Funcionalidades	No procede	No procede		
Activo	No procede	No procede		
Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA2	Modificar agrupación funcional	La especificación de requisito describe cómo modificar una agrupación funcional. Para modificar una agrupación funcional se selecciona la acción "modificar" en la barra de íconos internos. Se muestran los datos registrados: nombre de la etiqueta de la agrupación funcional, módulo, funcionalidades que la conformaran, estado (activo/no activo). Se modifican los datos que se desee. Una vez modificados los datos se guardan los cambios, se actualiza el listado y se muestra un mensaje de confirmación: "El elemento ha sido modificado satisfactoriamente".	Media	Alta
Prototipo				



Modificar agrupación funcional

Etiqueta: Módulo:

Funcionalidades

5 seleccionados 2 seleccionados

A			E	
B			F	
C				
D				

Funcionalidades:

E		
F		

Activo

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Etiqueta	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Módulo	No procede	Obligatorio



	Asociar funcionalidades	No procede	No procede	
	funcionalidades	No procede	No procede	
	Activo	No procede	No procede	
	Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA3	Mostrar agrupación funcional	La especificación de requisito describe cómo se muestra una agrupación funcional existente hasta la fecha en forma de lista, ordenados primero por las que están activas y después las que no lo están. Con los datos: nombre de la etiqueta, módulo y las opciones ver detalles y modificar al nivel de cada uno. Se muestran las opciones crear, actualizar, exportar, imprimir y ayuda en el área de íconos flotantes.	Media	Alta
Prototipo				



Campos		Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Observaciones		1. Al pasar el puntero del mouse sobre el ícono ver detalles este debe indicar la acción.			
Nº	Nombre	Descripción		Complejidad	Prioridad para cliente
RFA4	Detalles agrupación funcional	La especificación de requisito describe cómo ver los detalles de una agrupación funcional. Para ver los detalles se selecciona en el área de íconos internos la opción "Ver detalles". Se muestran los datos: nombre de la etiqueta, módulo, funcionalidades y el estado (activo/no activo) en forma de ventana emergente.		Media	Alta
Prototipo					

Mostrar agrupaciones funcionales

Cantidad por página 5

Etiquetas	Módulo		
A	G		
B	G		
C	H		



Detalles de agrupaciones funcionales ✕				
Etiqueta: A Módulo: G Funcionalidades: E,F,Y Activo				
<input type="button" value="Cerrar"/>				
Campos		Tipos de Datos		Reglas o Restricciones
Observaciones				
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA5	Crear aplicación	La especificación de requisito describe cómo crear una aplicación. Para crear una aplicación se selecciona la acción "Crear" en la barra de íconos flotantes. El usuario indica los datos: nombre, nombre de etiqueta, descripción, el estado (activo/no activo) y si es externa o no. Una vez creado el elemento se actualiza el listado y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente".	Media	Alta
Prototipo				



Crear aplicaciones

Nombre: Etiqueta: Descripción:

Activo Externa

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Etiqueta	No procede	Obligatorio
Descripción	Text	Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.



	Activo	No procede	No procede	
	Externa	No procede	No procede	
	Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA6	Modificar aplicación	La especificación de requisito describe cómo modificar una aplicación. Para modificar una aplicación se selecciona la acción "modificar" en la barra de íconos internos. Se muestran los datos registrados: nombre, módulos, descripción, estado (activo/no activo) y externa. Se modifican los datos que se desee. Una vez modificados los datos se guardan los cambios, se actualiza el listado y se muestra un mensaje de confirmación: "El elemento ha sido modificado satisfactoriamente".	Media	Alta
Prototipo				



Modificar aplicación

Nombre:

Etiqueta:

Activo Externa

Módulos:

- A
- B
- C ...

Descripción:

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Módulo	No procede	No procede
Descripción	No procede	No procede
Etiqueta	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.



	Activo	No procede	No procede	
	Externa	No procede	No procede	
	Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA7	Mostrar aplicación	La especificación de requisito describe cómo se muestra una aplicación existente hasta la fecha en forma de lista, ordenadas primero por las que están activas y después las que no lo están. Mostrándose el nombre y las opciones ver detalles y modificar al nivel de cada uno.	Media	Alta
	Prototipo			



<p>Mostrar aplicaciones</p> <p style="text-align: right;"><i>Cantidad por página</i> 5 </p> <p>Nombre</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: right;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">B</td> <td style="text-align: right;"> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: right;"> </td> </tr> </table>					A		B		C	
A										
B										
C										
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones							
Observaciones		1. Al pasar el puntero del mouse sobre el ícono ver detalles este debe indicar la acción.								
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente						
RFA8	Detalles aplicación	La especificación de requisito describe cómo ver los detalles de una aplicación. Para ver los detalles se selecciona en el área de íconos internos la opción “Ver detalles”. Se muestran los datos: nombre, etiqueta, módulos, descripción, el estado (activo/no activo) y si es externa, en forma de ventana emergente.	Media	Alta						
Prototipo										



<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Detalles de aplicaciones ✕</p> <p>Nombre: A</p> <p>Etiqueta: A</p> <p>Módulos: C,D,F</p> <p>Descripción: kokhggb</p> <p>Activo</p> <p>Externa</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Cerrar"/></p> </div>				
Campos		Tipos de Datos		Reglas o Restricciones
Observaciones				
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA9	Crear funcionalidad	La especificación de requisito describe cómo crear una funcionalidad. Para crear una funcionalidad se selecciona la acción "Crear" en la barra de íconos flotantes. El usuario indica los datos: nombre, aplicación, descripción, módulo, se especifica el estado (activo/no activo), en caso de que sea externo se muestra el campo para introducir la URL, se muestra el botón asociar y finalmente se muestran las URL para que se seleccione si es principal (IU1. Crear funcionalidad). En caso que sea interno se muestra en vez del campo para insertar la URL para seleccionar la controladora y el método (IU2. Crear funcionalidad), en cada caso cuando se cargan las url a nivel de cada cual tienen	Media	Alta



la opción de eliminar. Una vez creado el elemento se actualiza el listado y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido creado satisfactoriamente”.

Prototipo

Crear funcionalidad

Nombre:

Aplicación:

Descripción:

Módulo:

Activo

URL:

Asociar

Principal URL

<input checked="" type="radio"/>	A	
<input type="radio"/>	B	
<input type="radio"/>	C	

Aceptar

Cancelar

IU1. Crear funcionalidad



Crear funcionalidad

Nombre: Aplicación: Descripción:

Módulo: Activo

Controladora: Método:

Actividadespostgraduadas/control/metodo2

Principal	URL	
<input checked="" type="radio"/>	<i>Actividadespostgraduadas/control/metodo2</i>	<input type="button" value="X"/>
<input type="radio"/>	B	<input type="button" value="X"/>
<input type="radio"/>	C	<input type="button" value="X"/>

IU2. Crear funcionalidad

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras



			de hasta 30 caracteres.
Aplicación	No procede		Obligatorio
Descripción	Text		Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Módulo	No procede		Obligatorio
Activo	No procede		No procede
URL	Text		Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números, “:” y “/”.
Controladora	No procede		Obligatorio
Método	No procede		Obligatorio
Principal	Radio button		El campo no obligatorio puede estar activo o no.



Observaciones		<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA10	Modificar funcionalidad	La especificación del requisito describe cómo modificar una funcionalidad. Para modificar una funcionalidad selecciona la acción "modificar" en la barra de íconos internos. El usuario indica los datos: nombre, aplicación, descripción, módulo, se especifica el estado (activo/no activo), en caso de que sea externo se muestra el campo para introducir la URL, se muestra el botón asociar y finalmente se muestran las URL para que se seleccione si es principal (IU1. modificar funcionalidad). En caso que sea interno se muestra en vez del campo para insertar la URL para seleccionar la controladora y el método (IU2. modificar funcionalidad). Se modifican los datos que se desee. Una vez modificados los datos se guardan los cambios, se actualiza el listado y se muestra un mensaje de confirmación: "El elemento ha sido modificado satisfactoriamente".	Media	Alta
Prototipo				

Modificar funcionalidad

Nombre: Aplicación: 

Módulo:  Activo

Descripción:

URL:

Principal	URL	
<input checked="" type="radio"/>	A	
<input type="radio"/>	B	
<input type="radio"/>	C	

IU1 modificar funcionalidad



Modificar funcionalidad

Nombre: Aplicación:
 Descripción:

Módulo: Activo
 Controladora: Método:

Actividadespostgraduadas/control/metodo2

Principal	URL	
<input checked="" type="radio"/>	Actividadespostgraduadas/control/metodo2	<input type="button" value="X"/>
<input type="radio"/>	B	<input type="button" value="X"/>
<input type="radio"/>	C	<input type="button" value="X"/>

IU2 modificar funcionalidad

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras



			de hasta 30 caracteres.
Aplicación	No procede		Obligatorio
Descripción	Text		Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.
Módulo	No procede		Obligatorio
Activo	No procede		No procede
URL	Text		Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números, “:” y “/”.
Controladora	No procede		Obligatorio
Método	No procede		Obligatorio
Principal	Radio button		El campo no obligatorio puede estar activo o no.
Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: “El elemento ya existe”.</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: “¿Está seguro de realizar la acción?”.</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del</p>		



		campo indicando "Campo requerido". 4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".								
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente						
RFA11	Mostrar funcionalidad	La especificación de requisito describe cómo se muestra una funcionalidad existente hasta la fecha en forma de lista, ordenados primero por los que están activos y después los que no lo están. Mostrándose el nombre y las opciones ver detalles y modificar al nivel de cada uno.	Media	Alta						
Prototipo										
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Mostrar funcionalidades</p> <p style="text-align: right;"><i>Cantidad por página</i> 5 </p> <hr/> <p>Nombre</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">B</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"> </td> </tr> </table> </div>					A		B		C	
A										
B										
C										
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones							



	Observaciones	1. Al pasar el puntero del mouse sobre el ícono ver detalles este debe indicar la acción.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF12	Detalles de funcionalidad	La especificación de requisito describe cómo ver los detalles de una funcionalidad. Para ver los detalles se selecciona en el área de íconos internos la opción "Ver detalles". Se muestran los datos: nombre, aplicación, módulo y el estado (activo/no activo) en forma de ventana emergente.	Media	Alta
Prototipo				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; background-color: #f0f0f0;"> <p>Detalles de funcionalidades ✕</p> <p>Nombre: A</p> <p>Aplicación:</p> <p>Módulo: G</p> <p>Activo</p> </div>				
	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Observaciones			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA13	Crear módulo	La especificación de requisito describe cómo crear un módulo. Para crear un módulo se selecciona la acción "Crear" en la barra de íconos flotantes. El usuario indica los datos: nombre, etiqueta, descripción, aplicación, finalmente se especifica el estado (activo/no activo). Una vez creado el elemento se actualiza el listado y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente".	Media	Alta
Prototipo				
<p>Crear módulo</p> <p>Nombre: <input type="text" value="Actividades postgraduadas"/> Etiqueta: <input type="text" value="Actividades postgraduadas"/> Descripción: <input type="text"/></p> <p>Aplicación: <input type="text" value="Postgrado"/> <input type="button" value="v"/> <input checked="" type="checkbox"/> Activo</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/> <input type="button" value="Cancelar"/></p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Nombre		Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.	



	Etiqueta	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.	
	Aplicación	No procede	Obligatorio	
	Descripción	Text	Campo no obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.	
	Activo	No procede	No procede	
	Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA14	Modificar módulo	La especificación de requisito describe cómo modificar un módulo. Para modificar	Media	Alta



un módulo selecciona la acción “modificar” en la barra de íconos internos. Se muestran los datos registrados: nombre, agrupaciones funcionales, descripción, etiqueta, estado (activo/no activo). Se modifican los datos que se desee. Una vez modificados los datos se guardan los cambios, se actualiza el listado y se muestra un mensaje de confirmación: “El elemento ha sido modificado satisfactoriamente”.

Prototipo

Modificar módulo

Nombre: Agrupaciones funcionales: Descripción:

Etiqueta:

Activo

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras



			de hasta 30 caracteres.	
	Aplicación	No procede	No procede	
	Descripción	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 150 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.	
	Etiquetas	Text	Campo obligatorio, que admite un rango de 3 a 50 caracteres válidos, que sean solo letras, números y espacios y admite palabras de hasta 30 caracteres.	
	Activo	No procede	No procede	
	Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA15	Mostrar módulo	La especificación de requisito describe cómo se muestra un módulo existente hasta la fecha en forma de lista, ordenados primero por los que están activos y después los que no lo están. Mostrándose el nombre y las opciones ver detalles y modificar al nivel de cada uno.	Media	Alta						
Prototipo										
<div style="border: 1px solid gray; padding: 10px;"> <p>Mostrar módulos</p> <p style="text-align: right;"><i>Cantidad por página</i> 5 <input type="button" value="v"/></p> <hr/> <p>Nombre</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">A</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">B</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"> </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">C</td> <td style="text-align: right; padding: 5px;"> </td> </tr> </table> </div>					A		B		C	
A										
B										
C										
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones							
Observaciones		1. Al pasar el puntero del mouse sobre el ícono ver detalles este debe indicar la acción.								

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA16	Detalles módulo	La especificación de requisito describe cómo ver los detalles de un módulo. Para ver los detalles se selecciona en el área de íconos internos la opción "Ver	Media	Alta



detalles". Se muestran los datos: nombre, etiqueta, descripción y el estado (activo/no activo) en forma de ventana emergente.

Prototipo

Detalles de módulo



Nombre: A

Etiqueta: A

Descripción: kokhggb

Activo

Cerrar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Observaciones

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA17	Gestionar seguridad de negocio	La especificación de requisito describe cómo gestionar la seguridad del negocio. Para gestionar la seguridad del negocio el usuario puede buscar mediante el nombre además puede filtrar por el rol que tenga el mismo, a continuación se muestran los resultados de esta búsqueda, se selecciona los datos: módulo y filtro,	Media	Alta



si se define en el filtro las opciones estructura o inmueble se carga la opción que permite escoger la categoría, después se muestra el resultado de la búsqueda del campo filtro, se selecciona y a continuación se asocian. Después de asociados los elementos se cargan a continuación mostrándose el modulo al que pertenecen y el filtro, permitiendo ver los detalles de los mismos (**Ver IU1 seguridad de negocio**). En caso de que no se cargue en el filtro las opciones de estructura o inmueble no se visualiza la opción de seleccionar la categoría (**Ver IU2 seguridad de negocio**). Una vez terminado los elementos se actualizan el sistema y se muestra un mensaje de información: “La operación se ha realizado satisfactoriamente”.

