



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Tesis

Sistema de información para la gestión de Eventos Científicos de la Unidad de Investigación – FICSA – UNPRG

**Para obtener el Título Profesional de:
Ingeniero de Sistemas**

Presentado por:

Bravo Puicon Gerson Raúl
Autor

Dr. Ing. Diaz Plaza Regis Jorge Alberto
Asesor

Lambayeque, Perú

2020



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo



Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Tesis

Sistema de información para la gestión de Eventos Científicos de la Unidad de Investigación – FICSA – UNPRG

**Para obtener el Título Profesional de:
Ingeniero de Sistemas**

Aprobado por los Miembros del Jurado

Ing. Loyaga Orbegoso Gavino Marcelo
Presidente

Mg. Ing, Arteaga Lora Roberto Carlos
Secretario

Mg. Ing. Capuñay Uceda Oscar Efraín
Vocal

Lambayeque, Perú



Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo



Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Tesis

Sistema de información para la gestión de Eventos Científicos de la Unidad de Investigación – FICSA – UNPRG

**Para obtener el Título Profesional de:
Ingeniero de Sistemas**

Dr. Ing. Regis Jorge Alberto Diaz Plaza
Asesor

Bravo Puicon Gerson Raúl
Autor

Lambayeque, Perú
2020

Dedicatoria

Dedico este Trabajo de Investigación a mi Familia especialmente a mis padres, quienes se mantuvieron firmes a mi lado durante mi educación superior, quienes hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, por haberme apoyado a estudiar esta hermosa profesión, y por haberme inculcado valores que me sirvan y servirán para practicarlos toda mi vida.

Agradecimiento

Un agradecimiento muy especial a mi asesor, Dr. Ing. Regis Jorge Alberto Diaz Plaza quien en todo momento me guio durante todo el desarrollo de este Trabajo de Investigación demostrándome su profesionalismo y compromiso con la investigación brindándome su apoyo en todo momento para alcanzar mi objetivo académico

Igualmente expreso mi mayor agradecimiento a los docentes de mi Alma Mater “La Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo” a los docentes de la “Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas” quienes me brindaron el conocimiento necesario para afrontar esta Carrera Profesional, por su dedicación, perseverancia y tolerancia en las Aulas Universitarias A mis amigos por compartir horas de estudio, además les agradezco por su amistad, apoyo y ánimos en los momentos más difíciles.

Gerson Raúl

Resumen

La investigación analizó el problema de implementar el proceso de gestión de eventos científicos de la Unidad de Investigación FICSA, desarrollando el sistema de información de gestión de eventos científicos que permitió con el diseño de una buena práctica de desarrollo de sistema de información y lograr la transparencia de los eventos científicos a través de la publicación de certificados emitidos a participantes.

La investigación se abordó como un diseño cuantitativo para recolectar la percepción de la validación a través de una escala Likert, no experimental porque no se tuvo grupo de control y grupo experimental, de alcance descriptivo porque describirá los logros obtenidos en los objetivos, la aplicación de técnicas y uso de herramientas.

El modelo de desarrollo de software se diseñó en base a los antecedentes y teoría de BPM y RUP UML, logrando el cumplimiento de los requerimientos funcionales.

La investigación contribuye a validar que se puede gestionar en base a procesos que permite cumplir con los requerimientos de los clientes, desarrollar sistemas de información a partir de diseño de modelo de construcción de software y la utilización software de libre licencia.

Palabras Claves Proceso de gestión de eventos científicos de la Unidad de Investigación FICSA, desarrollando el sistema de información

Abstract

The research analyzed the problem of implementing the scientific event management process of the FICSA Research Unit, developing the scientific event management information system that allowed the design of a good practice of information system development and achieving transparency. of scientific events through the publication of certificates issued to participants.

The research was approached as a quantitative design to collect the perception of validation through a Likert scale, non-experimental because there was no control group and experimental group, descriptive in scope because it will describe the achievements obtained in the objectives, the application of techniques and use of tools.

The software development model was designed based on the background and theory of BPM and RUP UML, achieving compliance with the functional requirements.

The research helps to validate that it can be managed based on processes that allow meeting customer requirements, developing information systems from the design of the software construction model and the use of free license software.

Keywords Management process of scientific events of the FICSA Research Unit, developing the information system

CONTENIDO

CONTENIDO.....	6
INDICE DE FIGURAS	7
INDICE DE TABLAS	7
RESUMEN	4
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
INTRODUCCION	9
I.- DATOS INFORMATIVOS	8
1.1 Título	8
1.2 Código del proyecto:	8
1.3 Datos de los responsables	8
1.4 Datos del asesor	8
1.4 Lugar de desarrollo.....	8
1.5 Lugar de ejecución.....	8
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	10
2.1 Síntesis de la situación problemática	10
2.2 Formulación del problema	10
2.3 Objetivos	10
2.4 Justificación de la investigación.....	11
III.- MARCO TEÓRICO.....	11
3.1 Antecedentes de la investigación	11
3.2 Fundamentos Teórico.....	12
3.3 Modelo de desarrollo propuesto.....	15
IV.- DISEÑO METODOLÓGICO	15
4.1 Tipología de la investigación.....	15
4.2 Procedimiento utilizado en la investigación	15
V.- DESARROLLO.....	16
5.1 Modelado del negocio.....	16
5.2 Gestión de requerimientos.....	18
5.3 Análisis y Diseño	19
5.1 Implementación	37
VIII.- RESULTADOS.....	40
IX.- CONCLUSIONES.....	42
X.- RECOMENDACIONES	42
BIBLIOGRAFIA.....	43
ANEXO.....	43

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Proceso unificado de desarrollo de software	13
Figura 2 Modelado de proceso de evento científico	16
Figura 3 Diagrama de paquetes Sistema de Gestión de Eventos Científicos	17
Figura 4 Diagrama de caso de uso de sistema de Director de UI FICSA.....	19
Figura 5 Interfaz Menú Director UIFICSA	20
Figura 6 Opciones de mantenimiento de Director de UIFICSA	20
Figura 7 Opciones de proceso de Director de UIFICSA.....	20
Figura 8 Opciones de consulta de Director de UIFICSA.....	20
Figura 9 Interfaz de Buscar tipo de evento científico	21
Figura 10 Interfaz para nuevo tipo de evento	21
Figura 11 Interfaz para editar tipo de evento	21
Figura 12 Interfaz de Buscar ponente.....	22
Figura 13 Interfaz para nuevo ponente	22
Figura 14 Interfaz para editar ponente.....	22
Figura 15 Interfaz para listar eventos científicos	23
Figura 16 Interfaz para Nuevo eventos científicos	24
Figura 17 Interfaz para Editar eventos científicos	24
Figura 18 Consulta de eventos científicos en ejecución	25
Figura 19 Consulta de eventos científicos finalizados.....	25
Figura 20 Diagrama de caso de uso de sistema de Secretaria de UI FICSA	26
Figura 21 Interfaz Menú Secretaría UIFICSA.....	27
Figura 22 Interfaz buscar tipo de participantes.....	27
Figura 23 Interfaz nuevo tipo de participantes	27
Figura 24 Interfaz editar tipo de participantes	27
Figura 25 Interfaz listar participantes	28
Figura 26 Interfaz Registrar nuevo participantes	28
Figura 27 Interfaz Editar participantes	29
Figura 28 Interfaz de Buscar ponente.....	30
Figura 29 Interfaz para nuevo ponente	30
Figura 30 Interfaz para editar ponente.....	30
Figura 31 Interfaz listar participantes	31
Figura 32 Interfaz Registrar nuevo participantes	31
Figura 33 Interfaz Editar participantes	31
Figura 34 Interfaz Asignar ponentes a un evento científico.....	32
Figura 35 Interfaz realizar inscripciones a un evento científico	32
Figura 36 Interfaz listar sesiones por eventos.....	33
Figura 37 Interfaz programar sesión de un evento.....	33
Figura 38 Interfaz registrar la asistencia de participantes	34
Figura 39 Interfaz registrar la asistencia de participantes listado.....	34
Figura 40 Diagrama de caso de uso de sistema de Decano.....	35
Figura 41 Diagrama de caso de uso de sistema de Vicerrector.....	35
Figura 42 Modelo entidad relación.....	36
Figura 43 Arquitectura de ingreso	37
Figura 44 Arquitectura para el mantenimiento de la tabla participante	37
Figura 45 Arquitectura para paquete secretaria	38
Figura 46 Arquitectura para paquete director	39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Modelo propuesto para el de desarrollo de la investigación	15
Tabla 2 Resultado de validación.....	40

I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1 Título

“Sistema de información para la gestión de eventos científicos de la Unidad de Investigación – FICSA - UNPRG”

1.2 Código del proyecto:

IS-2019-030

1.3 Datos de los responsables

Nombres y apellidos : Gerson Raúl Bravo Puicón

Teléfono : 981551205

Email : grbp15@gmail.com

1.4 Datos del asesor

Nombres y apellidos : Dr, Ing. Regis Jorge Alberto Díaz Plaza

Teléfono : 944901769

Email : rdiazp@unprg.edu.pe

1.4 Lugar de desarrollo

Facultad de Ingeniería Civil, de Sistemas y Arquitectura
Lambayeque

1.5 Lugar de ejecución

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo

INTRODUCCION

La investigación ha permitido desarrollar el Sistema de información para la gestión de eventos científicos de la Unidad de Investigación FICSA – UNPRG,

El análisis y diseño de un sistema de información para la Unidad de Investigación de FICSA, ha permitido validar la importancia de los sistemas de información en un contexto de educación superior. Esta importancia conlleva a la búsqueda de una metodología que permitió adaptarla para el desarrollo de software.

En el capítulo Planteamiento de la investigación, se presenta la síntesis de la situación problemática de no contar con un proceso de gestión de eventos científicos con el consecuente surgimiento del problema, planteando los objetivos de investigación y la justificación pertinente.

En el capítulo Marco Teórico se presenta los antecedentes, resultado de investigaciones que demuestran la vigencia de temas de investigación en desarrollo de sistemas de información, logrando plantear un modelo de desarrollo con sus actividades, técnicas y entregables.

En el capítulo Desarrollo se desarrolla el modelo propuesto producto de los antecedentes y marco teórico, se realizó el modelado de negocio, la identificación de los requerimientos, el análisis y diseño y la implementación.

En el capítulo Resultados se presenta las percepciones del logro alcanzado de los objetivos específicos, cumplimiento de requerimientos y buen uso de las técnicas de análisis, diseño e implementación.

La investigación presenta conclusiones y recomendaciones sobre el cumplimiento de los objetivos.

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Síntesis de la situación problemática

La Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, UNPRG, a través de las Unidades de Investigación de cada Facultad, cumple con el rol de desarrollar la investigación para el desarrollo de la sociedad, pero existen factores que mejorar para lograr un proceso con la calidad requerida en cada unidad: la falta de modelado del proceso con estándares adecuados, la debilidad de mostrar en forma transparente cada el resultado de las actividades desarrolladas.

Los diversos procesos desarrollados en las Unidades de Investigación implican una carga laboral operativa alta y de muy alta responsabilidad, caracterizada por actividades principalmente manuales, entre ellas, las de desarrollo de eventos científicas, que son planificados, ejecutados y controlados por la Unidad de Investigación.

La Unida de Investigación tiene la obligación de cumplir con un proceso transparente en cada evento científicos que desarrollo, teniendo como actividades la programación del evento, inscripción de participantes, control de asistencia al evento, entrega de certificado por asistencia, organización o ponencia. Cada una de las etapas debe ser transparente y principalmente con la emisión de los certificados los cuales sirven a estudiantes y docentes, estos últimos para incrementar su puntaje en los procesos de evaluación o ratificación.

De no hacer nada la Unidad de Investigación continuaría incurriendo en el incumplimiento de lograr un proceso de Eventos Científicos con la calidad y transparencia requerida

2.2 Formulación del problema

El problema que se aborda en la investigación a desarrollar en la Unidad de Investigación FICSA- UNPRG:

La necesidad de implementar el proceso de gestión de eventos científicos de la Unidad de Investigación FICSA.

2.3 Objetivos

Objetivo general

Desarrollar el sistema de información de gestión de eventos científicos de la Unidad de Investigación FICSA.

Objetivos específicos

Gestionar el proceso de desarrollo de un evento científico.
Diseñar una buena práctica de desarrollo de sistema de información para los procesos de los eventos científicos de investigación del Vicerrectorado de Investigación de la UNPRG.

Lograr la transparencia de los eventos científicos a través de la publicación de certificados emitidos a participantes

2.4 Justificación de la investigación

De acuerdo a (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014) se justifica la presente investigación por su implicancia práctica, porque permitirá solucionar un problema con la aplicación de la investigación.

III.- MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes de la investigación

(Herrera C., 2018) realizó la investigación utilizando la metodología XP, con software libre POSTGRESQL, FRAMEWORK SPRING para la programación en java, utilizó el lenguaje de programación JSP. La implementación disminuyó los tiempos en el proceso, minimizó los plazos de entrega en un máximo de 7 días y mejoró los tiempos de pago de los créditos que la empresa otorga a sus clientes.

(Santamería V., 2018) con el uso de la metodología XP realizaron las fases de planificación, diseño, desarrollo y pruebas. Utilizaron el lenguaje de programación PHP con DBMS MySql. La aplicación web redujo el tiempo que emplea para la gestión del proceso de compras un 81%, disminuyó un 89% del tiempo que se emplea en el proceso de ventas, se redujo un 89% del tiempo empleado en la gestión del proceso de inventarios, para el registro de los movimientos de caja se redujo en tiempo un 98%, y en generar los reportes respecto a la información del estado situacional del negocio disminuyó un 100% aproximadamente en tiempo.

(Bendezú T., 2014) fue realizada utilizando dos metodologías de desarrollos de software: la Programación Extrema XP y la gestión de procesos. La metodología XP fue usada para gestionar todo el desarrollo del sistema de información, y la gestión por procesos fue usada en la fase de captura de requisitos, a través del análisis y rediseño de los procesos, propusieron tres fases captura de requisitos diseño del sistema de información y pruebas. Los Mapas y diagramas de procesos de negocio, los cuales fueron diseñados bajo las notaciones de Erickson Penker (extensión de UML) y BPMN 2.0. Utilizaron a tecnología .Net (Windows Form + ASP.Net) usando el lenguaje de programación C# con DBMS SQL Server.

(Rivera, Rodríguez, Sánchez, & Sánchez, 2011), el proceso de desarrollo de software fue el ciclo de vida estructurado de desarrollo de software. El proceso de desarrollo, ciclo de vida estructurado diseñaron en siete etapas: investigación preliminar, análisis, diseño, programación, pruebas, documentación y plan de implementación. Utilizaron técnicas como recolección de información, definición de situación actual, diagrama jerárquico de procesos, diagrama entidad-relación (ER), diagrama de flujo de datos (DFD); técnicas de pruebas como prueba de caja negra, pruebas de validación, prueba de integración y prueba individuales. Entre las herramientas para el desarrollo de la investigación utilizaron MS Project 2003, Ms Visio 2003, Ms Power Designer, Adobe Dreamweaver, lenguaje de programación PHP 5, y gestor de base de datos MySQL 5.1 el servidor web utilizado fue Apache Web Server 2.2 y cliente Mozilla Firefox. Utilizaron dos roles en el desarrollo del sistema rol analista y diseñador y rol programador, establecieron convenciones para análisis, diseño y programación.

El análisis de los antecedentes nos muestra que no existe un método o metodología estándar para la gestión del proceso de desarrollo de software, pero que consideran el marco teórico para diseñar un modelo de desarrollo.

3.2 Fundamentos Teórico

Para el desarrollo de la investigación se propone el uso de la metodología orientada a objetos: Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP por sus siglas en inglés Rational Unified Process) que, no es simplemente un proceso, sino un marco de trabajo extensible que puede ser adaptado a organizaciones o proyectos específicos, y seleccionamos el lenguaje de modelado al Lenguaje Unificado de Modelado (UML) porque su relación directa con RUP.