Prototipo



Formulario de búsqueda principal:

Input: yasmany Botón: Buscar Filtro de búsqueda: -Seleccione- (dropdown)

Cantidad por página 5 (dropdown)

Nombre y apellidos

Yasmany Tellez Collazo

<< < Página 1 de 1 > >> Resultados encontrados: 1

Módulo:

Biblioteca (dropdown)

Filtro:

Estructuras (dropdown)

Categoría:

Facultad (dropdown)

Input de búsqueda secundario

Botón: Buscar

Cantidad por página 5 (dropdown)

Estructuras

Facultad 1

<< < Página 1 de 47 > >> Resultados encontrados: 234

Botón: Asociar

Módulo	Filtro	
Biblioteca	Estructuras	
Biblioteca	Estructuras	

Botón: Aceptar

Botón: Cancelar

IU1 Seguridad de negocio



	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Mostrar persona	Solo lectura	No procede	
	Módulo	No procede	Obligatorio	
	Filtro	No procede	Obligatorio	
	Categoría	No procede	Obligatorio	
	Mostrar filtro	Solo lectura	No procede	
	Mostrar módulo y filtro	Solo lectura	No procede	
	Observaciones	<p>1. En caso que el elemento ya exista se muestra un mensaje de error: "El elemento ya existe".</p> <p>2. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de confirmación: "¿Está seguro de realizar la acción?".</p> <p>3. En caso que se dejen datos incompletos: el sistema muestra un mensaje en rojo encima del campo indicando "Campo requerido".</p> <p>4. Cuando el campo admite ambos: el sistema muestra en rojo encima del campo un mensaje "Entre solo letras y números".</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA18	Configurar estado de prórroga	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado de prórroga. Para configurar el estado de prórroga el usuario especifica los datos: solicitada, aprobada, tramitándose, finalmente se especifica si está aprobada. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido	Baja	Alta



configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar estado de prorroga

Solicitada *

Aprobada *

Tramitándose *

No aprobada *

Aceptar

Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Solicitada	No procede		Obligatorio	
Aprobada	No procede		Obligatorio	
Tramitándose	No procede		Obligatorio	
No aprobada	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA19	Configurar tipo de documento	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de documento. Para configurar el tipo de documento el usuario especifica las notas verbales. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar tipo de documento</p> <p>Notas verbales *</p> <p>notas verbales ▼</p> <p>Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Notas verbales		No procede	Seleccionar	
Observaciones		<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA20	Configurar tipo de misión	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de misión. Para configurar el tipo de misión el usuario especifica los datos: proyecto, chofer, comercial, finalmente se especifica si es una misión oficial. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Configurar tipo de misión *</p> <p>Proyecto * Chofer * Comercial *</p> <p> <input type="text" value="proyecto"/> <input type="text" value="chofer"/> <input type="text" value="comercial"/> </p> <p>Misión oficial *</p> <p><input type="text" value="misión oficial"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p> </div>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Proyecto		No procede	Obligatorio	
Chofer		No procede	Obligatorio	
Comercial		No procede	Obligatorio	
Misión oficial		No procede	Obligatorio	



Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>
----------------------	---

RFA21	Configurar características	La especificación de requisito describe cómo configurar las características. Para configurar las características el usuario especifica los datos: sexo, solicitante misionero, bloqueado, reservado finalmente se especifica la capacidad. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
-------	----------------------------	--	------	------

Prototipo

Configurar características

Sexo * Solicitante misionero * Bloqueado *

sexo cooperacion soli... bloqueado

Reservado * Capacidad *

reservado capacidad

Aceptar



	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Sexo	No procede	Obligatorio	
	Solicitante misionero	No procede	Obligatorio	
	Bloqueado	No procede	Obligatorio	
	Reservado	No procede	Obligatorio	
	Capacidad	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA22	Configurar estados de misión	La especificación de requisito describe cómo configurar los estados de misión. Para configurar los estados de misión el usuario especifica los datos: aprobada por GCI, aprobada por rectoría, aprobada por ALBET. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar estados de misioneros				
<p>Aprobada por GCI * Aprobada por Rectoría * Aprobada por ALBET *</p> <p> <input type="text" value="aprobada por GCI"/> <input type="text" value="aprobada por Rectoría..."/> <input type="text" value="aprobada por ALBET"/> </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Aprobada por GCI	No procede		Obligatorio	
Aprobada por Rectoría	No procede		Obligatorio	
Aprobada por ALBERT	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA23	Configurar estados de misioneros	La especificación de requisito describe cómo configurar los estados de los misioneros. Para configurar los estados de los misioneros el usuario especifica los datos: aprobada por GCI,	Baja	Alta



aprobada por rectoría, aprobada por ALBET. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".

Prototipo

Configurar estados de misión

Aprobada por GCI *

aprobadaorgci ▾

Aprobada por Rectoria *

aprobadaorrect... ▾

Aprobada por ALBET *

aprobadaoralbet ▾

Aceptar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
--------	----------------	------------------------

Aprobada por GCI		Seleccionar
------------------	--	-------------

Aprobada por Rectoría		Seleccionar
-----------------------	--	-------------

Aprobada por ALBERT		Seleccionar
---------------------	--	-------------

Observaciones

1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".
2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio.
3. Interactúa con esta acción el administrador.



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA24	Configurar tipo de permiso de salida	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de permiso de la salida. Para configurar el tipo de permiso de la salida el usuario especifica el dato definitivo. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar tipo de permiso de salida</p> <p>Definitivo *</p> <p>definitivo ▼</p> <p>Aceptar</p>				
	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Definitivo	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ". 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de		



		color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA25	Configurar tipo de trámite	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de trámite. Para configurar el tipo de trámite el usuario especifica los datos: chequeo médico, prórroga, segunda prórroga, confección y habilitación. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Configurar tipo de trámite</p> <p>Chequeo médico * Prórroga * Segunda prórroga *</p> <p>chequeo médico ▼ prórroga ▼ segunda prórroga ▼</p> <p>Confección * Habilitación *</p> <p>confección ▼ habilitación ▼</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p> </div>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	



	Chequeo médico	No procede	Obligatorio	
	Prórroga	No procede	Obligatorio	
	Segunda prórroga	No procede	Obligatorio	
	Confección	No procede	Obligatorio	
	Habilitación	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA26	Configurar curso académico	La especificación de requisito describe cómo configurar el curso académico. Para configurar el curso académico el usuario especifica el curso académico. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
	Prototipo			



Configurar curso académico Curso académico <input type="text" value="curso_academico"/>				
<input type="button" value="Aceptar"/>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Curso académico	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA27	Configurar entidad	La especificación de requisito describe cómo configurar entidad. Para configurar entidad el usuario especifica la entidad. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar entidad				
Entidad *				
entidad ▼				
Aceptar				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Entidad	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA28	Configurar categoría del padre	La especificación de requisito describe cómo configurar las categorías del padre. Para configurar las categorías del padre el usuario especifica la categoría del padre. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar categoría del padre

Categoría del padre *

id_categoria_padre ▾

Aceptar

Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Categoría del padre	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA29	Configurar estado docente	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado docente. Para configurar el estado docente el usuario especifica el estado docente. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta



Prototipo				
<p>Configurar estado docente</p> <p>Estado docente *</p> <p>id_estado_docente ▾</p> <p>Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Estado docente	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA30	Configurar dominio de la base de datos	La especificación de requisito describe cómo configurar dominio de la base de datos. Para configurar dominio de la base de datos el usuario especifica el dominio de la base de datos. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido	Baja	Alta



		configurado satisfactoriamente”.		
Prototipo				
<p>Configurar dominio de la base de datos</p> <p>Dominio de la base de datos *</p> <p>dominio_bd ▼</p> <p>Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones		
Dominio de la base de datos	No procede	Obligatorio		
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. • En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio. • Interactúa con esta acción el administrador. 			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA31	Configurar dominio local	La especificación de requisito describe cómo configurar el dominio local. Para configurar el dominio local el usuario especifica el dominio local. Una vez especificado se	Baja	Alta



		actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.		
Prototipo				
<p>Configurar dominio local</p> <p>Dominio local *</p> <p>dominio_local ▼</p> <p>Aceptar</p>				
	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Dominio local	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA32	Configurar tipo de traza de acceso	La especificación de requisito describe cómo configurar el	Baja	Alta



tipo de traza de acceso. Para configurar el tipo de traza de acceso el usuario especifica el tipo de traza de acceso. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar tipo de traza de acceso

Tipo de traza de acceso *

id_tipo_traza_ac... ▼

Aceptar

Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Tipo de traza de acceso	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA33	Configurar tipo de traza de datos	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de traza de datos. Para configurar el tipo de traza de datos el usuario especifica el tipo de traza de datos. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar tipo de traza de datos</p> <p>Tipo de traza de datos *</p> <p>id_tipo_traza_dat... ▾</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Tipo de traza de datos		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		



RFA34	Configurar tipo de traza de excepción	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de traza de la excepción. Para configurar el tipo de traza de la excepción el usuario especifica el tipo de traza de la excepción. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar tipo de traza de excepción</p> <p>Tipo de traza de excepción *</p> <p>id_tipo_traza_ex... ▼</p> <p>Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Tipo de traza de excepción		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA35	Configurar categoría de estructura	La especificación de requisito describe cómo configurar la categoría de la estructura. Para configurar la categoría de la estructura el usuario especifica los datos: grupo administrativo, centro de educación superior y facultad. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="text-align: center;"> <p>Configurar categoría de estructura</p> <p>Grupo administrativo * Centro educacion superior * Facultad *</p> <p> <input type="text" value="grupo administra..."/> <input type="text" value="centro de educa..."/> <input type="text" value="facultad"/> </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p> </div>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Grupo administrativo	No procede	Obligatorio		
Centro de educación superior	No procede	Obligatorio		
Facultad	No procede	Obligatorio		
Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de			



		cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA36	Configurar forma de evaluación	La especificación de requisito describe cómo configurar la forma de evaluación. Para configurar la forma de evaluación el usuario especifica la forma de evaluación. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar forma de evaluación</p> <p>Forma evaluacion *</p> <p>forma evaluacion ▾</p> <p>Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Forma de evaluación	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de			



		cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA37	Configurar concepto de bonificación	La especificación de requisito describe cómo configurar por concepto de bonificación. Para configurar por concepto de bonificación el usuario especifica el examen de premio. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="text-align: center;"> <p>Configurar concepto de bonificación</p> <p>Examen de premio *</p> <p>examen de premio ▾</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p> </div>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Examen de premio	No procede		Obligatorio	



Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA38	Configurar estado de grupo docente	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado de los grupos docentes. Para configurar el estado de los grupos docentes el usuario especifica los datos: bloqueado, abierto, listo y pendiente. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar estado de grupo docente

Bloqueado *

bloqueado

Abierto *

abierto

Listo *

listo

Pendiente *

pendiente

Aceptar

Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
bloqueado	No procede		Obligatorio	
Abierto	No procede		Obligatorio	
Listo	No procede		Obligatorio	
Pendiente	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción?".</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA39	Configurar tipo de asignatura	La especificación de requisito describe cómo configurar el	Baja	Alta



tipo de la asignatura. Para configurar el tipo de la asignatura el usuario especifica los datos: lectiva y optativa. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".

Prototipo

Configurar tipo de asignatura

Lectiva *

lectiva

Optativa *

optativa

Aceptar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Lectiva

No procede

Obligatorio

Optativa

No procede

Obligatorio

Observaciones

1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción?".
2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio.
3. Interactúa con esta acción el administrador.



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA40	configurar tipo de evaluación	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de la evaluación. Para configurar el tipo de la evaluación el usuario especifica los datos: examen extraordinario, examen final, nota final y mundial. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="text-align: center;"> <p>Configurar tipo de evaluación</p> <p>Examen extraordinario * Examen final * Nota final *</p> <p>examen extraordi... examen final nota final</p> <p>Mundial *</p> <p>mundial</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p> </div>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Examen extraordinario	No procede		Obligatorio	
Mundial	No procede		Obligatorio	



Examen final	No procede	Obligatorio		
Nota final	No procede	Obligatorio		
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA41	Configurar tipo de grupo	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de grupo. Para configurar el tipo de grupo el usuario especifica los datos: básica y optativa. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar tipo de grupo				
<p>Básica * Optativa *</p> <p>básica optativa</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Básica	No procede		Obligatorio	
Optativa	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA42	Configurar atributo estructura	La especificación de requisito describe cómo configurar el atributo de estructura. Para configurar la categoría el atributo de estructura el usuario especifica los datos: año académico, carrera. Tipo de curso y curso académico. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se	Baja	Alta



muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".

Prototipo

Configurar atributo de estructura

Año académico *

id año académico ▾

Carrera *

id carrera ▾

Tipo de curso *

id tipo curso ▾

Curso académico *

curso académico ▾

Aceptar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Año académico	No procede	Obligatorio
Carrera	No procede	Obligatorio
Tipo de curso	No procede	Obligatorio
Curso académico	No procede	Obligatorio
Observaciones	1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción?". 2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de	



		color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA43	Configurar país	La especificación de requisito describe cómo configurar el país. Para configurar el país el usuario especifica el mismo. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Cuba	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p>			



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA44	Configurar roles	La especificación de requisito describe cómo configurar los roles. Para configurar los roles el usuario especifica los datos: notificación administrador, subdirector pregrado carrera, notificación subdirección, solicitante de misionero, pregrado carrera ddc, notificación jefe de disciplina y administrador. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar roles

Notificación administrador*

notificación corr... ▼

Subdirector pregrado carrera*

pregrado carrera ▼

Notificación subdirector*

notificación corr... ▼

Solicitante misionero*

cooperación solíc... ▼

Pregrado carrera ddc*

pregrado carrera ▼

Notificación jefe disciplina*

notificación corr... ▼

Administrador*

administrador ▼

Aceptar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Notificación administrador	No procede	Obligatorio
Subdirector pregrado carrera	No procede	Obligatorio
Notificación subdirector	No procede	Obligatorio
Solicitante misionero	No procede	Obligatorio
Pregrado carrera ddc	No procede	Obligatorio
Notificación jefe disciplina	No procede	Obligatorio
Administrador	No procede	Obligatorio



Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA45	Configurar responsabilidades	La especificación de requisito describe cómo configurar las responsabilidades. Para configurar las responsabilidades el usuario especifica los datos: secretaria y decano. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar responsabilidades</p> <p>Secretaria* Decano *</p> <p>secretaria decano</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				



Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Secretaría	No procede		Obligatorio	
Decano	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA46	Configurar pertenencia atributo	La especificación de requisito describe cómo configurar las pertenencias del atributo. Para configurar las pertenencias del atributo el usuario especifica los datos: nodo y área administrativa. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar pertenencia atributo

Nodo *

nodo

Área administrativa *

área administrativa

Aceptar

Cancelar

Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Nodo	No procede		Obligatorio	
Área administrativa	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción?". 2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA47	Configurar tipo de área administrativa	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de área administrativa. Para configurar el tipo de área administrativa el usuario especifica los datos: municipio y provincia. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El	Baja	Alta



		elemento ha sido configurado satisfactoriamente".		
Prototipo				
<p>Configurar tipo de área administrativa</p> <p>Municipio * Provincia *</p> <p>municipio provincia</p> <p>Aceptar Cancelar</p>				
	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Municipio	No procede	Obligatorio	
	Provincia	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA48	Configurar tipo de componente	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de componente. Para configurar el tipo de componente el	Baja	Alta



usuario especifica los datos: texto corto, texto largo, selección inclusiva, selección exclusiva, color y texto clave. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".

Prototipo

Configurar tipo de componente

Texto corto *

texto corto ▾

Texto largo *

texto largo ▾

Selección inclusiva *

selección inclusiva ▾

Selección exclusiva *

selección exclus... ▾

Color *

color ▾

Texto clave *

texto clave ▾

Aceptar

Cancelar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
--------	----------------	------------------------

Texto corto	No procede	Obligatorio
Texto largo	No procede	Obligatorio
Selección inclusiva	No procede	Obligatorio
Selección exclusiva	No procede	Obligatorio



Color	No procede	Obligatorio		
Texto clave	No procede	Obligatorio		
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA49	Configurar tipo de adecuación técnica	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de adecuación técnica. Para configurar el tipo de adecuación técnica el usuario especifica los datos: división y fusión. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar tipo de adecuación técnica

División *

división

Fusion *

fusión

Aceptar

Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
División	No procede		Obligatorio	
Fusión	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA50	Configurar estructura de dirección de postgrado	La especificación de requisito describe cómo configurar la estructura de dirección de postgrado. Para configurar la estructura de dirección de postgrado el usuario especifica la misma. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido	Baja	Alta



		configurado satisfactoriamente”.		
Prototipo				
<p>Configurar estructura de dirección de postgrado</p> <p>Estructura de dirección de postgrado *</p> <p>id_estructura_dir... ▼</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Estructura de dirección de postgrado	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA51	Configurar roles de postgrado	La especificación de requisito describe cómo configurar los roles de postgrado. Para configurar los roles de postgrado el usuario especifica los datos: administrador, participante y secretaria. Una vez especificados los elementos se	Baja	Alta



actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar roles de postgrado

Administrador*

administrador ▼

Participante*

participante ▼

Secretaria*

secretaria ▼

Aceptar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Administrador

No procede

Obligatorio

Participante

No procede

Obligatorio

Secretaria

No procede

Obligatorio

Observaciones

- 1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.
- 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.
- 3.Interactúa con esta acción el administrador.



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA52	Configurar categoría de calificación	La especificación de requisito describe cómo configurar la categoría de calificación. Para configurar la categoría de calificación el usuario especifica el dato cuantitativo. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p style="text-align: center;">Configurar categoría de calificación</p> <p>Cuantitativa *</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; display: inline-block;"> cuantitativa ▼ </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Aceptar"/> </div>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Cuantitativa		No procede	Obligatorio	
Observaciones		1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ". 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.		



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA53	Configurar estado de solicitud	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado de solicitud. Para configurar el estado de solicitud el usuario especifica los datos: pendiente, aprobada y rechazada. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar estado de solicitud</p> <p>Pendiente * Aprobada * Rechazada *</p> <p> <input type="text" value="pendiente"/> <input type="text" value="aprobada"/> <input type="text" value="rechazada"/> </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Pendiente	No procede		Obligatorio	
Aprobada	No procede		Obligatorio	
Rechazada	No procede		Obligatorio	



Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA54	Configurar forma organizativa	La especificación de requisito describe cómo configurar la forma organizativa Para configurar la forma organizativa el usuario especifica los datos: doctorado, especialidad, curso y entrenamiento. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Configurar forma organizativa</p> <p>Doctorado * Especialidad * Curso *</p> <p>doctorado especialidad curso</p> <p>Entrenamiento *</p> <p>entrenamiento</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p> </div>				



	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Doctorado	No procede	Obligatorio	
	Especialidad	No procede	Obligatorio	
	Entrenamiento	No procede	Obligatorio	
	Curso	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA55	Configurar tipo de actividad	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de actividad. Para configurar el tipo de actividad el usuario especifica los datos: profesionales y cuadros. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
	Prototipo			



Configurar tipo de actividad				
Profesionales * Cuadros * <input type="text" value="profesionales"/> <input type="text" value="cuadros"/> <div style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></div>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Profesionales	No procede		Obligatorio	
Cuadros	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
	Configurar tipo integrante comité académico.	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de actividad. Para configurar el tipo de actividad el usuario especifica los datos: integrante, coordinador y no integrante. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado	Baja	Alta



satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar tipo integrante comité académico

Integrante *

integrante

Coordinador *

coordinador

No integrante

no integrante

Aceptar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Integrante	No procede	Obligatorio
Coordinador	No procede	Obligatorio
No integrante	No procede	Obligatorio

Observaciones

1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.
2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.
3. Interactúa con esta acción el administrador.

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA57	Configurar estado de certificado	La especificación de requisito describe cómo configurar el	Baja	Alta



estado de los certificados. Para configurar el estado de los certificados el usuario especifica el mismo. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar estado de certificado

Estado de certificado*

impreso

Aceptar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Estado de certificado	No procede	Obligatorio
Observaciones	1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.	



		3.Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA58	Configurar año académico	La especificación de requisito describe cómo configurar el año académico. Para configurar el año académico el usuario especifica el mismo. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Año académico	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA59	Configurar avaladores de matrícula	La especificación de requisito describe cómo configurar los avaladores de matrícula. Para configurar los avaladores de matrícula el usuario especifica los mimos. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar avaladores de matricula</p> <p>Avaladores de matricula *</p> <p>avaladores_matri... ▾</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Avaladores de matrícula		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<p>4.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>5.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>6.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA60	Configurar estudiantes a importar	La especificación de requisito describe cómo configurar la cantidad a importar. Para configurar la cantidad a importar el usuario especifica los estudiantes a importar. Una vez especificado se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar estudiantes a importar</p> <p>Estudiantes a importar*</p> <p>estudiantes a imp... ▼</p> <p>Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Cantidad a importar		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p>		



		3. Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA61	Configurar carrera	La especificación de requisito describe cómo configurar carrera. Para configurar carrera el usuario especifica la misma. Una vez especificada se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Carrera	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción?".</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p>			



		3.Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA62	Configurar grupos de usuarios	La especificación de requisito describe cómo configurar los grupos de usuario. Para configurar los grupos de usuario el usuario especifica la secretaría docente. Una vez especificada se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Secretaria docente	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción?".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de</p>			



		color rojo "Campo requerido" en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA63	Configurar estado docente	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado docente. Para configurar el estado docente el usuario especifica el campo matriculado. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Matriculado		No procede	Obligatorio	
Observaciones		1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de		



		cancelar la acción? “. 2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA64	Configurar tipo de promedio	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de promedio. Para configurar el tipo de promedio el usuario especifica los datos: año académico y período lectivo. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar tipo de promedio</p> <p>Año académico * Periodo lectivo *</p> <p>año académico periodo lectivo</p> <p>Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	



	Año académico	No procede	Obligatorio	
	Período lectivo	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA65	Configurar estado de asistencia	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado de asistencia. Para configurar el estado de asistencia el usuario especifica el campo justificado. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar estado de asistencia</p> <p>Justificado *</p> <p>justificado ▼</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				



	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Justificado	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA66	Configurar tipos de documento	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de documento. Para configurar el tipo de documento el usuario especifica los datos: resolución, documento de aceptación, documento de aprobación y documento asociado. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
	Prototipo			



Configurar tipos de documentos

Resolución *

resolución ▼

Documento de aceptación *

documento de a... ▼

Documento de aprobación *

documento de a... ▼

Documento asociado *

documento asoc... ▼

Aceptar

Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Resolución	No procede		Obligatorio	
Documento de aceptación	No procede		Obligatorio	
Documento de aprobación	No procede		Obligatorio	
Documento asociado	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA67	Configurar ciudadanía	La especificación de requisito describe cómo configurar la ciudadanía. Para configurar la ciudadanía el usuario especifica la cubana. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar ciudadanía</p> <p>Cubana *</p> <p>cubana</p> <p>Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Cubana		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente



RFA68	Configurar situación escolar	La especificación de requisito describe cómo configurar la situación escolar. Para configurar la situación escolar el usuario especifica los datos: reingreso, traslado de otros CES y nuevo ingreso. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Configurar situación escolar</p> <p>Reingreso * Traslado de otro CES * Nuevo ingreso *</p> <p> <input type="text" value="reingreso"/> <input type="text" value="traslado de otro..."/> <input type="text" value="nuevo ingreso"/> </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p> </div>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Reingreso		No procede	Obligatorio	
Traslado de otro CES		No procede	Obligatorio	
Nuevo ingreso		No procede	Obligatorio	
Observaciones		1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de		



		cancelar la acción? “. 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3.Interactúa con esta acción el administrador.		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA69	Configurar tipo de curso	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de curso. Para configurar el tipo de curso el usuario especifica curso por encuentro. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Curso por encuentro	No procede		Obligatorio	



	Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA70	Configurar tipo de trámite	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de trámite. Para configurar el tipo de trámite el usuario especifica los datos: baja, ingreso, reingreso, traslado interno, traslado de facultad, traslado a CES, ubicación, licencia de matrícula y ratificación. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar tipos de tramites

Baja *

baja ▼

Ingreso *

ingreso ▼

Reingreso *

reingreso ▼

Traslado interno *

traslado interno ▼

Traslado de facultad *

traslado de facul... ▼

Traslado a CES *

traslado a ces ▼

Ubicación *

ubicacion ▼

Licencia de matrícula *

licencia de matrí... ▼

Ratificación *

ratificación ▼

Aceptar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Baja	No procede	Obligatorio
Ingreso	No procede	Obligatorio
Reingreso	No procede	Obligatorio
Traslado interno	No procede	Obligatorio
Traslado de facultad	No procede	Obligatorio
Traslado a CES	No procede	Obligatorio



Ubicación	No procede	Obligatorio		
Licencia de matrícula	No procede	Obligatorio		
Ratificación	No procede	Obligatorio		
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA71	Configurar parentesco	La especificación de requisito describe cómo configurar los parentescos. Para configurar los parentescos el usuario especifica los datos: madre y padre. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



Configurar parentesco				
Madre * <input type="text" value="madre"/> Padre * <input type="text" value="padre"/>				
<input type="button" value="Aceptar"/>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Madre	No procede		Obligatorio	
Padre	No procede		Obligatorio	
Observaciones	1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “. 2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio. 3. Interactúa con esta acción el administrador.			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA72	Configurar tipo de entidad	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de entidad. Para configurar el tipo de entidad el usuario especifica el CES. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta



Prototipo				
<p>Configurar tipo de entidad</p> <p>CES *</p> <p>ces <input type="button" value="v"/></p> <p><input type="button" value="Aceptar"/></p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
CES	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA73	Configurar asignatura	La especificación de requisito describe cómo configurar las asignaturas. Para configurar las asignaturas el usuario especifica idioma extranjero I. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta



Prototipo				
<p>Configurar asignatura</p> <p>Idioma Extranjero I *</p> <p>idioma extranjero ▼</p> <p>Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Idioma extranjero I	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.</p> <p>2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3. Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA74	Configurar grupos de usuarios	La especificación de requisito describe cómo configurar los grupos de usuarios. Para configurar los grupos de usuarios el usuario especifica los datos: secretaría docente y secretaria general. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El	Baja	Alta



elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar grupos de usuarios

Secretaria docente *

secretaria docente ▾

Secretaria general *

secretaria general ▾

Aceptar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Secretaría docente

No procede

Obligatorio

Secretaría general

No procede

Obligatorio

Observaciones

1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.
 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.
 3.Interactúa con esta acción el administrador.

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA75	Configurar tipo de contenido	La especificación de requisito describe cómo configurar los tipos de contenido. Para configurar los tipos de contenido el usuario especifica los datos: carpeta y reporte. Una vez	Baja	Alta



especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".

Prototipo

Tipo de contenido

Carpeta *

carpeta

Reporte *

reporte

Aceptar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Carpeta

No procede

Obligatorio

Reporte

No procede

Obligatorio

Observaciones

- 1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".
- 2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.
- 3.Interactúa con esta acción el administrador.

Nº

Nombre

Descripción

Complejidad

Prioridad para cliente



RFA76	Configurar tipo de reportes	La especificación de requisito describe cómo configurar los tipos de reporte. Para configurar los tipos de reporte el usuario especifica los datos: estático y de conteo. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Tipo de reportes</p> <p>Estático * De conteo *</p> <p>estático de conteo</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
Estático		No procede	Obligatorio	
De conteo		No procede	Obligatorio	
Observaciones		<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia "¿Está seguro de cancelar la acción? ".</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo "Campo requerido " en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p>		



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA77	Configurar dato variable	La especificación de requisito describe cómo configurar los datos variables. Para configurar los datos variables el usuario especifica los datos: folio de la facultad, tomo de la facultad, nombre, folio universidad, tomo de universidad y numero de universidad. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	Baja	Alta
Prototipo				
<p>Configurar dato variable</p> <p>Folio de facultad * Tomo de facultad * Nombre *</p> <p>folio de facultad ▼ tomo de facultad ▼ nombre ▼</p> <p>Folio universidad * Tomo de universidad * Número de universidad *</p> <p>folio universidad ▼ tomo de universi... ▼ número de univer... ▼</p> <p style="text-align: right;">Aceptar</p>				
Campos		Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	



	Folio de facultad	No procede	Obligatorio	
	Tomo de facultad	No procede	Obligatorio	
	Nombre	No procede	Obligatorio	
	Folio universidad	No procede	Obligatorio	
	Tomo de universidad	No procede	Obligatorio	
	Número de universidad	No procede	Obligatorio	
	Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>		
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA78	Configurar estado	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado de la tesis. Para configurar el estado de la tesis el usuario especifica los datos: listo y datos de facultad completos. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				



<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Configurar estado</p> <p> Listo * Datos de facultad completos * <input type="text" value="listo"/> <input type="text" value="datos de facultad..."/> </p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p> </div>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Listo	No procede		Obligatorio	
Datos de facultad completos	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA79	Configurar tipo de documento	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de documento. Para configurar el tipo de documento el usuario especifica los datos: pregrado y postgrado. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido	Baja	Alta



configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Tipo de documentos

Pregrado *

pregrado

Doctorado *

doctorado

Aceptar

Campos

Tipos de Datos

Reglas o Restricciones

Pregrado

No procede

Obligatorio

Doctorado

No procede

Obligatorio

Observaciones

1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción?”.
2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido” en el campo que debe ser llenado obligatorio.
3. Interactúa con esta acción el administrador.

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA80	Configurar tipo de inmueble	La especificación de requisito describe cómo configurar el tipo de inmueble. Para configurar el tipo de inmueble el	Baja	Alta



		usuario especifica el cuarto. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.		
Prototipo				
<p>Configurar tipo de inmueble</p> <p>Cuarto *</p> <p>cuarto</p> <p>Aceptar</p>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Cuarto	No procede		Obligatorio	
Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA81	Configurar estado de solicitud	La especificación de requisito describe cómo configurar el estado de la solicitud. Para configurar el estado de la solicitud	Baja	Alta



el usuario especifica los datos: en curso, denegada, aprobada y pendiente. Una vez especificados los elementos se actualizan en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.