El proceso de desarrollo de software es la definición del conjunto de actividades que guían los esfuerzos de las personas implicadas en el proyecto, a modo de plantilla que explica los pasos necesarios para terminar el proyecto. (Jacobson, Booch, & Rumbaugh, El proceso unificado de desarrollo de software, 2000), Un proceso define “quién” está haciendo “qué”, “cuándo” y “cómo” par alcanzar un

determinado objetivo. (Jacobson, Booch, & Rumbaugh, El proceso unificado de desarrollo de software, 2000).

El proceso unificado de desarrollo de software

El proceso unificado de desarrollo software (RUP) es el resultado de varios años de investigación, desarrollo y uso práctico en que se ha unificado.

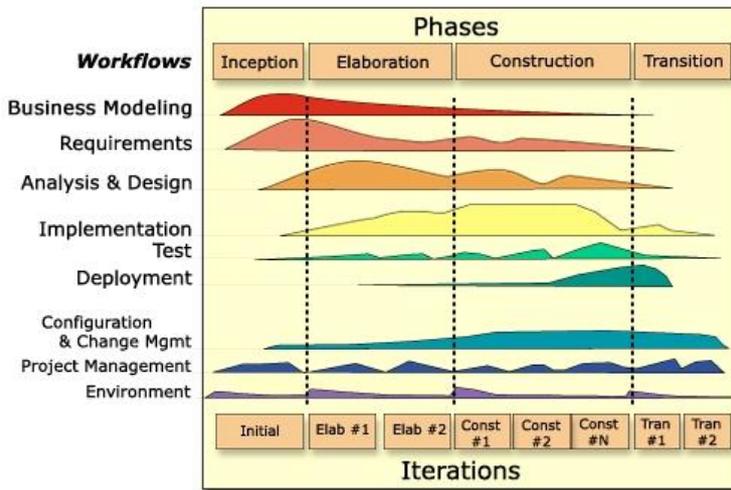


Figura 1 Proceso unificado de desarrollo de software

Fuente: (Jacobson, Booch, & Rumbaugh, El lenguaje unificado de modelado, 2000) Flujos de trabajo: tomado de (Jacobson, Booch, & Rumbaugh, El lenguaje unificado de modelado, 2000)

Modelamiento del negocio: describe los procesos de negocio, identificando quiénes participan y las actividades que requieren automatización.

Requerimientos: define qué es lo que el sistema debe hacer, para lo cual se identifican las funcionalidades requeridas y las restricciones que se imponen.

Análisis y diseño: describe cómo el sistema será realizado a partir de la funcionalidad prevista y las restricciones impuestas (requerimientos), por lo que indica con precisión lo que se debe programar.

Implementación: define cómo se organizan las clases y objetos en componentes, cuáles nodos se utilizarán y la ubicación en ellos de los componentes y la estructura de capas de la aplicación.

Prueba (Testeo): busca los defectos a lo largo del ciclo de vida.

Instalación: produce el lanzamiento del producto y realiza actividades (empaquete, instalación, asistencia a usuarios, etc.) para entregar el software a los usuarios finales.

Administración del proyecto: involucra actividades con las que se busca producir un producto que satisfaga las necesidades de los clientes.

Administración de configuración y cambios: describe cómo controlar los elementos producido por todos los integrantes del equipo de proyecto en cuanto a: utilización/actualización concurrente de elementos, control de versiones, etc.

Ambiente: contiene actividades que describen los procesos y herramientas que

soportarán el equipo de trabajo del proyecto; así como el procedimiento para implementar el proceso en una organización.

Fases: tomado de (Jacobson, Booch, & Rumbaugh, El proceso unificado de desarrollo de software, 2000)

Conceptualización (Concepción o Inicio): se describe el negocio y se delimita el proyecto describiendo sus alcances con la identificación de los casos de uso del sistema.

Elaboración: se define la arquitectura del sistema y se obtiene una aplicación ejecutable que responde a los casos de uso que la comprometen.

Construcción: se obtiene un producto listo para su utilización que está documentado y tiene un manual de usuario. Se obtiene 1 o varios lanzamientos del producto que han pasado las pruebas. Se ponen estos lanzamientos a consideración de un subconjunto de usuarios.

Transición: el lanzamiento ya está listo para su instalación en las condiciones reales.

BPM

De (Rodrigue R., 2015)

El principal objetivo de BPM es mejorar los procesos de negocio y asegurar que se realicen, de la manera más eficiente y eficaz, todas las actividades críticas

que afectan la satisfacción del cliente. Puede implicar pequeños pasos de mejora y continuo aprendizaje de mejores prácticas, o un rediseño radical de los procesos del negocio con el fin de lograr un mejor rendimiento (Hammer, 1996; Zairi & Sinclair, 1995).

BPM resuelve muchos problemas de la estructura jerárquica tradicional porque influye en los siguientes aspectos: • Se centra en el cliente. • Gestiona de manera automática entre las funciones. • Evita la mentalidad de islas, porque los empleados tienen una participación en los resultados finales y no sólo en sus departamentos (DeToro & McCabe, 1997). El ciclo de vida de BPM incluye las siguientes fases: • Procesos de negocio. • Diseño del modelo de proceso de negocio. • Negocio, proceso, promulgación y administración. • Monitoreo, auditoría y evaluación de procesos de negocio. • Optimización (Bhattacharya et al., 2005).

3.3 Modelo de desarrollo propuesto

Para el desarrollo de la solución y considerando el marco teórico se diseñó el siguiente modelo de desarrollo

Tabla 1 Modelo propuesto para el de desarrollo de la investigación

Actividad	Técnica	Entregable
Modelado del negocio	Modelado de procesos Modelado de paquetes	Diagrama de procesos Diagrama de paquetes
Gestión de Requerimientos	Gestión de requerimientos	Requerimientos funcionales Requerimientos no funcionales
Análisis y diseño	Análisis Diseño	Diagramas de casos de uso de sistema Diagrama de base de datos Maqueteado de interfaces.
Implementación	Arquitectura del software	Diseño de Arquitectura del software

IV.DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipología de la investigación

Se tipificó a la investigación:

No experimental, porque no existe grupos de control o experimental, se realiza la validación de acuerdo al juicio de expertos en el proceso de evento científico y en desarrollo de sistema de información.

Tipo cuantitativo, la percepción de los ítems de validación se cuantifican mediante la escala de Likert.

Por el alcance del proyecto de tipo descriptivo, permitiendo describir si han logrado los objetivos y el uso de técnicas y herramientas que permitieron el desarrollo de la investigación.

4.2 Procedimiento utilizado en la investigación

El procedimiento para la validación de la investigación se determinó a través de juicios de expertos para validar el cumplimiento de los objetivos, los requerimientos funcionales y no funcionales y si las actividades de análisis, diseño e implementación son pertinentes al proceso de Eventos Científicos y al desarrollo de sistema de información.

V.- DESARROLLO
 5.1 Modelado del negocio
 a) Modelo de procesos

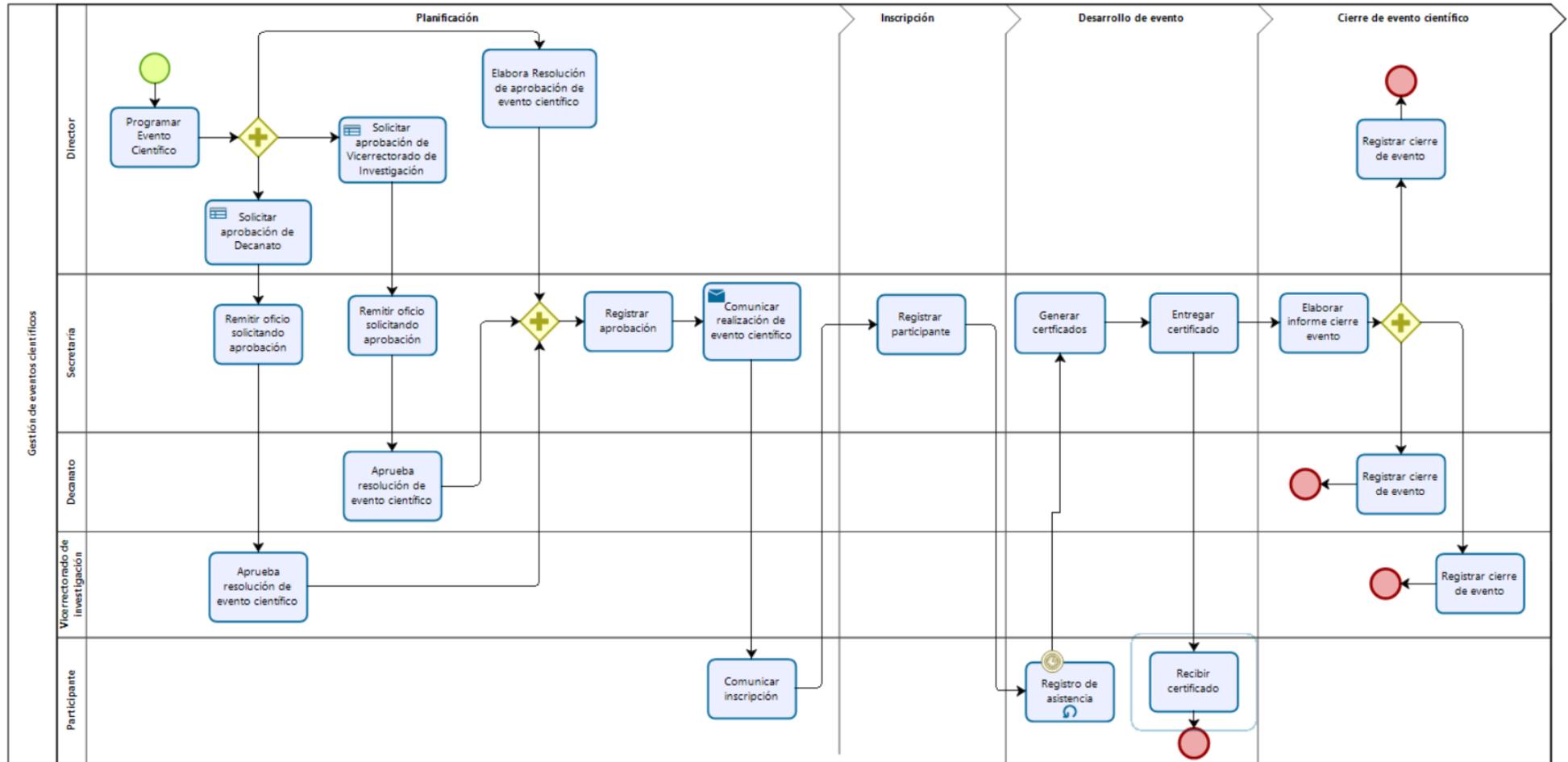


Figura 2 Modelado de proceso de evento científico

El modelado del proceso de evento científico, permitió determinar los tipos de responsabilidades identificando al Director de Unidad de Investigación (Director), el área de secretaria de la Unidad de Investigación (Secretaría) como los principales responsables, luego a Decanato, Vicerrectorado de Investigación y el participante.

Adicionalmente se establecieron las fases para el evento como planificación, inscripción, desarrollo del evento y cierre del evento.

Para cumplir con los requisitos exigidos por la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU) cada evento al finalizar deberá contar con las evidencias de:

Resolución o decreto de aprobación del evento científico

Programación o cronograma del evento científico

Registro de inscripción

Registro de asistencia

Registro de emisión de certificados

Copia de certificados emitidos

La propuesta del modelo es registrar digitalmente las evidencias por cada evento científico, y cumplir con los requisitos de SUNEDU.

b) Modelado de paquetes

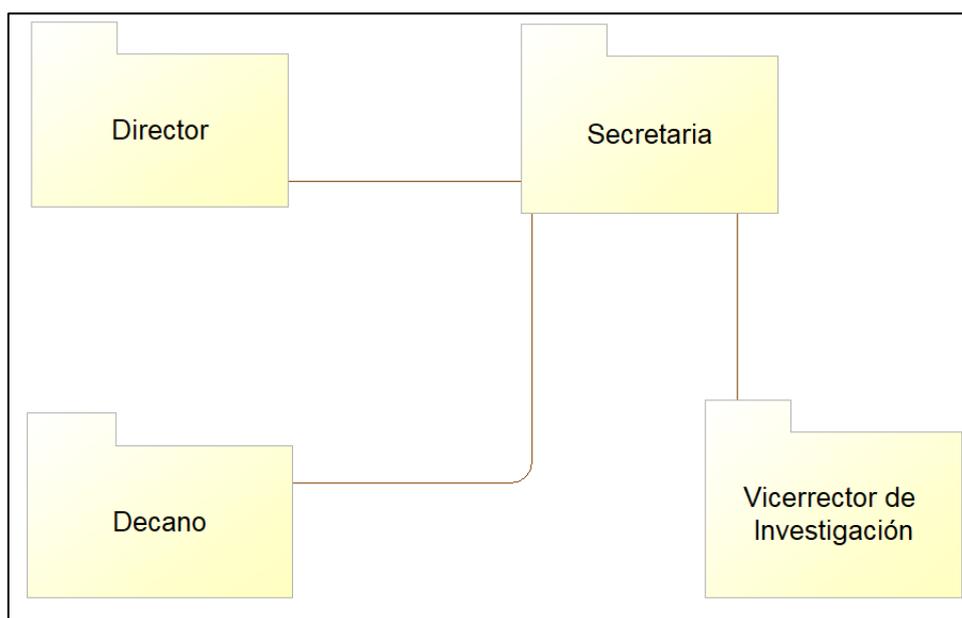


Figura 3 Diagrama de paquetes Sistema de Gestión de Eventos Científicos

De acuerdo con el diagrama de procesos, se estructuró el sistema de gestión de Eventos Científicos en cuatro paquetes:

Paquete Director: que es el responsable de dar inicio y cierre al evento científico

Paquete secretaría: que ejecuta las actividades que se llevan a cabo en un evento científico.

Paquete Decano: que es el responsable de aprobar al nivel de Facultad un evento científico, si es requerido, registra el cierre de un evento al nivel de decanato.

Paquete Vicerrector: que es el responsable de aprobar al nivel de Vicerrectorado un evento científico, si es requerido, registra el cierre de un evento al nivel de Vicerrectorado.

5.2 Gestión de requerimientos

a) Requerimientos funcionales

Paquete Director

Programar evento científico

Registrar cierre de evento científico

Paquete Secretaria

Registrar aprobación de decanato

Registrar aprobación de vicerrectorado

Registrar ponentes de evento científico

Asociar evento científico con ponente

Registrar datos de participante

Inscribir participante a evento científico

Registrar asistencia a evento científico

Subir certificados

Paquete Decano

Consultar eventos científicos

Registrar aprobación de evento científico

Paquete Vicerrector de Investigación

Consultar eventos científicos

Registrar aprobación de evento científico

b) Requerimientos no funcionales

Seguridad

Todos los usuarios deberán tener su usuario y clave para ingresar a su aplicación.

Impresión

El formato a utilizar será PDF

Mantenimiento

Las búsquedas precederán a un nuevo registro o modificación o eliminación.