Prototipo

Configurar estado de solicitud

En curso *

en_curso

Denegada *

denegada

Aprobada *

aprobada

Pendiente *

pendiente

Aceptar

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
En curso	No procede	Obligatorio
Denegada	No procede	Obligatorio
Aprobada	No procede	Obligatorio
Pendiente	No procede	Obligatorio



Observaciones	<p>1.En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.</p> <p>2.En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.</p> <p>3.Interactúa con esta acción el administrador.</p>			
Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RFA82	Configurar dirección de residencia	La especificación de requisito describe cómo configurar la dirección de la residencia. Para configurar la dirección de la residencia el usuario especifica hotelito. Una vez especificado se actualiza en el sistema y se muestra un mensaje de información: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	Baja	Alta
Prototipo				
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>Configurar dirección de residencia</p> <p>Hotelito *</p> <p>hotelito <input type="text"/></p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Aceptar"/></p> </div>				
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	



Hotelito	No procede	Obligatorio
Observaciones	<ol style="list-style-type: none">1. En caso de cancelar la acción se muestra un mensaje de advertencia “¿Está seguro de cancelar la acción? “.2. En caso que se deje un campo de los obligatorios vacío se muestra un mensaje de error de color rojo “Campo requerido ” en el campo que debe ser llenado obligatorio.3. Interactúa con esta acción el administrador.	



Anexo #2: Casos de pruebas basados en especificaciones de requisitos

RFA1- Crear agrupación funcional

Escenario	Descripción	Variable 1 "Etiqueta"	Variable 2 "Módulo"	Variable 3 "Agregar funcionalidades"	Variable 4 "Organizar funcionalidades"	Variable 5 "Estado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Insertar datos correctame nte	Mediante este escenario se crea la agrupación funcional en el sistema	V "Actividade s"	V "actividade s postgradu adas"	V "Agregar funcionalidad"	V "organizar las funcionalidades"	V "Habilitado "	El sistema actualiza el listado de las agrupacione s funcionalida des y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoria mente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear agrupación funcional" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a



								<p>llenar para crear la agrupación funcional.</p> <ul style="list-style-type: none"> El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar elemento repetido	Mediante este escenario se introducen datos para crear la agrupación funcional que ya existe en el sistema	I "Actividades"	V "actividades postgraduas"	V "Agregar funcionalidad"	V "organizar las funcionalidades"	V "Habilitado"	El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. El usuario selecciona la opción "Crear agrupación funcional" en el área de íconos flotantes.



								<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para crear la agrupación funcional. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de una agrupación funcional que ya existe y presiona el botón "Aceptar".
C 1.3 _ Insertar datos incompletos	Mediante este escenario no se introducen todos los datos para crear una agrupación funcional	I "Vacío"	I "Vacío"	V "Agregar funcionalidad"	V "organizar las funcionalidades"	V "Habilitado "	El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha.



								<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear agrupación funcional” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la agrupación funcional. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.4 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para crear una agrupación funcional.	I “Det3rior@ do52	I “vacío”	V “Agregar funcionalidad”	V “organizar las funcionalidades”	V “Habilitado ”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamen te el mensaje en rojo “Entre solo letras y espacios”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupación funcional”. • El sistema muestra las agrupaciones funcionales



								<p>creadas hasta la fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear agrupación funcional” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la agrupación funcional. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la creación de la agrupación funcional	NA	NA	NA	NA	NA	<p>El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra la agrupación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupación funcional”. • El sistema muestra las



						funcional	<p>agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear agrupación funcional” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la agrupación funcional. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón “Cancelar”.
--	--	--	--	--	--	-----------	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Etiqueta	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Módulo	Campo de selección	No	Admite solo letras y espacios
3	Agregar funcionalidades	Campo de selección	No	Puede agregar 1 o más funcionalidades
4	Organizar funcionalidades	Campo	Si	Puede organizar o no las funcionalidades que tiene la agrupación.
5	Estado	Campo de selección	Si	Puede ser “habilitado” o “Deshabilitado”



RFA2- Modificar agrupación funcional

Escenario	Descripción	Variable 1 "Etiqueta"	Variable 2 "Módulo"	Variable 3 "Agregar funcionalidades"	Variable 4 "Organizar funcionalidades"	Variable 5 "Estado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ modificar datos insertados correctamente	Mediante este escenario se modifica la agrupación funcional existente en el sistema	V "Actividades"	V "actividades postgraduadas"	V "Agregar funcionalidad"	V "organizar las funcionalidades"	V "Habilitado"	El sistema actualiza el listado de las agrupaciones funcionalidades y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. El usuario selecciona la opción "Modificar agrupación funcional" en el área de íconos flotantes. El sistema carga los datos para modificar la agrupación funcional. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Guardar".



<p>EC 1.2 _ modificar un elemento insertando elemento repetido</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos para modificar la agrupación funcional que ya existe en el sistema</p>	<p>I "Actividades"</p>	<p>V "actividades postgraduadas"</p>	<p>V "Agregar funcionalidad"</p>	<p>V "organizar las funcionalidades"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar agrupación funcional" en el área de íconos flotantes. • El sistema carga los datos para modificar la agrupación funcional. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de una agrupación funcional que ya existe y presiona el botón "guardar".
--	---	----------------------------	--	--	--	---------------------------	--	---



<p>C 1.3 _ modificar elemento insertando datos incompletos</p>	<p>Mediante este escenario no se introducen todos los datos para modificar una agrupación funcional</p>	<p>I "Vacío"</p>	<p>I "Vacío"</p>	<p>V "Agregar funcionalida d"</p>	<p>V "Organizar las funcionalida des"</p>	<p>V "Habilitado "</p>	<p>El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar agrupación funcional" en el área de íconos flotantes. • El sistema carga los datos para modificar la agrupación funcional. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón "Guardar".
<p>EC 1.4 _ modificar elemento</p>	<p>Mediante este escenario se</p>	<p>I "Det3rior@ do52"</p>	<p>I "Vacío"</p>	<p>V "Agregar funcionalida</p>	<p>V "organizar las</p>	<p>V "Habilitado "</p>	<p>El sistema muestra encima del</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el



insertando datos incorrectos	introducen datos incorrectos para modificar una agrupación funcional.			d"	funcionalidades"		campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Entre solo letras y espacios"	<p>cual se encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupación funcional". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar agrupación funcional" en el área de íconos flotantes. • El sistema carga los datos para modificar la agrupación funcional. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Guardar".
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la modificación de la agrupación funcional	NA	NA	NA	NA	NA	El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la	<p>cual se encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú.



						<p>acción? y no modifica la agrupación funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupación funcional”. • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Modificar agrupación funcional” en el área de íconos flotantes. • El sistema carga los datos para modificar la agrupación funcional. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón “Cancelar”.
--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Etiqueta	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Módulo	Campo de selección	No	Admite solo letras y espacios
3	Agregar funcionalidades	Campo de selección	No	Puede agregar 1 o más funcionalidades
4	Organizar funcionalidades	Campo	Si	Puede organizar o no las funcionalidades que tiene la agrupación.



5	Estado	Campo de selección	Si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"
---	--------	--------------------	----	--

RFA3- Mostrar agrupaciones funcionales

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cantidad de elementos por página"	Variable 2 "Número de página"	Respuesta del sistema	Flujo central
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario se muestra el listado de las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha	N/A Por defecto se muestran 5 agrupaciones creadas	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra el listado de las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupaciones funcionales".
Seleccionar cantidad por páginas	Mediante este escenario se puede seleccionar la cantidad de elementos que se desean por	V Seleccionar cantidad de elementos por páginas "10"	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra 10 agrupaciones funcionales por página, seleccionado por el usuario	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú.



	páginas los cuales pueden ser: 5, 10, 20 y 40				<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupaciones funcionales”. • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la cantidad de elementos a mostrar por página.
Seleccionar página siguiente	Mediante este escenario se puede seleccionar la próxima página seleccionando el botón <i>Siguiente</i>	N/A Por defecto se muestran 5 agrupaciones funcionales	N/A “Dejar el número de la página que se muestra inicialmente”	El sistema muestra los elementos de la página a continuación	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupaciones funcionales”. • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha.



					<ul style="list-style-type: none"> • El usuario presiona el botón "Siguiente".
Introducir número de página	Mediante este escenario se puede introducir el número de la página que se desea mostrar	N/A Por defecto se muestran 5 agrupaciones funcionales	V Seleccionar número de página "2"	El sistema muestra los elementos de la página 2	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupaciones funcionales". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario introduce el número de la página y presiona la tecla "Enter".
No existen elementos a mostrar	Mediante este escenario se muestra el listado de elementos	"No se muestra la cantidad de elementos"	"No se muestra la cantidad de elementos"	El sistema muestra el mensaje: "No existen"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio.



	vacío			elementos a mostrar”	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupaciones funcionales”.
--	-------	--	--	----------------------	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cantidad de elementos	Lista desplegable	No (Siempre se muestran 5 elementos por defecto)	Pueden ser 5, 10, 20, 40
2	Número de página	Campo de texto	No (Por defecto sale en la página 1)	Según la cantidad de páginas del listado.

RFA4- Mostrar detalles de agrupación funcional

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
Pasar el puntero del mouse sobre el ícono de ver detalles	Mediante este escenario se indica la acción ver detalles	El sistema indica la acción	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupaciones funcionales”.



			<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario se muestran los detalles de las agrupaciones funcionales creadas	El sistema muestra todos los detalles relacionado con la agrupación funcional creada a un sistema seleccionada	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupaciones funcionales”. • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.



<p>Cerrar con el botón "Cerrar" que aparece en la parte inferior derecha de la ventana</p>	<p>Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de las agrupaciones funcionales.</p>	<p>El sistema cierra la ventana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupaciones funcionales". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono "Ver detalles" que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las agrupaciones funcionales. • El usuario presiona el botón "Cerrar" que aparece en la parte inferior derecha de la ventana.
<p>Cerrar con el botón "(X)" que aparece en la parte superior derecha de la ventana</p>	<p>Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de las agrupaciones funcionales</p>	<p>El sistema cierra la ventana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupaciones funcionales". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la



			<p>fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las agrupaciones funcionales. • El usuario presiona el botón “(X)” que aparece en la parte superior derecha de la ventana.
<p>Dar clic en el ícono “Exportar”</p>	<p>Mediante este escenario se muestra la interfaz para exportar la información de la ventana a un determinado formato</p>	<p>El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Agrupaciones funcionales”. • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las agrupaciones funcionales. • El usuario presiona el ícono “Exportar” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.



<p>Dar clic en el ícono "Imprimir"</p>	<p>Mediante este escenario se muestra la interfaz para imprimir la información de la ventana</p>	<p>El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Agrupaciones funcionales". • El sistema muestra las agrupaciones funcionales creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono "Ver detalles" que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las agrupaciones funcionales. • El usuario presiona el ícono "Imprimir" que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.
--	--	--	--

RFA5- Crear aplicaciones

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Etiqueta"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Estado"	Variable 5 "Externa"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	------------------------	--------------------------	-----------------------------	------------------------	-------------------------	-----------------------	---------------



<p>EC 1.1 _ Insertar datos correctament e</p>	<p>Mediante este escenario se crea la aplicación en el sistema</p>	<p>V "Pregrado"</p>	<p>V "Pregrado"</p>	<p>V "Cualquier cosa"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>El sistema actualiza el listado de las aplicaciones y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones". • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear aplicaciones" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
---	--	-------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------	---------------------------	--	---



<p>EC 1.2 _ Insertar elemento repetido</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos para crear la aplicación que ya existe en el sistema</p>	<p>I "Pregrado"</p>	<p>V "pregrado"</p>	<p>V "Cualquier cosa"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones". • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear aplicaciones" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de una aplicación que ya existe y
--	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------------	---------------------------	---------------------------	--	---



								presiona el botón "Aceptar".
C 1.3 _ Insertar datos incompletos	Mediante este escenario no se introducen todos los datos para crear una aplicación	I "Vacío"	I "Vacío"	I "cualquier cosa"	V "No habilitado"	V "Habilitado"	El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones". • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha.



								<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear aplicaciones” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.4 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para crear una aplicación.	I “Vacío	I “Det3rior@do52	I “cualquier cosa”	V “No habilitado”	V “Habilitado”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Entre solo letras y espacios”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha.



								<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear aplicaciones” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la creación de la aplicación.	NA	NA	NA	NA	NA	El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra la aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha.



								<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción “Crear aplicaciones” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la aplicación. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón “Cancelar”.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Etiqueta	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
3	Descripción	Campo de texto	Si	Admite caracteres alfanuméricos
4	Estado	Campo de selección	Si	Puede ser “habilitado” o “Deshabilitado”
5	Externa	Campo de selección	Si	Puede ser “habilitado” o “Deshabilitado”

RFA6- Modificar aplicaciones



Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Etiqueta"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Estado"	Variable 5 "Externa"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ modificar datos correctament e	Mediante este escenario se modifica la aplicación en el sistema	V "Pregrado"	V "Pregrado"	V "Cualquier cosa"	V "Habilitado"	V "Habilitado"	El sistema actualiza el listado de las aplicaciones y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones". • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar aplicaciones" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Guardar".



<p>EC 1.2 _ modificar un elemento insertando un elemento ya existente en el sistema</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos para modificar la aplicación que ya existe en el sistema</p>	<p>I "Pregrado"</p>	<p>V "pregrado"</p>	<p>V "Cualquier cosa"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones". • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar aplicaciones" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de una aplicación que ya existe y presiona el botón "Guardar".
--	---	--	--	--	--	--	--	--



C 1.3 _ modificas un elemento insertando datos incompletos	Mediante este escenario no se introducen todos los datos para modificar una aplicación	I "Vacío"	I "Vacío"	I "cualquier cosa"	V "No habilitado"	V "Habilitado"	El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones". • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar aplicaciones" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón "Guardar".
EC 1.4 _ modificas un	Mediante este	I "Vacío"	I "Det3rior@d"	I "cualquier"	V "No"	V "Habilitado"	El sistema muestra encima del campo	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo



elemento insertando datos incorrectos	escenario se introducen datos incorrectos para modificar una aplicación.		o52	cosa”	habilitado”		que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Entre solo letras y espacios”	<p>“Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Modificar aplicaciones” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la aplicación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Guardar”.
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la modificación de la	NA	NA	NA	NA	NA	El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio.



aplicación.					acción? y no modifica la aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Modificar aplicaciones” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la aplicación. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón “Cancelar”.
-------------	--	--	--	--	--------------------------------------	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Etiqueta	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
3	Descripción	Campo de texto	Si	Admite caracteres alfanuméricos
4	Estado	Campo de selección	Si	Puede ser “habilitado” o “Deshabilitado”



5	Externa	Campo de selección	Si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"
---	---------	--------------------	----	--

RFA7- Mostrar aplicaciones

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cantidad de elementos por página"	Variable 2 "Número de página"	Respuesta del sistema	Flujo central
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario se muestra el listado de las aplicaciones creadas hasta la fecha	N/A Por defecto se muestran 5 aplicaciones creadas	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra el listado de las aplicaciones creadas hasta la fecha	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Aplicaciones".
Seleccionar cantidad por páginas	Mediante este escenario se puede seleccionar la cantidad de elementos que se desean por	V Seleccionar cantidad de elementos por páginas "10"	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra 10 aplicaciones por página, seleccionado por el usuario	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú.



	páginas los cuales pueden ser: 5, 10, 20 y 40				<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la cantidad de elementos a mostrar por página.
Seleccionar página siguiente	Mediante este escenario se puede seleccionar la próxima página seleccionando el botón <i>Siguiente</i>	N/A Por defecto se muestran 5 aplicaciones	N/A “Dejar el número de la página que se muestra inicialmente”	El sistema muestra los elementos de la página a continuación	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha.



					<ul style="list-style-type: none"> • El usuario presiona el botón “Siguiente”.
Introducir número de página	Mediante este escenario se puede introducir el número de la página que se desea mostrar	N/A Por defecto se muestran 5 aplicaciones	V Seleccionar número de página “2”	El sistema muestra los elementos de la página 2	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario introduce el número de la página y presiona la tecla “Enter”.
No existen elementos a mostrar	Mediante este escenario se muestra el listado de	“No se muestra la cantidad de elementos”	“No se muestra la cantidad de elementos”	El sistema muestra el mensaje: “No existen elementos a mostrar”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio.



elementos vacío				<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”.
-----------------	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cantidad de elementos	Lista desplegable	No (Siempre se muestran 5 elementos por defecto)	Pueden ser 5, 10, 20, 40
2	Número de página	Campo de texto	No (Por defecto sale en la página 1)	Según la cantidad de páginas del listado.

RFA8- Mostrar detalles de aplicaciones

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
Pasar el puntero del mouse sobre el ícono de	Mediante este escenario se indica la acción ver detalles	El sistema indica la acción	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción



ver detalles			<p>“Aplicaciones”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario muestran los detalles de las aplicaciones creadas	El sistema muestra todos los detalles relacionado con la aplicación creada.	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.
Cerrar con el botón “Cerrar” que aparece en la parte inferior derecha de la ventana	Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de las aplicaciones.	El sistema cierra la ventana	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver



			<p>detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra una ventana con los detalles de las aplicaciones. • El usuario presiona el botón “Cerrar” que aparece en la parte inferior derecha de la ventana.
<p>Cerrar con el botón “(X)” que aparece en la parte superior derecha de la ventana</p>	<p>Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de las aplicaciones.</p>	<p>El sistema cierra la ventana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las aplicaciones. • El usuario presiona el botón “(X)” que aparece en la parte superior derecha de la ventana.
<p>Dar clic en el ícono “Exportar”</p>	<p>Mediante este escenario se muestra la interfaz</p>	<p>El sistema muestra la interfaz para realizar dicha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio.



	para exportar la información de la ventana a un determinado formato	acción	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las aplicaciones. • El usuario presiona el ícono “Exportar” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.
Dar clic en el ícono “Imprimir”	Mediante este escenario se muestra la interfaz para imprimir la información de la ventana	El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Aplicaciones”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las



		<p>aplicaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> El usuario presiona el ícono "Imprimir" que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.
--	--	---

RFA9_Crear funcionalidad

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Aplicación"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Módulo"	Variable 5 "Estado"	Variable 6 "URL"	Variable 7 "Principal"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Insertar datos correctam ente	Mediante este escenario se crea una funcionalidad	V	V	V	V	V	V	V	El sistema actualiza el listado de las aplicaciones y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoria mente"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. El usuario selecciona la opción "Crear
		"función 1"	"Pregrado"	"Cualquier cosa"	"control docente"	"Habilitado "	"control d ocente/c ont/meth od"	"Selecciona do"		



										funcionalidades” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar elemento repetido	Mediante este escenario se introducen datos para registrar una funcionalidad que ya existe en el sistema	I	V	V	V	V	V	V	El sistema muestra el mensaje de error: “El elemento ya existe” y no lo suscribe.	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario
		“función 1”	“Pregrado”	“Cualquier cosa”	“control docente”	“Habilitado”	“control docente/control/meth od”	“Seleccionado”		



										<p>selecciona la opción "Crear funcionalidades" en el área de íconos flotantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para crear la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de una funcionalidad que ya existe y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.3 _ Insertar datos incompletos	Mediante este escenario no se introducen todos los datos para crear una funcionalidad	I	V	V	V	V	V	V	El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo: "Campo requerido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las
		"vacío"	"Pregrado"	"Cualquier cosa"	"control docente"	"Habilitado"	"control docente/meth od"	"Seleccionado"		



										<p>funcionalidades creadas hasta la fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona la opción "Crear funcionalidades" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.4 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para crear una funcionalidad en el sistema	I	V	V	V	V	V	V	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Entre solo letras y espacios"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades".
		"354"	"Pregrado"	"Cualquier cosa"	"control docente"	"Habilitado"	"vacío"	"Seleccionado"		



										<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear funcionalidades" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.5 _	Se cancela la	NA	El sistema	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una 						



Cancelar operación	creación de una funcionalidad								muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra la funcionalidad	vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. <ul style="list-style-type: none">• El sistema muestra diferentes opciones del menú.• El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades".• El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha.• El usuario selecciona la opción "Crear funcionalidades" en el área de íconos flotantes.• El sistema muestra los datos a llenar para crear la funcionalidad.• El usuario llena los datos deseados y presiona el botón "Cancelar".
--------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Aplicación	Lista desplegable	No	Todas las aplicaciones creadas en el sistema
3	Descripción	Campo de texto	Si	Admite caracteres alfanuméricos
4	Módulo	lista desplegable	No	Todas los módulos creados en el sistema
5	Estado	campo de selección	si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"
6	URL	campo de texto	No	Admite solo letras, números y el signo "/"
7	Principal	campo de selección	si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"

RFA10_Modificar funcionalidad

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Aplicación"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Módulo"	Variable 5 "Estado"	Variable 6 "URL"	Variable 7 "Principal"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Modificar datos correctamente	Mediante este escenario se modifica una funcionalidad	V	V	V	V	V	V	V	El sistema actualiza el listado de las aplicaciones y muestra el mensaje: "El elemento ha	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra
		"función 1"	"Pregrado"	"Cualquier cosa"	"control docente"	"Habilitado"	"control docente/control/meth od"	"Seleccionado"		



									sido modificado satisfactoriamente”	diferentes opciones del menú. <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las aplicaciones creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Modificar funcionalidades” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Modificar un elemento insertando un elemento ya existente	Mediante este escenario se introducen datos para modificar una funcionalidad que ya existe en el sistema	I	V	V	V	V	V	V	El sistema muestra el mensaje de error: “El elemento ya existe” y no lo suscribe.	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones
		“función 1”	“Pregrado”	“Cualquier cosa”	“control docente”	“Habilitado”	“control docente/control/metod”	“Seleccionado”		



en el sistema										<p>del menú.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar funcionalidades" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de una funcionalidad que ya existe y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.3 _	Mediante este	I	V	V	V	V	V	V	El sistema	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez



Modificar un elemento insertando datos incompletos	escenario no se introducen todos los datos para modificar una funcionalidad	"vacío"	"Pregrado"	"Cualquier cosa"	"control docente"	"Habilitado"	"control docente/control/meth od"	"Seleccionado"	muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo: "Campo requerido"	autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar funcionalidades" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	---------	------------	------------------	-------------------	--------------	-----------------------------------	----------------	---	---



EC 1.4 _ Modificar un elemento insertando datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para modificar una funcionalidad en el sistema	I	V	V	V	V	V	V	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Entre solo letras y espacios"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar funcionalidades" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la funcionalidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
		"354"	"Pregrado"	"Cualquier cosa"	"control docente"	"Habilitado"	"vacío"	"Seleccionado"		



EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la modificación de una funcionalidad	NA	El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra la funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Modificar funcionalidades” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar la funcionalidad. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón “Cancelar”. 						
-----------------------------------	--	----	----	----	----	----	----	----	---	--

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Aplicación	Lista desplegable	No	Todas las aplicaciones creadas en el sistema
3	Descripción	Campo de texto	Si	Admite caracteres alfanuméricos
4	Módulo	lista desplegable	No	Todas los módulos creados en el sistema
5	Estado	campo de selección	si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"
6	URL	campo de texto	No	Admite solo letras, números y el signo "/"
7	Principal	campo de selección	si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"

RFA11- Mostrar funcionalidad

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cantidad de elementos por página"	Variable 2 "Número de página"	Respuesta del sistema	Flujo central
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario se muestra el listado de las funcionalidades creadas hasta la fecha	N/A Por defecto se muestran 5 funcionalidades creadas	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra el listado de las aplicaciones creadas hasta la fecha	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú



					“Seguridad”, la opción “Funcionalidades”.
Seleccionar cantidad por páginas	Mediante este escenario se puede seleccionar la cantidad de elementos que se desean por páginas los cuales pueden ser: 5, 10, 20 y 40	V Seleccionar cantidad de elementos por páginas “10”	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra 10 funcionalidades por página, seleccionado por el usuario	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario selecciona la cantidad de elementos a mostrar por página.
Seleccionar página siguiente	Mediante este escenario se puede seleccionar la próxima página	N/A Por defecto se muestran 5 funcionalidades	N/A “Dejar el número de la página que se muestra inicialmente”	El sistema muestra los elementos de la página a continuación	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones



	seleccionando el botón <i>Siguiente</i>				<p>del menú.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario presiona el botón "Siguiente".
Introducir número de página	Mediante este escenario se puede introducir el número de la página que se desea mostrar	N/A Por defecto se muestran 5 funcionalidades	V Seleccionar número de página "2"	El sistema muestra los elementos de la página 2	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario introduce el número de la



					página y presiona la tecla "Enter".
No existen elementos a mostrar	Mediante este escenario se muestra el listado de elementos vacío	"No se muestra la cantidad de elementos"	"No se muestra la cantidad de elementos"	El sistema muestra el mensaje: "No existen elementos a mostrar"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades".



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cantidad de elementos	Lista desplegable	No (Siempre se muestran 5 elementos por defecto)	Pueden ser 5, 10, 20, 40
2	Número de página	Campo de texto	No (Por defecto sale en la página 1)	Según la cantidad de páginas del listado.

RFA12- Mostrar detalles de funcionalidades

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
Pasar el puntero del mouse sobre el ícono de ver detalles	Mediante este escenario se indica la acción ver detalles	El sistema indica la acción	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono "Ver detalles" que ese encuentra al nivel de cada uno.
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario se	El sistema muestra todos los detalles	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio.



	muestran los detalles de las funcionalidades creadas	relacionado con la funcionalidad creada.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.
Cerrar con el botón “Cerrar” que aparece en la parte inferior derecha de la ventana	Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de las funcionalidades.	El sistema cierra la ventana	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las funcionalidades. • El usuario presiona el botón “Cerrar” que aparece en la parte inferior derecha de la ventana.
Cerrar con el	Mediante este	El sistema cierra la	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo



<p>botón "(X)" que aparece en la parte superior derecha de la ventana</p>	<p>escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de las funcionalidades.</p>	<p>ventana</p>	<p>"Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono "Ver detalles" que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las funcionalidades. • El usuario presiona el botón "(X)" que aparece en la parte superior derecha de la ventana.
<p>Dar clic en el ícono "Exportar"</p>	<p>Mediante este escenario se muestra la interfaz para exportar la información de la ventana a un determinado formato</p>	<p>El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Funcionalidades". • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono "Ver detalles" que ese encuentra al nivel de cada uno.



			<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra una ventana con los detalles de las funcionalidades. • El usuario presiona el ícono “Exportar” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.
Dar clic en el ícono “Imprimir”	Mediante este escenario se muestra la interfaz para imprimir la información de la ventana	El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Funcionalidades”. • El sistema muestra las funcionalidades creadas hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de las funcionalidades. • El usuario presiona el ícono “Imprimir” que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.

RFA13- Crear módulo

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Etiqueta"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Aplicación"	Variable 5 "Estado"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------------	------------------------	-----------------------	---------------



<p>EC 1.1 _ Insertar datos correctamen te</p>	<p>Mediante este escenario se crea el módulo en el sistema</p>	<p>V "Pregrado"</p>	<p>V "Pregrado"</p>	<p>V "Cualquier cosa"</p>	<p>V "Pregrado"</p>	<p>V "Habilitado"</p>	<p>El sistema actualiza el listado de los módulos y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoriam ente"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
---	--	-------------------------	-------------------------	-----------------------------------	-------------------------	---------------------------	--	--



EC 1.2 _ Insertar elemento repetido	Mediante este escenario se introducen datos para crear el módulo que ya existe en el sistema	I "Pregrado"	V "pregrado"	V "Cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear módulo" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo información de un módulo que ya existe y presiona el botón "Aceptar".
--	--	-----------------	-----------------	--------------------------	-----------------	-------------------	---	---



C 1.3 _ Insertar datos incompletos	Mediante este escenario no se introducen todos los datos para crear un módulo	I "Vacío"	I "Vacío"	I "cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulo". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.4 _ Insertar datos	Mediante este	I "Vacío"	I "Det3rior@d"	I "cualquier"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema muestra	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el



incorrectos	escenario se introducen datos incorrectos para crear un módulo.		o52	cosa"			encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Entre solo letras y espacios"	<p>módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulo". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la creación del módulo.	NA	NA	NA	NA	NA	El sistema muestra un mensaje de advertencia	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se



						<p>¿Está seguro de realizar la acción? y no registra el módulo.</p>	<p>encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Crear módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para crear la módulo. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón "Cancelar".
--	--	--	--	--	--	---	--

Descripción de las variables.

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Etiqueta	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios



2	Nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
3	Descripción	Campo de texto	Si	Admite caracteres alfanuméricos
4	Estado	Campo de selección	Si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"
5	Aplicación	Lista desplegable	No	Puede seleccionar cualquiera de las aplicaciones creadas en el sistema

RFA14- Modificar módulo

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nombre"	Variable 2 "Etiqueta"	Variable 3 "Descripción"	Variable 4 "Aplicación"	Variable 5 "Estado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ modificar datos correctamente	Mediante este escenario se modifica el método en el sistema	V "Pregrado"	V "Pregrado"	V "Cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema actualiza el listado de los módulos y muestra el mensaje: "El elemento ha sido creado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. El usuario selecciona la opción "Modificar módulos" en el área de íconos flotantes.



								<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para modificar el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Guardar".
EC 1.2 _ modificar un elemento insertando un elemento ya existente en el sistema	Mediante este escenario se introducen datos para modificar el método que ya existe en el sistema	I "Pregrado"	V "pregrado"	V "Cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado"	El sistema muestra el mensaje de error "El elemento ya existe" y no lo suscribe	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar módulo" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar el módulo. • El usuario llena todos los datos



								satisfactoriamente, introduciendo información de un módulo que ya existe y presiona el botón "Guardar".
C 1.3 _ modificas un elemento insertando datos incompletos	Mediante este escenario no se introducen todos los datos para modificar un método	I "Vacío"	I "Vacío"	I "cualquier cosa"	V "Pregrado"	V "Habilitado "	El sistema muestra encima del campo indicando el mensaje en rojo "Campo requerido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulo". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "Modificar módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar el módulo. • El usuario llena todos los datos



								satisfactoriamente, dejando campos obligatorios vacíos y presiona el botón “Guardar”.
EC 1.4 _ modificas un elemento insertando datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para modificar un método.	I “Vacío	I “Det3rior@do52	I “cualquier cosa”	V “Pregrado”	V “Habilitado”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Entre solo letras y espacios”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Módulo”. • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción “Modificar módulos” en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar el módulo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente, introduciendo datos incorrectos y presiona el



								botón "Guardar".
EC 1.5 _ Cancelar operación	Se cancela la modificación del método.	NA	NA	NA	NA	NA	<p>El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra el módulo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Módulos". • El sistema muestra los módulos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la opción "modificar módulos" en el área de íconos flotantes. • El sistema muestra los datos a llenar para modificar el módulo. • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón "Cancelar".