5.3 Análisis y Diseño

a) Diagrama de caso de uso de sistema de Director de UIFICSA

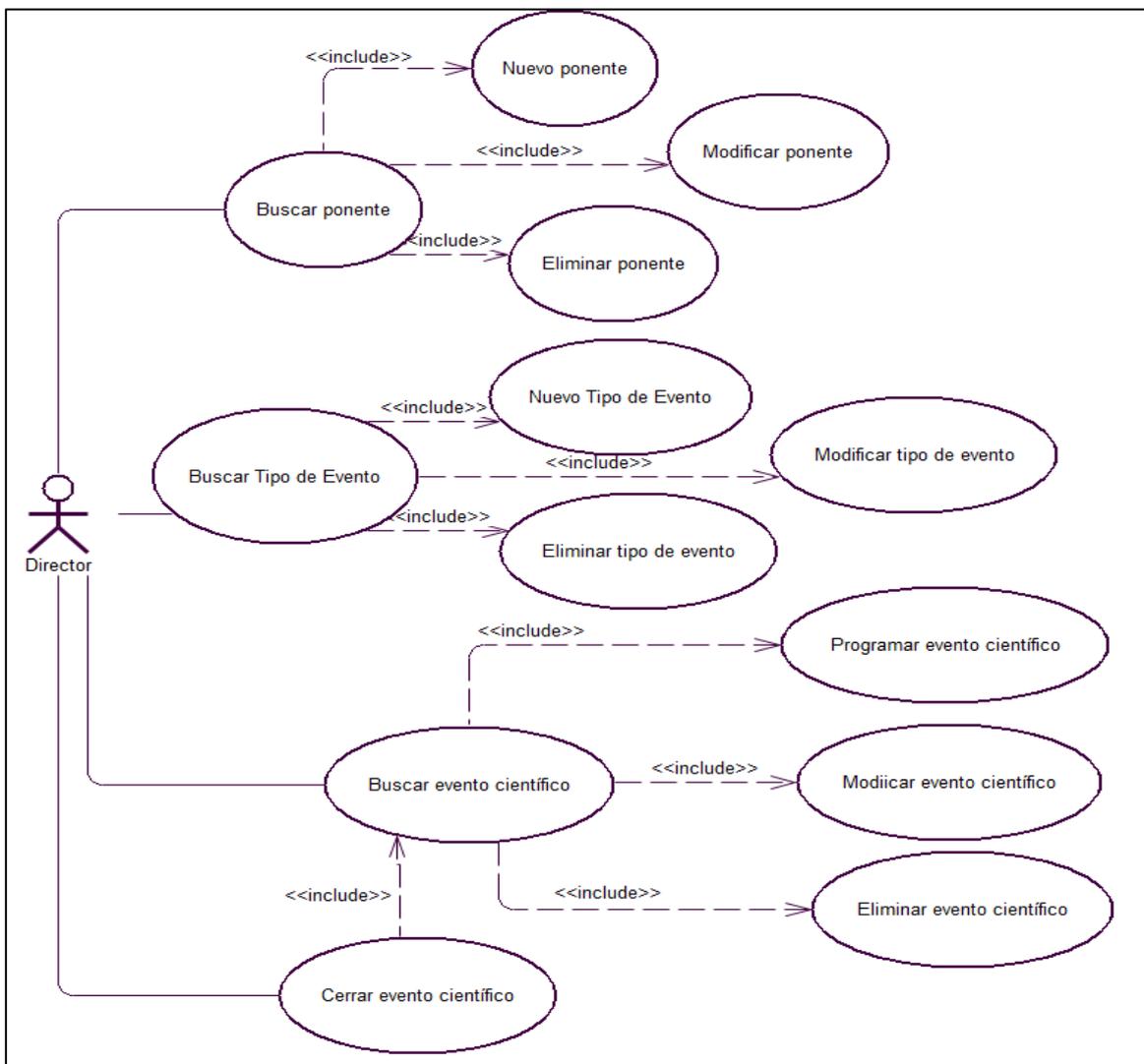


Figura 4 Diagrama de caso de uso de sistema de Director de UI FICSA

Considerando el diagrama de caso de uso de sistema del Director de UIFICSA se diseñaron las interfaces correspondientes:

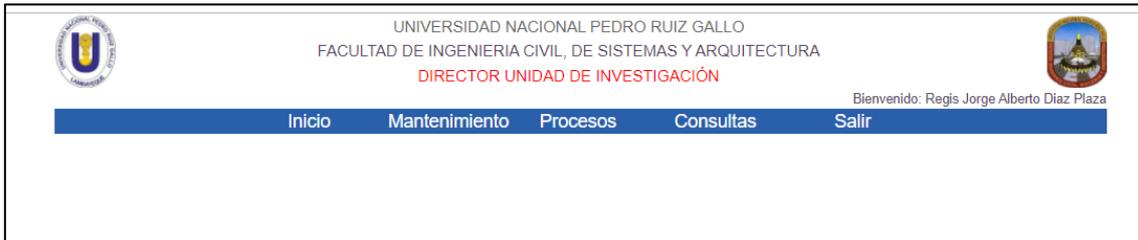


Figura 5 Interfaz Menú Director UIFICSA

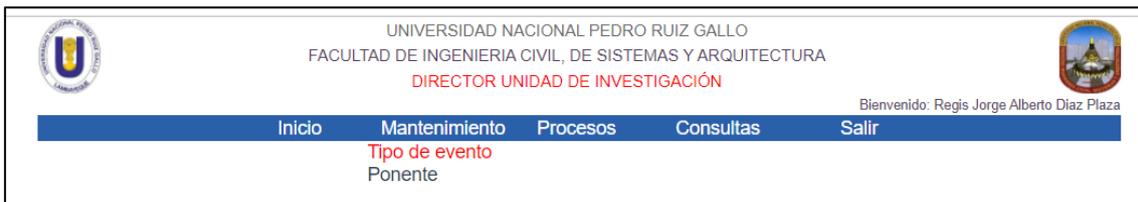


Figura 6 Opciones de mantenimiento de Director de UIFICSA

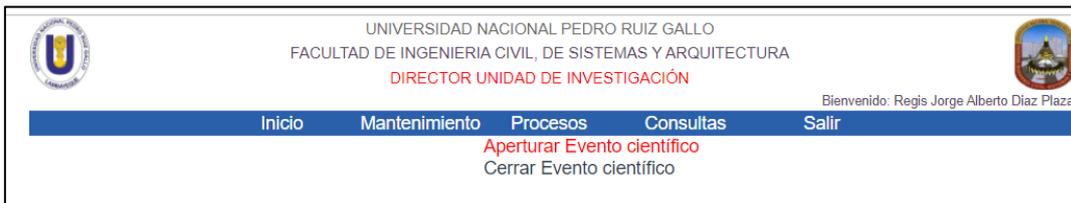


Figura 7 Opciones de proceso de Director de UIFICSA

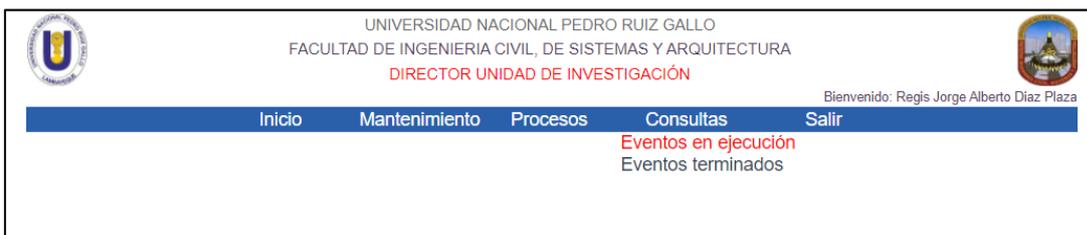


Figura 8 Opciones de consulta de Director de UIFICSA

Interfaces para caso de uso Buscar Tipo de evento:

Código	Descripción	Acciones
1	Conferencia	Editar Eliminar
2	Congreso	Editar Eliminar
3	Seminario	Editar Eliminar
4	Taller	Editar Eliminar
5	Diplomado	Editar Eliminar

Figura 9 Interfaz de Buscar tipo de evento científico

Código Evento:

Descripción:

[Regresar](#)

Figura 10 Interfaz para nuevo tipo de evento

Código Evento:

Descripción:

[Regresar](#)

Figura 11 Interfaz para editar tipo de evento

La opción Eliminar Tipo de evento no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro.

Interfaces para caso de uso Buscar Ponente:

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Ponente

Listar ponente

Nuevo Registro Buscar Buscar

Código	AP	AM	NOMBRE	GRADO	CELULAR	CORREO	Acciones
--------	----	----	--------	-------	---------	--------	----------

Figura 12 Interfaz de Buscar ponente

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Ponente > Nuevo

Nuevo Ponente

Código ponente:

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombre:

Grado:

Celular:

Correo:

Guardar Regresar

Figura 13 Interfaz para nuevo ponente

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Ponente > Editar

Editar ponente

Código ponente:

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombre:

Grado:

Celular:

Correo:

Guardar Regresar

Figura 14 Interfaz para editar ponente

La opción Eliminar ponente no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro.