Descripción de las variables.

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Etiqueta	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
3	Descripción	Campo de texto	Si	Admite caracteres alfanuméricos
4	Estado	Campo de selección	Si	Puede ser "habilitado" o "Deshabilitado"
5	Aplicación	Lista desplegable	No	Puede seleccionar cualquiera de las aplicaciones creadas en el sistema

RFA15- Mostrar métodos

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cantidad de elementos por página"	Variable 2 "Número de página"	Respuesta del sistema	Flujo central
Mostrar datos correctame nte	Mediante este escenario se muestra el listado de los métodos creados hasta la fecha	N/A Por defecto se muestran 5 métodos creados	N/A Por defecto se muestra la página 1	El sistema muestra el listado de los métodos creados hasta la fecha	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos".



<p>Seleccionar cantidad por páginas</p>	<p>Mediante este escenario se puede seleccionar la cantidad de elementos que se desean por páginas los cuales pueden ser: 5, 10, 20 y 40</p>	<p>V</p> <p>Seleccionar cantidad de elementos por páginas "10"</p>	<p>N/A</p> <p>Por defecto se muestra la página 1</p>	<p>El sistema muestra 10 métodos por página, seleccionado por el usuario</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos". • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario selecciona la cantidad de elementos a mostrar por página.
<p>Seleccionar página siguiente</p>	<p>Mediante este escenario se puede seleccionar la próxima página seleccionando el botón <i>Siguiente</i></p>	<p>N/A</p> <p>Por defecto se muestran 5 métodos</p>	<p>N/A</p> <p>"Dejar el número de la página que se muestra inicialmente"</p>	<p>El sistema muestra los elementos de la página a continuación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos". • El sistema muestra los métodos



					<p>creados hasta la fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario presiona el botón "Siguiete".
Introducir número de página	Mediante este escenario se puede introducir el número de la página que se desea mostrar	N/A Por defecto se muestran 5 métodos	V Seleccionar número de página "2"	El sistema muestra los elementos de la página 2	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos". • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario introduce el número de la página y presiona la tecla "Enter".
No existen elementos a mostrar	Mediante este escenario se muestra el listado de elementos vacío	"No se muestra la cantidad de elementos"	"No se muestra la cantidad de elementos"	El sistema muestra el mensaje: "No existen elementos a mostrar"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones



					<p>del menú.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos".
--	--	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cantidad de elementos	Lista desplegable	No (Siempre se muestran 5 elementos por defecto)	Pueden ser 5, 10, 20, 40
2	Número de página	Campo de texto	No (Por defecto sale en la página 1)	Según la cantidad de páginas del listado.

RFA16- Mostrar detalles de métodos

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
Pasar el puntero del mouse sobre el ícono de ver detalles	Mediante este escenario se indica la acción ver detalles	El sistema indica la acción	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos". • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha.



			<ul style="list-style-type: none"> • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.
Mostrar datos correctamente	Mediante este escenario se muestran los detalles de los métodos creados	El sistema muestra todos los detalles relacionado con el método creado.	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Métodos”. • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno.
Cerrar con el botón “Cerrar” que aparece en la parte inferior derecha de la ventana	Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de los métodos.	El sistema cierra la ventana	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Métodos”. • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de los métodos. • El usuario presiona el botón “Cerrar” que aparece en la parte inferior derecha de la ventana.



<p>Cerrar con el botón “(X)” que aparece en la parte superior derecha de la ventana</p>	<p>Mediante este escenario se cierra la ventana donde se muestran los detalles de los métodos.</p>	<p>El sistema cierra la ventana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Métodos”. • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de los métodos. • El usuario presiona el botón “(X)” que aparece en la parte superior derecha de la ventana.
<p>Dar clic en el ícono “Exportar”</p>	<p>Mediante este escenario se muestra la interfaz para exportar la información de la ventana a un determinado formato</p>	<p>El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Métodos”. • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono “Ver detalles” que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de los métodos. • El usuario presiona el ícono “Exportar” que se encuentra en la parte



			superior derecha de la ventana.
Dar clic en el ícono "Imprimir"	Mediante este escenario se muestra la interfaz para imprimir la información de la ventana	El sistema muestra la interfaz para realizar dicha acción	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú "Seguridad", la opción "Métodos". • El sistema muestra los métodos creados hasta la fecha. • El usuario pasa el puntero del mouse sobre el ícono "Ver detalles" que ese encuentra al nivel de cada uno. • El sistema muestra una ventana con los detalles de los métodos. • El usuario presiona el ícono "Imprimir" que se encuentra en la parte superior derecha de la ventana.

RFA17- Gestionar seguridad de negocio

Escenario	Descripción	Variable 1 "Buscar nombre"	Variable 2 "Rol"	Variable 3 "Módulo"	Variable 4 "Filtro"	Variable 5 "Categoría"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Insertar datos correctamente	Mediante este escenario se gestiona la seguridad de negocio en el	V "pedro"	V "profesor"	V "biblioteca"	V "estructura"	V "facultad"	El sistema actualiza la seguridad de negocio y muestra el mensaje: "La	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes



	sistema						operación se ha realizado satisfactoriamente”	<p>opciones del menú.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Seguridad de negocio”. • El sistema muestra los datos a llenar para gestionar la seguridad de negocio. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Cancelar operación	Se cancela la gestión la seguridad de negocio.	NA	NA	NA	NA	NA	<p>El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra la gestión la seguridad de negocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el módulo “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú “Seguridad”, la opción “Seguridad de negocio”. • El sistema muestra los datos a llenar para gestionar la seguridad de



							<p>negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar". • El usuario llena los datos deseados y presiona el botón "Cancelar".
--	--	--	--	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Buscar nombre	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
2	Rol	Campo de texto	No	Admite solo letras y espacios
3	Módulo	Campo de texto	Si	Puede seleccionar cualquiera de los módulos que existen en el sistema
4	Filtro	Campo de selección	Si	Puede seleccionar cualquiera de los filtros que existen en el sistema
5	Categoría	Campo de selección	Si	Puede seleccionar cualquiera de las categorías que existen en el sistema

RFA18- Configurar estado de prórroga

Escenario	Descripción	Variable 1 "Solicitada"	Variable 2 "Aprobada"	Variable 3 "Tramitándose"	Variable 4 "No aprobada"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	----------------------------	--------------------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------



<p>EC 1.1 _ especificar datos correctamente</p>	<p>Mediante este escenario se especifican los estados de prórroga</p>	<p>V "solicitada"</p>	<p>V "aprobada"</p>	<p>V "tramitándose"</p>	<p>V "no aprobada"</p>	<p>El sistema actualiza el estado de la prórroga y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriament e"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo configurar nomencladores. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado de prórroga". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de una prórroga. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y
---	---	---------------------------	-------------------------	-----------------------------	----------------------------	--	---



							presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de una prórroga en el sistema	I "aprobada"	V "aprobada"	I "no aprobada"	V "no aprobada"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo configurar nomencladores. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del



							<p>menú la opción “Estado de prórroga”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de una prórroga. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
--	--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Solicitada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “solicitada”.
2	Aprobada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “aprobada”.
3	Tramitándose	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “tramitándose”.
4	No aprobada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “no aprobada”.

RFA19- Configurar tipo de documento



Escenario	Descripción	Variable 1 "Notas verbales"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifican el tipo de documento.	V "notas verbales"	El sistema actualiza el tipo de documento y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de documento". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de un documento. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de un documento en el sistema</p>	<p>I "notas"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de documento". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de un documento. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	----------------------	---	--

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Notas verbales	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "notas verbales".

RFA20- Configurar tipo de misión

Escenario	Descripción	Variable 1 "Proyecto"	Variable 2 "Chofer"	Variable 3 "Comercial"	Variable 4 "Misión oficial"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctament e	Mediante este escenario se especifican los tipos de misión.	V "proyecto"	V "chofer"	V "comercial"	V "misión oficial"	El sistema actualiza el tipo de misión y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriament e"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de misión". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de



							<p>misión.</p> <ul style="list-style-type: none"> El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de una misión en el sistema</p>	<p>I "proyecto"</p>	<p>V "chofer"</p>	<p>I "proyecto"</p>	<p>V "misión"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de misión". El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de una



							misión. <ul style="list-style-type: none"> El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Proyecto	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "proyecto".
2	Chofer	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "chofer".
3	Comercial	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "comercial".
4	Misión oficial	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "misión oficial".

RFA21- Configurar características

Escenario	Descripción	Variable 1 "Sexo"	Variable 2 "Solicitante misionero"	Variable 3 "Bloqueado"	Variable 4 "Reservado"	Variable 5 "Capacidad"	Respuesta del sistema	Flujo central



<p>EC 1.1 _ especificar datos correctamente</p>	<p>Mediante este escenario se especifican las características</p>	<p>V "sexo"</p>	<p>V "cooperación solicitante"</p>	<p>V "bloqueado"</p>	<p>V "reservado"</p>	<p>V "capacidad"</p>	<p>El sistema actualiza las características y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Características". • El sistema muestra los datos a llenar para definir las características. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
---	---	---------------------	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--	---



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar las características en el sistema</p>	<p>I "aprobada"</p>	<p>V "cooperación solicitante"</p>	<p>I "no aprobada"</p>	<p>V "reservado"</p>	<p>V "capacidad"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Características". • El sistema muestra los datos a llenar para definir las características. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	-------------------------	--	----------------------------	--------------------------	--------------------------	---	--

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Sexo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "sexo".
2	Cooperación solicitante	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "cooperación solicitante".
3	Bloqueado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "bloqueado".
4	Reservado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "reservado".
5	Capacidad	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "capacidad".

RFA23- Configurar estado de misión

Escenario	Descripción	Variable 1 "Aprobado por GCI "	Variable 2 " Aprobada por rectoría "	Variable 3 " aprobada por ALBET "	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifican el estado de misión.	V "aprobado por GCI"	V "aprobada por rectoría"	V "aprobada por ALBET"	El sistema actualiza el estado de la misión y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo



					e”	<p>“Configurar nomencladores”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estado de misión”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de misión. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de una misión en el sistema	I “aprobado por ALBET”	V “aprobado por rectoría”	I “aprobado por rectoría”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Cooperación” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes



						<p>opciones del menú.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú la opción "estado de misión". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de una misión. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Aprobado por GCI	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "Aprobado por gci".
2	Aprobado por rectoría	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "Aprobado por rectoría".
3	Aprobado por ALBET	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "Aprobado por ALBET".

RFA23- Configurar estado de misioneros

Escenario	Descripción	Variable 1 "Aprobado por GCI "	Variable 2 " Aprobada por rectoría "	Variable 3 " aprobada por ALBET "	Respuesta del sistema	Flujo central



				"		
EC 1.1 _ especificar datos correctament e	Mediante este escenario se especifican el estado de misioneros.	V "aprobado por GCI"	V "aprobada por rectoría"	V "aprobada por ALBET"	El sistema actualiza el estado de los misioneros y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriament e"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado de misioneros". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de los misioneros. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de los misioneros en el sistema</p>	<p>I "aprobado por ALBET"</p>	<p>V "aprobado por rectoría"</p>	<p>I "aprobado por rectoría"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado de misioneros". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de los misioneros. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	-----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	---	---



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Aprobado por GCI	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "Aprobado por gci".
2	Aprobado por rectoría	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "Aprobado por rectoría".
3	Aprobado por ALBET	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "Aprobado por ALBET".

RFA24- Configurar tipo de permiso de salida

Escenario	Descripción	Variable 1 "Definitivo"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctament e	Mediante este escenario se especifican los tipos de permiso de salida.	V "definitivo"	El sistema actualiza el tipo de permiso de salida y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores".



				<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de permiso de salida”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de permiso de salida. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de permiso de salida en el sistema	I “no definitivo”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Cooperación” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción



				<p>“Tipo de permiso de salida”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de permiso de salida. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
--	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Definitivo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “definitivo”.

RFA25- Configurar tipo de trámite

Escenario	Descripción	Variable 1 "Chequeo médico"	Variable 2 "Prórroga"	Variable 3 "Segunda prórroga"	Variable 4 "Confección"	Variable 5 "Habilitación"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Mediante este escenario se especifican los tipos de trámite.	Mediante este escenario se especifican los tipos de trámite.	V "chequeo médico"	V "prórroga"	V "segunda prórroga"	V "confección"	V "habilitación"	El sistema actualiza el tipo de trámite y muestra el mensaje: "El elemento ha sido"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Cooperación" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos



							configurado satisfactoriamente”	<p>módulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de trámite”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de trámite. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el	I “prórroga”	V “prórroga”	V “segunda prórroga”	V “confección”	V “habilitación”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Cooperación” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos.



tipo de un trámite en el sistema								<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de trámite”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de un trámite. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Chequeo médico	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “chequeo médico”.
2	Prórroga	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “prórroga”.
3	Segunda prórroga	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “segunda prórroga”.



4	Confección	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "confección".
5	Habilitación	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "habilitación".

RFA26- Configurar curso académico

Escenario	Descripción	Variable 1 "Curso académico"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el curso académico.	V "curso académico"	El sistema actualiza el curso académico y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Configuración" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Curso académico". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el curso académico. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos	I "curso"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Configuración" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores".



para configurar curso académico en el sistema		mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Curso académico". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el curso académico. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
---	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Curso académico	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "curso académico".

RFA27- Configurar entidad

Escenario	Descripción	Variable 1 "Entidad"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifican las entidades.	v "entidad"	El sistema actualiza la entidad y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Configuración" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Entidad".



				<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir la entidad. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la entidad en el sistema	I “nombre”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Configuración” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Entidad”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir la entidad. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.3 _ Cancelar operación	Se cancela configuración de la entidad.	v “entidad”	El sistema muestra un mensaje de advertencia ¿Está seguro de realizar la acción? y no registra	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Configuración” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”.



			la entidad.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Entidad”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir la entidad. • El usuario llena o no los datos deseados y presiona el botón “Cancelar”.
--	--	--	-------------	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Entidad	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “entidad”.

RFA28- Configurar categoría del padre

Escenario	Descripción	Variable 1 "Categoría del padre"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctament e	Mediante este escenario se especifican las categorías del padre.	V “categoría del padre”	El sistema actualiza la categoría del padre y muestra el mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar



				<p>nomencladores”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Categoría del padre”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría del padre. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la categoría del padre en el sistema	I “categoría”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción



				<p>“Categoría del padre”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría del padre. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
--	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Categoría del padre	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “categoría del padre”.

RFA29- Configurar estado docente

Escenario	Descripción	Variable 1 "Estado docente"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctament e	Mediante este escenario se especifican el estado docente.	V “estado docente”	El sistema actualiza el estado docente y muestra el mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”.