Interfaces para caso de uso Buscar evento científico

Código	TIPO EVENTO	DESCRIPCION	FECHA INICIO	FECHA FINAL	APROBADO UIFCSA	DOC. A. UIFCSA	APROBADO DECANATO	DOC. A. DECANATO	APROBADO VRRINV	ESTADO	ASISTENCIA	Acciones
1	Conferencia	CONFERENCIA CIVIL	02/02/2019	03/03/2020	SI	D.D. 001-UIFICSA-FICSA-UNPRG	null	null	null	A	null	Editar Eliminar
2	Conferencia	SEMINARIO DE INGENIERIA DE SISTEMAS	12/09/2019	12/09/2019	SI	002-UIFICSA-FICSA-UNPRG	null	null	null	C	null	Editar Eliminar
3	Congreso	Congreso de Arquitectura	01/10/2020	30/10/2021	NO		null	null	null	C	null	Editar Eliminar

Figura 15 Interfaz para listar eventos científicos

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Proceso > Evento Científico > Nuevo

Registrar nuevo evento científico

Código Evento:

Tipo evento: Conferencia ▾

Fecha inicio: 1 ▾ Enero ▾ 2019 ▾

Fecha Final: 1 ▾ Enero ▾ 2019 ▾

Aprobación: SI NO

Resolución UIFICSA:

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Resolución DECANATO:

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Resolución VRINV:

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Descripción evento:

Estado evento: Aperturar Cerrar

[Regresar](#)

Figura 16 Interfaz para Nuevo eventos científicos

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Proceso > Evento Científico > Editar

Editar evento

Código Evento:

Tipo evento: Conferencia ▾

Fecha inicio: 2 ▾ Febrero ▾ 2019 ▾

Fecha Final: 3 ▾ Marzo ▾ 2020 ▾

Aprobación: SI NO

Resolución UIFICSA: D.D. 001-UIFICSA-FICSA-UNPRG

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Resolución DECANATO:

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Resolución VRINV:

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Descripción evento:

Estado evento: Aperturar Cerrar

[Regresar](#)

Figura 17 Interfaz para Editar eventos científicos

La opción Eliminar Evento Científico no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro.

Interfaces para consultas



Figura 18 Consulta de eventos científicos en ejecución



Figura 19 Consulta de eventos científicos finalizados

b) Diagrama de caso de uso de sistema de Secretaría UIFICSA

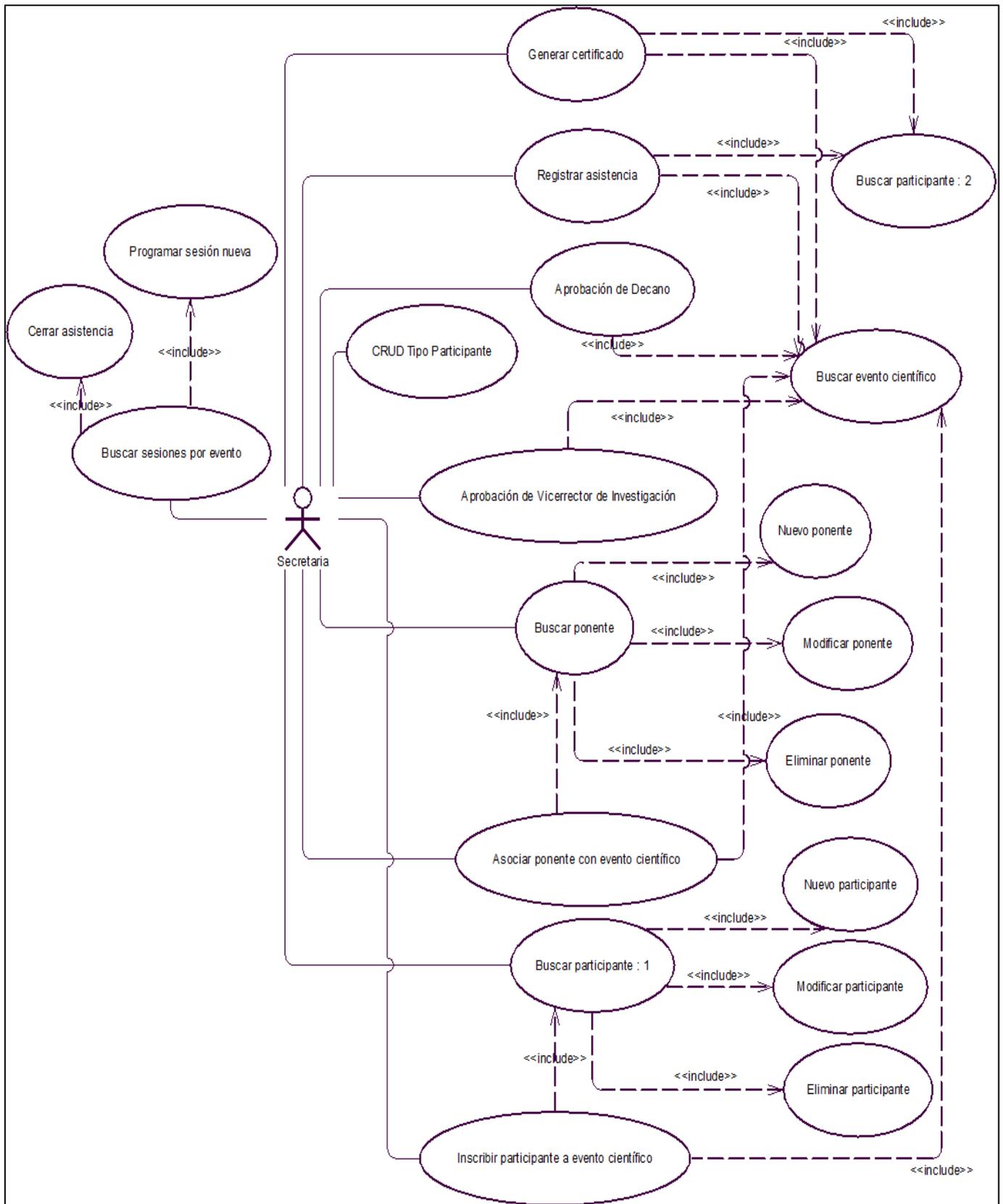


Figura 20 Diagrama de caso de uso de sistema de Secretaria de UI FICSA



Figura 21 Interfaz Menú Secretaría UIFICSA

Interfaces para caso de uso CRUD Tipo de participante:

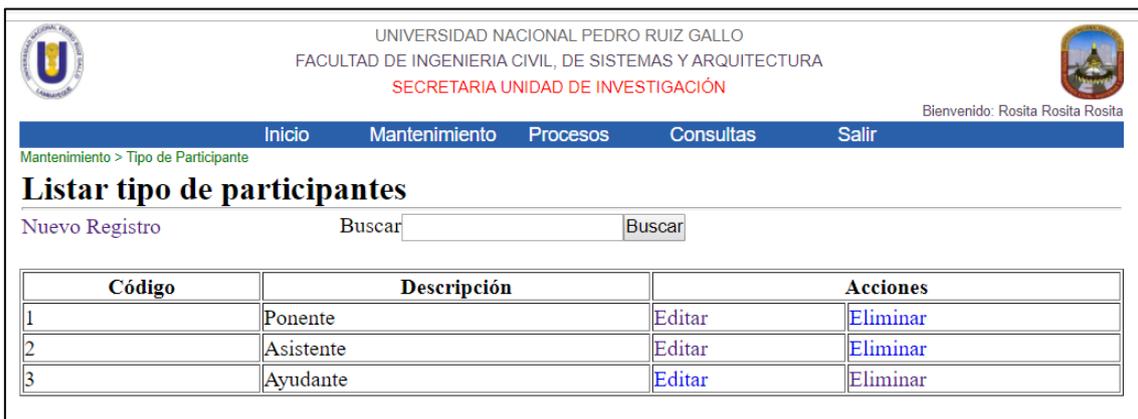


Figura 22 Interfaz buscar tipo de participantes

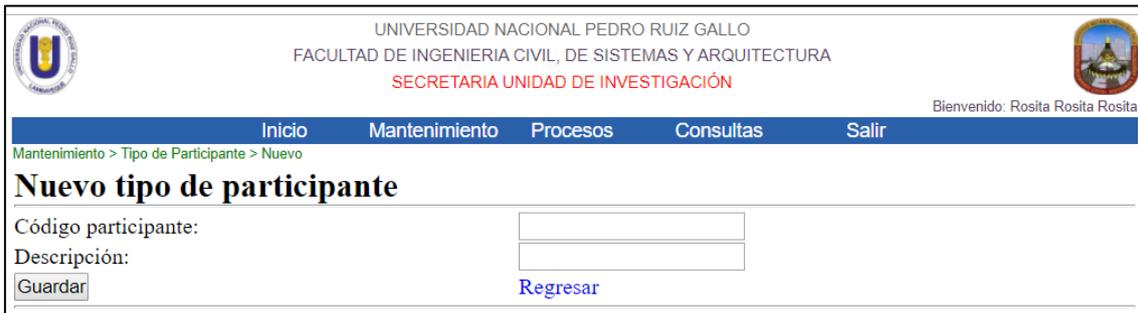


Figura 23 Interfaz nuevo tipo de participantes

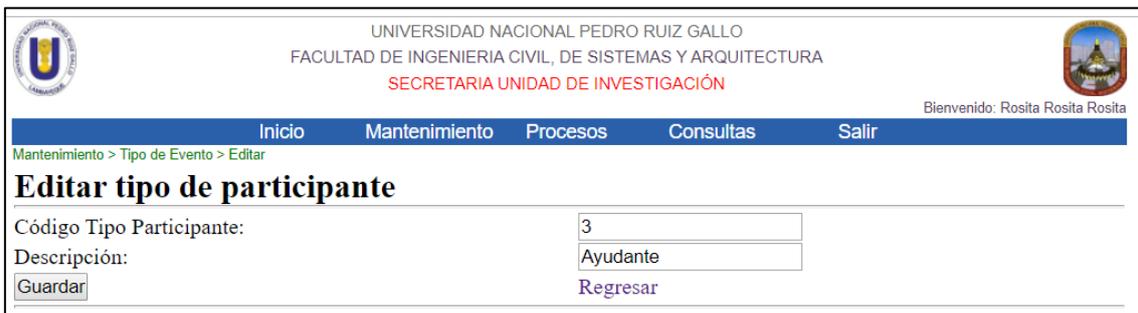


Figura 24 Interfaz editar tipo de participantes

La opción Eliminar Tipo de participante no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro.

Interfaces para caso de uso CRUD Participante:



Código	AP	AM	NOMBRE	Estado	Acciones
1	GUZMAN	VALLE	CESAR	A	Editar Eliminar
2	AMPUERO	PASCO	MARTIN	I	Editar Eliminar
3	PUCAN	GUTIERREZ	ROBERT	I	Editar Eliminar

Figura 25 Interfaz listar participantes



Figura 26 Interfaz Registrar nuevo participantes



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
 SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN



Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

[Inicio](#) [Mantenimiento](#) [Procesos](#) [Consultas](#) [Salir](#)

Mantenimiento > Participante > Editar

Editar participante

Código Participante:	<input type="text" value="1"/>
Tipo Participante	<input type="text" value="Ponente"/>
AP:	<input type="text" value="GUZMAN"/>
AM:	<input type="text" value="VALLE"/>
NOMBRE:	<input type="text" value="CESAR"/>
CELULAR:	<input type="text" value="11111111"/>
CORREO:	<input type="text" value="cguzman@unprg.edu.pe"/>
GRADO:	<input type="text" value="MAESTRO"/>
ABREVIATURA GRADO:	<input type="text" value="EST."/>
ESTADO:	<input type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Irregular
<input type="button" value="Guardar"/>	Regresar

Figura 27 Interfaz Editar participantes

La opción Eliminar Participante no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro

Interfaces para caso de uso Buscar Ponente:

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Ponente

Listar ponente

Nuevo Registro Buscar Buscar

Código	AP	AM	NOMBRE	GRADO	CELULAR	CORREO	Acciones
--------	----	----	--------	-------	---------	--------	----------

Figura 28 Interfaz de Buscar ponente

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Ponente > Nuevo

Nuevo Ponente

Código ponente:

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombre:

Grado:

Celular:

Correo:

[Regresar](#)

Figura 29 Interfaz para nuevo ponente

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
DIRECTOR UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Regis Jorge Alberto Diaz Plaza

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Ponente > Editar

Editar ponente

Código ponente:

Apellido paterno:

Apellido materno:

Nombre:

Grado:

Celular:

Correo:

[Regresar](#)

Figura 30 Interfaz para editar ponente

La opción Eliminar ponente no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro.

Interfaces para caso de uso CRUD Participante:

Código	AP	AM	NOMBRE	Estado	Acciones
1	GUZMAN	VALLE	CESAR	A	Editar Eliminar
2	AMPUERO	PASCO	MARTIN	I	Editar Eliminar
3	PUICAN	GUTIERREZ	ROBERT	I	Editar Eliminar

Figura 31 Interfaz listar participantes

Figura 32 Interfaz Registrar nuevo participantes

Figura 33 Interfaz Editar participantes

La opción Eliminar Participante no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro

Interfaces para caso de uso Asociar ponente con evento científico:

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Mantenimiento > Asignar ponentes de eventos

Realizar asignaciones

Buscar Evento:

Descripción	Inicio	Fin	A. UIFICSA	Estado	Seleccionar
CONFERENCIA CIVIL	02/02/2019	03/03/2020	SI	A	<input checked="" type="radio"/> 1
SEMINARIO DE INGENIERIA DE SISTEMAS	12/09/2019	12/09/2019	SI	C	<input type="radio"/> 2
Congreso de Arquitectura	01/10/2020	30/10/2021	NO	C	<input type="radio"/> 3

Buscar Ponente:

AP	AM	NOMBRE	GRADO	Acciones
LOYAGA	ORBEGOSO	GAVINO MARCELO	MAESTRO	<input checked="" type="radio"/> 1
CELI	CELI	ERNESTO KARLO	DOCTOR	<input type="radio"/> 2

Registrar:

Figura 34 Interfaz Asignar ponentes a un evento científico

Interfaces para caso de uso Inscribir participante en evento científico:

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Procesos > Inscripción a eventos

Realizar inscripciones

Buscar Evento:

Descripción	Inicio	Fin	A. UIFICSA	Estado	Seleccionar
CONFERENCIA CIVIL	02/02/2019	03/03/2020	SI	A	<input checked="" type="radio"/> 1
SEMINARIO					

Buscar Participante:

AP	AM	NOMBRE	ESTADO	Acciones
GUZMAN	VALLE	CESAR	A	<input type="radio"/> 1
AMPUERO	PASCO	MARTIN	I	<input checked="" type="radio"/> 2
PUICAN	GUTIERREZ	ROBERT	I	<input type="radio"/> 3

Maticular:

Figura 35 Interfaz realizar inscripciones a un evento científico

Interfaces para caso de uso Buscar sesiones por evento:

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Procesos > Programar sesión

Programar sesión

Buscar sesiones por eventos apeturados

Código Evento	Evento	NUMERO SESION	FECHA SESION	Estado Asistencia	Registro de asistencia
1	CONFERENCIA CIVIL	1	20/10/2019	C	
1	CONFERENCIA CIVIL	2	22/10/2019	C	
1	CONFERENCIA CIVIL	3	12/10/2019	C	
1	CONFERENCIA CIVIL	4	12/10/2019	C	
1	CONFERENCIA CIVIL	5	29/10/2019	C	
1	CONFERENCIA CIVIL	6	29/10/2019	A	Cerrar asistencia
1	CONFERENCIA CIVIL	7	29/10/2019	A	Cerrar asistencia
1	CONFERENCIA CIVIL	8	29/10/2019	A	Cerrar asistencia
1	CONFERENCIA CIVIL	9	29/10/2019	A	Cerrar asistencia
1	CONFERENCIA CIVIL	10	29/10/2019	A	Cerrar asistencia