				<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estado docente”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado docente. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado docente en el sistema	I “estado”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estado docente”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado docente. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Estado docente	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "estado docente".

RFA30- Configurar dominio local

Escenario	Descripción	Variable 1 "Dominio local"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ Especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el dominio local.	V "dominio local"	El sistema actualiza el dominio local y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona opción "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Dominio local". El sistema muestra los datos a llenar para definir el dominio local. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen	I "dominio"	El sistema muestra encima del campo que debe ser	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos.



datos incorrectos para configurar el dominio local en el sistema		llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Dominio local". El sistema muestra los datos a llenar para definir el dominio local. El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Dominio local	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "dominio local".

RFA31- Configurar dominio de la base de datos

Escenario	Descripción	Variable 1 "Dominio de la base de datos"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el dominio de la base de datos.	V "dominio bd"	El sistema actualiza el dominio de la base de datos y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona opción "Seguridad" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú.



			satisfactoriamente”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú la opción “Dominio de la base de datos”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el dominio de la base de datos. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el dominio de la base de datos en el sistema	I “dominio”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Seguridad” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Dominio de la base de datos”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el dominio de la base de datos. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Dominio de la base de datos	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "dominio de la base de datos".

RFA32- Configurar tipo de traza de acceso

Escenario	Descripción	Variable 1 "Tipo de traza de acceso"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de traza de acceso.	V "tipo de traza de acceso"	El sistema actualiza el tipo de traza de acceso y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona opción "Trazas" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de traza de acceso". El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de traza de acceso. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos	I "trazas"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Trazas" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos.



	incorrectos para configurar el tipo de trazas de acceso en el sistema		correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de traza de acceso". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de traza de acceso. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	--	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Tipo de trazas de acceso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de trazas de acceso".

RFA33- Configurar tipo de traza de datos

Escenario	Descripción	Variable 1 "Tipo de traza de datos"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de traza de datos.	V "tipo de traza de datos"	El sistema actualiza el tipo de traza de datos y muestra el mensaje: "El elemento ha sido	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona opción "Trazas" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores".



			configurado satisfactoriamente”	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de traza de datos”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de traza de datos. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de datos de acceso en el sistema	I “datos”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Trazas” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de traza de datos”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de traza de datos. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
----	-----------------	---------------	------------	-------------



1	Tipo de trazas de datos	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de trazas de datos".
---	-------------------------	--------------------	----	--

RFA34- Configurar tipo de traza de excepción

Escenario	Descripción	Variable 1 "Tipo de traza de excepción"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de traza de excepción.	V "tipo de traza de excepción"	El sistema actualiza el tipo de traza de excepción y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona opción "Trazas" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de traza de excepción". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de traza de excepción. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos	I "trazas"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Trazas" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos.



	incorrectos para configurar el tipo de trazas de excepción en el sistema		correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de traza de excepción". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de traza de excepción. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Tipo de trazas de excepción	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de trazas de excepción".

RFA35- Configurar categoría de estructura

Escenario	Descripción	Variable 1 "Grupo administrativo"	Variable 2 "Centro de educación superior"	Variable 3 "Facultad"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	-----------------------------------	---	-----------------------	-----------------------	---------------



<p>EC 1.1 _ especificar datos correctamente</p>	<p>Mediante este escenario se especifica la categoría de estructura.</p>	<p>V "grupo administrativo"</p>	<p>V "centro de educación superior"</p>	<p>V "facultad"</p>	<p>El sistema actualiza la categoría de las estructuras y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Categoría de estructura". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría de estructura. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
---	--	-------------------------------------	---	-------------------------	--	---



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la categoría de estructura en el sistema</p>	<p>V "grupo administrativo"</p>	<p>V "centro de educación superior"</p>	<p>I "grupo administrativo"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Categoría de estructura". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría de estructura. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
----	-----------------	---------------	------------	-------------



1	Grupo administrativo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "grupo administrativo".
2	Centro de educación superior	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "centro de educación superior".
3	Facultad	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "facultad".

RFA36- Configurar forma de evaluación

Escenario	Descripción	Variable 1 "Forma de evaluación"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la forma de evaluación.	V "forma de evaluación"	El sistema actualiza la categoría de las estructuras y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Forma de evaluación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la forma de evaluación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la forma de evaluación en el sistema</p>	<p>V "evaluación"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Forma de evaluación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la forma de evaluación. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	---------------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Forma de evaluación	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "forma de evaluación".

RFA37- Configurar concepto de configuración

Escenario	Descripción	Variable 1 "Examen de premio"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	-------------------------------	-----------------------	---------------



<p>EC 1.1 _ especificar datos correctamente</p>	<p>Mediante este escenario se especifica el concepto de bonificación.</p>	<p>V "examen de premio"</p>	<p>El sistema actualiza el concepto de bonificación y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Concepto de bonificación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir del concepto de bonificación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el concepto de bonificación en el sistema</p>	<p>V "examen"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Concepto de bonificación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el concepto



				<p>de bonificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Examen de premio	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "examen de premio".

RFA38- Configurar estado de grupo

Escenario	Descripción	Variable 1 "Bloqueado"	Variable 2 "Abierto"	Variable 3 "Listo"	Variable 4 "Pendiente"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctame nte	Mediante este escenario se especifica el estado de grupo.	V "bloqueado"	V "abierto"	V "listo"	V "pendiente"	El sistema actualiza el estado de grupo y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriame	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones



						nte”.	<p>del menú.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona del menú la opción “Estado de grupo”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de grupo. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de grupo en el sistema	I “listo”	V “abierto”	V “listo”	V “pendiente”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estado de grupo”.



						<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de grupo. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Bloqueado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "bloqueado".
2	Abierto	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "abierto".
3	Listo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "listo".
4	Pendiente	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "pendiente".

RFA39- Configurar tipo asignatura

Escenario	Descripción	Variable 1 "Lectiva"	Variable 2 "Optativa"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de	V "lectiva"	V "optativa"	El sistema actualiza el tipo de asignatura y muestra el	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos



	asignatura.			<p>mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.</p>	<p>módulos.</p> <ul style="list-style-type: none">• El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”.• El sistema muestra diferentes opciones del menú.• El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de asignatura”.• El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de asignatura.• El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
--	-------------	--	--	---	--



EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de asignatura en el sistema	I "optativa"	V "optativa"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de asignatura". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de asignatura. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
-------------------------------------	---	-----------------	-----------------	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Lectiva	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "lectiva".
2	Optativa	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "optativa".

RFA40- Configurar tipo de evaluación



Escenario	Descripción	Variable 1 "Examen extraordinario"	Variable 2 "Examen final"	Variable 3 "Nota final"	Variable 4 "Mundial "	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamen te	Mediante este escenario se especifica el tipo de evaluación.	V "examen extraordinaria"	V "examen final"	V "nota final"	V "mundial"	El sistema actualiza el tipo de evaluación y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente ".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de evaluación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de evaluación. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos	Mediante este escenario	I	V	V	V	El sistema muestra encima del campo que	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se



incorrectos	se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de evaluación en el sistema	“mundial”	“examen final”	“nota final”	“mundial”	debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<p>encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de evaluación”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de evaluación. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
-------------	---	-----------	----------------	--------------	-----------	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Examen extraordinario	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “examen extraordinario”.
2	Examen final	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “examen final”.



3	Nota final	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "nota final".
4	Mundial	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "mundial".

RFA41- Configurar tipo de grupo

Escenario	Descripción	Variable 1 "Básica"	Variable 2 "Optativa"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de grupo.	V "básica"	V "optativa"	El sistema actualiza el tipo de grupo y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de grupo". El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de grupo. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de grupo en el sistema	I "optativa"	V "optativa"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de grupo". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de grupo. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
-------------------------------------	--	-----------------	-----------------	--	--

Descripción de las variables.

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Básica	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "básica".
2	Optativa	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "optativa".

RFA42- Configurar atributo de estructura



Escenario	Descripción	Variable 1 "Año académico"	Variable 2 "Carrera"	Variable 3 "Tipo de curso"	Variable 4 "Curso académico"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamen te	Mediante este escenario se especifica el atributo de estructura.	V "año académico"	V "carrera"	V "tipo curso"	V "curso académico"	El sistema actualiza el atributo de estructura y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriame nte"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Atributo de estructura". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el atributo de estructura. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el atributo de estructura en el sistema</p>	<p>I "carrera"</p>	<p>V "carrera"</p>	<p>V "tipo curso"</p>	<p>V "curso académico"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Atributo de estructura". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el atributo de estructura. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	------------------------	------------------------	---------------------------	--------------------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
----	-----------------	---------------	------------	-------------



1	Año académico	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "año académico".
2	Carrera	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "carrera".
3	Tipo de curso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de curso".
4	Curso académico	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "curso académico".

RFA43- Configurar país

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cuba"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el país.	V "cuba"	El sistema actualiza el país y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Nucleo" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "País". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el país. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se	I "país"	El sistema muestra encima del campo que	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el



introducen datos incorrectos para configurar el país en el sistema		debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<p>sistema "Nucleo" el cual se encuentra en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "País". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el país. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cuba	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "cuba".

RFA45- Configurar responsabilidades

Escenario	Descripción	Variable 1 "Secretaria"	Variable 2 "Decano"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica las responsabilida	V "secretaria"	V "decano"	El sistema actualiza las responsabilidades y muestra el	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Estructura y composición" el cual se encuentra en el escritorio.



	des.			mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Responsabilidades”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir las responsabilidades. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar las responsabilidades en el sistema	I “decano”	V “decano”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Estructura y composición” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Responsabilidades”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir las responsabilidades. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Secretaria	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "secretaria".
2	Decano	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "decano".

RFA46- Configurar pertenencia atributo

Escenario	Descripción	Variable 1 "Nodo"	Variable 2 "Área administrativa"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la pertenencia de atributo.	V "nodo"	V "área administrativa"	El sistema actualiza la pertenencia de atributo y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Nucleo" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Pertenencia de atributo". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la pertenencia de atributo.



					<ul style="list-style-type: none"> El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la pertenencia de atributo en el sistema	I "área administrativa"	V "área administrativa"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Nucleo" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Pertenencia de atributo". El sistema muestra los datos a llenar para definir la pertenencia de atributo. El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Nodo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "nodo".



2	Área administrativa	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "área administrativa".
---	---------------------	--------------------	----	--

RFA47- Configurar tipo de área administrativa

Escenario	Descripción	Variable 1 "Municipio"	Variable 2 "Provincia"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de área administrativa.	V "municipio"	V "provincia"	El sistema actualiza el tipo de área administrativa y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Núcleo" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de área administrativa". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de área administrativa. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de área administrativa en el sistema	I "provincia"	V "provincia"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Nucleo" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de área administrativa". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de área administrativa. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
-------------------------------------	--	------------------	------------------	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Municipio	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "municipio".
2	Provincia	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "provincia".

RFA49- Configurar tipo de adecuación técnica



Escenario	Descripción	Variable 1 "División"	Variable 2 "Fusión"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de adecuación técnica.	V "división "	V "fusión"	El sistema actualiza el tipo de adecuación técnica y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Inmueble" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de adecuación técnica". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de adecuación técnica. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de adecuación técnica en el sistema</p>	<p>I "fusión"</p>	<p>V "fusión"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Inmueble" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de adecuación técnica". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de adecuación técnica. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	-----------------------	-----------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	División	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "división".
2	Fusión	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "fusión".

RFA50- Configurar estructura de dirección de postgrado



Escenario	Descripción	Variable 1 "Estructura de dirección de postgrado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la estructura de dirección de postgrado.	V "estructura de dirección de postgrado"	El sistema actualiza la estructura de dirección de postgrado y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estructura de dirección de postgrado". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la estructura de dirección de postgrado. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la estructura de dirección de postgrado en el sistema</p>	<p>I "estructura "</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estructura de dirección de postgrado". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la estructura de dirección de postgrado. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	----------------------------	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Estructura de dirección de postgrado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "estructura de dirección de postgrado".

RFA51- Configurar roles de postgrado

Escenario	Descripción	Variable 1 "Administrador"	Variable 2 "Participante"	Variable 3 "Secretaria"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------



EC 1.1 _ especificar datos correctament e	Mediante este escenario se especifica los roles de postgrado.	V “administrador”	V “participante”	V “secretaria”	El sistema actualiza los roles de postgrado y muestra el mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Postgrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Roles de postgrado”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los roles de postgrado. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos	I “participante”	V “participante”	V “secretaria”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Postgrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus



incorrectos para configurar los roles de postgrado en el sistema				“Especifique el dato correcto”	<p>respectivos módulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Roles de postgrado”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los roles de postgrado. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.
--	--	--	--	--------------------------------	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Administrador	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “administrador”.
2	Participante	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “participante”.
3	Secretaria	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “secretaria”.



RFA52- Configurar categoría de calificación

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cuantitativa"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la categoría de calificación.	V "Cuantitativa "	El sistema actualiza la categoría de calificación y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente ".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Categoría de calificación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría de calificación . • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la categoría de calificación en el sistema.</p>	<p>I "estructura "</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Categoría de calificación". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la categoría de calificación. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	----------------------------	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cuantitativa	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "cuantitativa".

RFA53- Configurar estado de solicitud

Escenario	Descripción	Variable 1 "Pendiente"	Variable 2 "Aprobada"	Variable 3 "Rechazada"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	-----------------------	---------------



EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica los estados de solicitud.	V "pendiente"	V "aprobada"	V "rechazada"	El sistema actualiza los estados de solicitud y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estados de solicitud". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los estados de solicitud. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos	V "pendiente"	I "pendiente"	V "rechazada"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus



	para configurar los estados de solicitud en el sistema				"Especifique el dato correcto"	<p>respectivos módulos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estados de solicitud". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los estados de solicitud. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--------------------------------	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Pendiente	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "pendiente".
2	Aprobada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "aprobada".
3	Rechazada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "rechazada".



RFA54- Configurar forma organizativa

Escenario	Descripción	Variable 1 "Doctorado"	Variable 2 "Especialidad"	Variable 3 "Curso"	Variable 4 "Entrenamiento"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctame nte	Mediante este escenario se especifica la forma organizativa.	V "doctorado"	V "especialidad"	V "curso"	V "entrenamiento"	El sistema actualiza la forma organizativa y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Forma organizativa". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la forma organizativa. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la forma organizativa en el sistema</p>	<p>V "doctorado"</p>	<p>I "curso"</p>	<p>V "curso"</p>	<p>V "entrenamiento"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Forma organizativa". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la forma organizativa. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--------------------------	----------------------	----------------------	------------------------------	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Doctorado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "doctorado".



2	Curso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "curso".
3	Entrenamiento	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "entrenamiento".
4	Especialidad	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "especialidad".

RFA55- Configurar tipo de actividad

Escenario	Descripción	Variable 1 "Profesionales"	Variable 2 "Cuadro"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de actividad.	V "profesionales"	V "cuadro"	El sistema actualiza el tipo de actividad y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de actividad". • El sistema muestra los datos a



					<p>llenar para definir el tipo de actividad.</p> <ul style="list-style-type: none">• El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	---



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de actividad en el sistema</p>	<p>V "profesionales"</p>	<p>I "profesionales"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de actividad". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de actividad. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	------------------------------	------------------------------	---	---

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Profesionales	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "profesionales".
3	Cuadro	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "cuadro".

RFA56- Configurar tipo de integrante de comité académico

Escenario	Descripción	Variable 1 "Integrante"	Variable 2 "Coordinador"	Variable 3 "No integrante"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de integrante de comité académico.	V "integrante"	V "coordinador"	V "no integrante"	El sistema actualiza el tipo de integrante de comité académico y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de integrante de comité académico".



						<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de integrante de comité académico. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de integrante de comité académico en el sistema	V "integrante"	I "integrante"	V "no integrante"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de integrante de comité académico". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de integrante de



						<p>comité académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Integrante	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "integrante".
2	Coordinador	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "coordinador".
3	No integrante	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "no integrante".

RFA57- Configurar estado de certificado

Escenario	Descripción	Variable 1 "Estado de certificado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el estado de certificado.	V "Impreso"	El sistema actualiza el estado de certificado y muestra el mensaje: "El	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Postgrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores".



			elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estado de certificado”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de certificado. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de certificado en el sistema.	I “estado”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Postgrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estado de certificado”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de certificado. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Estado de certificado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “estado de certificado”.

RFA58- Configurar año académico



Escenario	Descripción	Variable 1 "Año académico"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el año académico.	V "año académico"	El sistema actualiza el año académico y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Año académico". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el año académico. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el año académico en el sistema.	I "c "	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Año académico". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el año académico. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el



				botón "Aceptar".
--	--	--	--	------------------

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Año académico	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "año académico".

RFA59- Configurar avaladores de matrícula

Escenario	Descripción	Variable 1 "Avaladores de matrícula"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el avalador de matrícula.	V "avaladores de matrícula"	El sistema actualiza los avaladores de matrícula y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Avaladores de matrícula". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los avaladores de matrícula. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar los avaladores de matrícula académico en el sistema.	I "c"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Avaladores de matrícula". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los avaladores de matrícula. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
-------------------------------------	--	----------	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Avaladores de matrícula	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "avaladores de matrícula".

RFA60- Configurar estudiantes a importar

Escenario	Descripción	Variable 1 "Estudiantes a importar"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos	Mediante este escenario se especifica los	V "estudiantes a importar "	El sistema actualiza los estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio.



correctamente	estudiantes a importar.		importar y muestra el mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estudiantes a importar”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los estudiantes a importar. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar los estudiantes a importar en el sistema.	I “c”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Estudiantes a importar”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los estudiantes a importar. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos



				y presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--------------------------------

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Estudiantes a importar	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "estudiantes a importar".

RFA61- Configurar carrera

Escenario	Descripción	Variable 1 "Carrera"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la carrera.	V "carrera "	El sistema actualiza la carrera y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Carrera". El sistema muestra los datos a llenar para definir la carrera. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la carrera en el sistema.</p>	<p>I "c"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Carrera". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la carrera. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Carrera	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "carrera".

RFA62- Configurar grupos de usuarios

Escenario	Descripción	Variable 1 "Secretaria docente"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos	Mediante este escenario se especifica los	V "secretaria docente"	El sistema actualiza los grupos de	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio.



correctamente	grupos de usuarios.		usuarios y muestra el mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Grupos de usuarios”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los grupos de usuarios. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar los grupos de usuarios en el sistema.	I “c”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Grupos de usuarios”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los grupos de usuarios. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Grupos de usuarios	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "grupos de usuarios".

RFA63- Configurar estado docente

Escenario	Descripción	Variable 1 "Matriculado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el estado docente.	V "matriculado"	El sistema actualiza el estado docente y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Estado docente". El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado docente. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado docente en el sistema.</p>	<p>I "c"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado docente". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado docente. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	estado docente	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "estado docente".

RFA64- Configurar tipo de promedio

Escenario	Descripción	Variable 1 "Año académico"	Variable 2 "Período lectivo"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos	Mediante este escenario se especifica el	V "año académico"	V "período lectivo"	El sistema actualiza el tipo de promedio y muestra el	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el



correctamente	tipo de promedio.			mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	escritorio. <ul style="list-style-type: none">• El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos.• El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”.• El sistema muestra diferentes opciones del menú.• El usuario selecciona del menú la opción “Tipo de promedio”.• El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de promedio.• El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
---------------	-------------------	--	--	--	--



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de promedio en el sistema.</p>	<p>I "período lectivo"</p>	<p>V "período lectivo"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de promedio". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de promedio. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	--------------------------------	--------------------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Tipo de promedio	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de promedio".

RFA65- Configurar estado de asistencia



Escenario	Descripción	Variable 1 "Justificado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el estado de asistencia.	V "justificado"	El sistema actualiza el estado de asistencia y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Estado de asistencia". El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de asistencia. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de asistencia en el sistema.	I "c"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Estado de asistencia". El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de asistencia. El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Estado de asistencia	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "estado de asistencia".

RFA66- Configurar tipos de documentos

Escenario	Descripción	Variable 1 "Resolución"	Variable 2 "Documento de aceptación"	Variable 3 "Documento de aprobación"	Variable 4 "Documento asociado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctame nte	Mediante este escenario se especifica los tipos de documentos.	V "resolución"	V "documento de aceptación"	V "documento de aprobación"	V "documento asociado"	El sistema actualiza los estados de solicitud y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriame nte"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipos de documentos". • El sistema muestra los datos a llenar



							<p>para definir los tipos de documentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar los tipos de documentos en el sistema	V “resolución”	I “resolución”	V “documento de aprobación”	V “documento asociado”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Tipos de documentos”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir los tipos de documentos. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y



							presiona el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--	--	------------------------------

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Resolución	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "resolución".
2	Documento de aceptación	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "documento de aceptación".
3	Documento de aprobación	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "documento de aceptación".
4	Documento asociado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "documento asociado".

RFA67- Configurar ciudadanía

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cubana"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la ciudadanía.	V "cubana"	El sistema actualiza la ciudadanía y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriament	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Ciudadanía".



			e".	<ul style="list-style-type: none"> El sistema muestra los datos a llenar para definir la ciudadanía. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la ciudadanía en el sistema.	I "c "	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Ciudadanía". El sistema muestra los datos a llenar para definir la ciudadanía. El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Asignatura	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "asignatura".

RFA68- Configurar situación escolar

Escenario	Descripción	Variable 1 "Reingreso"	Variable 2 "Traslado de otro CES"	Variable 3 "Nuevo ingreso"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	------------------------	-----------------------------------	----------------------------	-----------------------	---------------



EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica los estados de solicitud.	V "reingreso"	V "traslado de otro CES"	V "nuevo ingreso"	El sistema actualiza los estados de solicitud y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriam ente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Situación escolar". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la situación escolar. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen	V "reingreso"	I "reingreso"	V "nuevo ingreso"	El sistema muestra encima del	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra



	<p>datos incorrectos para configurar la situación escolar en el sistema</p>				<p>campo que debe ser llenado correctamente e el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<p>en el escritorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Situación escolar". • El sistema muestra los datos a llenar para definir la situación escolar. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	--	--	--	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Reingreso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "reingreso".



2	Traslado de otro CES	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "traslado de otro ces".
3	Nuevo ingreso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "nuevo ingreso".

RFA69- Configurar tipo de curso

Escenario	Descripción	Variable 1 "Curso por encuentro"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de curso.	V "cpe"	El sistema actualiza el tipo de curso y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de curso". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de curso. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de curso en el sistema.</p>	<p>I "c "</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de curso". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de curso. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	-------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	tipo de curso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de curso".

RFA71- Configurar parentesco

Escenario	Descripción	Variable 1 "Madre"	Variable 2 "Padre"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos	Mediante este escenario se	V "madre"	V "padre"	El sistema actualiza la	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio.



correctamente	especifica el parentesco.			asignatura y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Parentesco". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el parentesco. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el parentesco en el sistema.	V "madre"	I "madre"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Parentesco". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el parentesco. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Madre	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "madre".
2	Padre	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "padre".

RFA72- Configurar tipo de entidad

Escenario	Descripción	Variable 1 "CES"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de entidad.	V "ces"	El sistema actualiza el tipo de entidad y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de entidad". El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de entidad. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de entidad en el sistema.</p>	<p>I "c"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de entidad". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de entidad. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	tipo de entidad	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "tipo de entidad".

RFA73- Configurar asignatura

Escenario	Descripción	Variable 1 "Idioma extranjero"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar	Mediante este escenario se	V "idioma extranjero"	El sistema actualiza la	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio.



datos correctamente	especifica la asignatura.		asignatura y muestra el mensaje: “El elemento ha sido configurado satisfactoriamente”.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Asignatura”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir la asignatura. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la asignatura en el sistema.	I “c”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Pregrado” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Asignatura”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir la asignatura. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.

Descripción de las variables



No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Asignatura	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "asignatura".

RFA74- Configurar grupos de usuarios

Escenario	Descripción	Variable 1 "Secretaria docente"	Variable 2 "Secretaria general"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica los grupos de usuarios.	V "secretaria docente"	V "secretaria general"	El sistema actualiza los grupos de usuarios y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Grupos de usuarios". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los grupos de usuarios. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar grupos de usuarios en el sistema.	I "secretaria general"	V "secretaria general"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Grupos de usuarios". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los grupos de usuarios. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	---------------------------	---------------------------	--	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Secretaria docente	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "secretaria docente".
2	Secretaria general	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "secretaria general".



RFA75- Configurar tipo de contenido

Escenario	Descripción	Variable 1 "Carpeta"	Variable 2 "Reporte"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de contenido.	V "carpeta"	V "reporte"	El sistema actualiza el tipo de contenido y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de contenido". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de contenido. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de contenido en el sistema.</p>	<p>V "carpeta"</p>	<p>I "carpeta"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "tipo de contenido". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de contenido. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	--	------------------------	------------------------	---	--

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Carpeta	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "carpeta".
2	Reporte	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "reporte".

RFA76- Configurar tipo de reporte

Escenario	Descripción	Variable 1 "Estático"	Variable 2 "De conteo"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	-----------------------	------------------------	-----------------------	---------------



EC 1.1 _ Especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el tipo de reporte.	V "estático"	V "de conteo"	El sistema actualiza el tipo de reporte y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de reporte". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de reporte. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de reporte en el sistema.	V "estático"	I "estático"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "tipo de reporte". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de reporte. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Estático	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "estático".
2	De conteo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "de conteo".

RFA78- Configurar estado

Escenario	Descripción	Variable 1 "Listo"	Variable 2 "Datos de facultad completo"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el estado.	V "listo"	V "datos de facultad completos"	El sistema actualiza el estado y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado.



					<ul style="list-style-type: none"> El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado en el sistema.	V "listo"	I "listo"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Estado". El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado. El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Listo	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "listo".



2	Datos de facultad completos	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "datos de facultad listos".
---	-----------------------------	--------------------	----	---

RFA79- Configurar tipos de documentos

Escenario	Descripción	Variable 1 "Pregrado"	Variable 2 "Doctorado"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica los tipos e documentos.	V "pregrado"	V "doctorado"	El sistema actualiza los tipos e documentos y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente".	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. <ul style="list-style-type: none"> El usuario selecciona del menú la opción "Tipos e documentos". El sistema muestra los datos a llenar para definir los tipos e documentos. El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".



<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar los tipos de documentos en el sistema.</p>	<p>V "pregrado"</p>	<p>I "pregrado"</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Pregrado" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipos e documentos". • El sistema muestra los datos a llenar para definir los tipos e documentos. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".
--	---	-------------------------	-------------------------	---	---

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Pregrado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "pregrado".
2	Doctorado	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "doctorado".

RFA80- Configurar tipo de inmueble

Escenario	Descripción	Variable 1 "Cuarto"	Respuesta del sistema	Flujo central
-----------	-------------	---------------------	-----------------------	---------------



<p>EC 1.1 _ Especificar datos correctamente</p>	<p>Mediante este escenario se especifica el tipo de inmueble.</p>	<p>V "cuarto "</p>	<p>El sistema actualiza el tipo de inmueble y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente ".</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Residencia" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de inmueble". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de inmueble. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
<p>EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos</p>	<p>Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el tipo de inmueble en el sistema.</p>	<p>I "c "</p>	<p>El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Residencia" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Tipo de inmueble". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el tipo de inmueble. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón "Aceptar".



Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Cuarto	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "cuarto".

RFA81- Configurar el estado de solicitud

Escenario	Descripción	Variable 1 "En curso"	Variable 2 "Denegada"	Variable 3 "Aprobada"	Variable 4 "Pendiente"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica el estado de solicitud.	V "en curso"	V "denegada"	V "aprobada"	V "pendiente"	El sistema actualiza el estado de solicitud y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado satisfactoriamente"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Residencia" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado de solicitud". • El sistema muestra los datos a llenar para



							<p>definir el estado de solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón "Aceptar".
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar el estado de solicitud en el sistema	V "en curso"	I "pendiente"	V "aprobada"	V "pendiente"	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo "Especifique el dato correcto"	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Residencia" el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción "Estado de solicitud". • El sistema muestra los datos a llenar para definir el estado de solicitud. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona



							el botón "Aceptar".
--	--	--	--	--	--	--	---------------------

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	En curso	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "en curso".
2	Denegada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "denegada".
3	Aprobada	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "aprobada".
4	Pendiente	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción "pendiente".

RFA82- Configurar dirección de residencia

Escenario	Descripción	Variable 1 "hotelito"	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 _ especificar datos correctamente	Mediante este escenario se especifica la dirección de residencia.	V "hotelito "	El sistema actualiza la dirección de residencia y muestra el mensaje: "El elemento ha sido configurado"	<ul style="list-style-type: none"> El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema "Residencia" el cual se encuentra en el escritorio. El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. El usuario selecciona el módulo "Configurar nomencladores". El sistema muestra diferentes opciones del menú. El usuario selecciona del menú la opción "Dirección de residencia".



			satisfactoriamente”.	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema muestra los datos a llenar para definir la dirección de residencia. • El usuario llena todos los datos satisfactoriamente y presiona el botón “Aceptar”.
EC 1.2 _ Insertar datos incorrectos	Mediante este escenario se introducen datos incorrectos para configurar la dirección de residencia en el sistema.	I “c”	El sistema muestra encima del campo que debe ser llenado correctamente el mensaje en rojo “Especifique el dato correcto”	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario una vez autenticado en el sistema selecciona el sistema “Residencia” el cual se encuentra en el escritorio. • El sistema muestra dicho sistema y sus respectivos módulos. • El usuario selecciona el módulo “Configurar nomencladores”. • El sistema muestra diferentes opciones del menú. • El usuario selecciona del menú la opción “Dirección de residencia”. • El sistema muestra los datos a llenar para definir la dirección de residencia. • El usuario llena todos los datos introduciendo datos incorrectos y presiona el botón “Aceptar”.

Descripción de las variables

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Hotelito	Campo de selección	No	Admite solo seleccionar la opción “hotelito”.