Figura 36 Interfaz listar sesiones por eventos

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Procesos > Programar sesión > Nuevo

Programar sesión

Descripción de evento: CONFERENCIA CIVIL

Número de sesión nueva:

Estado inicial:

Figura 37 Interfaz programar sesión de un evento

La opción Cerrar asistencia no tiene interfaz, este se implementa como código jsp que se ejecuta en el servidor cambiando el estado del registro.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Procesos > Registrar asistencia

Registrar asistencia

Evento	NUMERO SESION	FECHA SESION	SELECCIONE SESION
CONFERENCIA CIVIL	1	20/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	2	22/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	3	12/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	4	12/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	5	29/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	6	29/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	7	29/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	8	29/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	9	29/10/2019	Registrar
CONFERENCIA CIVIL	10	29/10/2019	Registrar

Figura 38 Interfaz registrar la asistencia de participantes

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
SECRETARIA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Bienvenido: Rosita Rosita Rosita

Inicio Mantenimiento Procesos Consultas Salir

Procesos > Registrar asistencia > participantes

Registrar asistencia

3

NUMERO	AP	AM	NOMBRE	ASISTENCIA
1	AMPUERO	PASCO	MARTIN	<input type="checkbox"/> 17
2	gg	gg	gg	<input checked="" type="checkbox"/> 22
3	GUZMAN	VALLE	CESAR	<input checked="" type="checkbox"/> 16
4	pp	pp	pp	<input type="checkbox"/> 21
5	PUICAN	GUTIERREZ	ROBERT	<input checked="" type="checkbox"/> 18
6	ss	ss	ss	<input type="checkbox"/> 19
7	ww	ww	ww	<input type="checkbox"/> 20

Total de registros=7

Figura 39 Interfaz registrar la asistencia de participantes listado

c) Diagrama de caso de uso de sistema de Decano

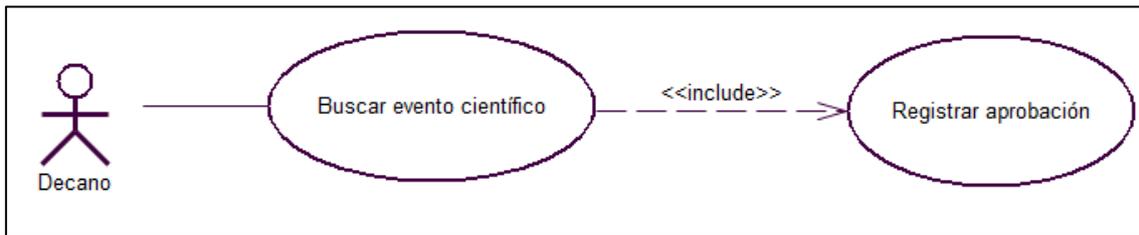


Figura 40 Diagrama de caso de uso de sistema de Decano

d) Diagrama de caso de uso de sistema de Vicerrector

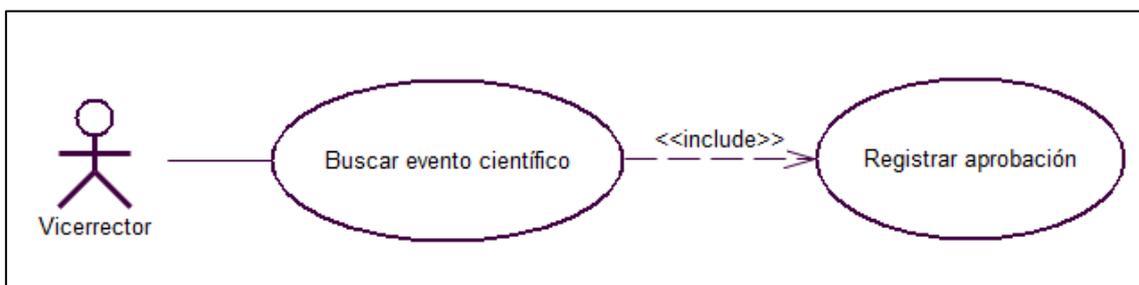


Figura 41 Diagrama de caso de uso de sistema de Vicerrector

b) Modelo entidad relación



Figura 42 Modelo entidad relación

5.1 Implementación

a) Arquitectura del software

Del acceso

Se inicia el proyecto accediendo a través de `Index.jsp` que envía a `RecibeLogin.jsp` para evaluar si el usuario tiene acceso a la aplicación, si es verdad lo redirecciona a `menú.jsp`, sino de nuevo a `Login.jsp`



Figura 43 Arquitectura de ingreso

En el `menu.jsp`, se tiene los hiperenlaces a las páginas jsp que se encontrarán en la carpeta vistas. `Vistas`.

Según la opción principal, las páginas iniciarán con las abreviaturas **man, proc, c, r** correspondiente a Mantenimiento, Procesos, Consultas o Reportes, seguido del **nombre de la tabla y del caso de uso correspondiente**:

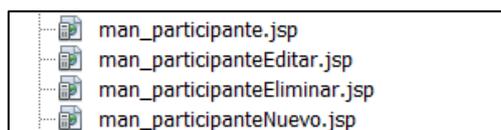


Figura 44 Arquitectura para el mantenimiento de la tabla participante

En la figura 43, **man_participante.jsp** buscará y listará todos los participantes que encuentre, **man_participanteNuevo.jsp** permitirá agregar un nuevo registro, **man_participanteEditar.jsp** permitirá modificar los datos de un participante y **man_participanteEliminar.jsp** permitirá eliminar un registro de participante.

El contenido de las carpetas será el siguiente:

Carpeta certificados: contiene los certificados en pdf de cada participante por evento.

Carpeta reportes: contiene los reportes de asistencia, listado de entrega de certificados por evento

Carpeta doc: contiene el decreto de aprobación de la UIFICSA, resolución de aprobación de decanato y resolución de aprobación de VRINV.

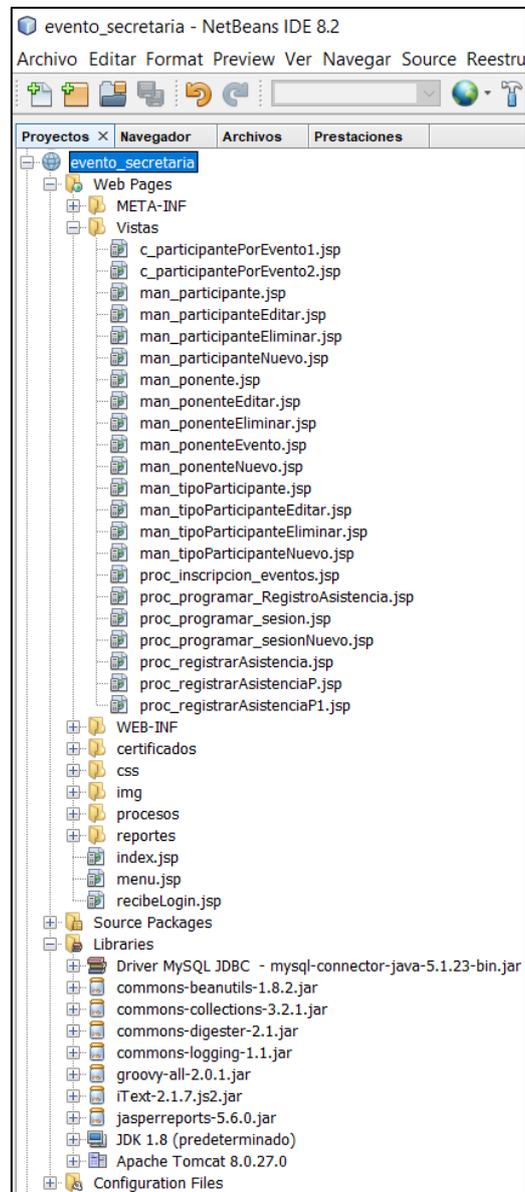


Figura 45 Arquitectura para paquete secretaria

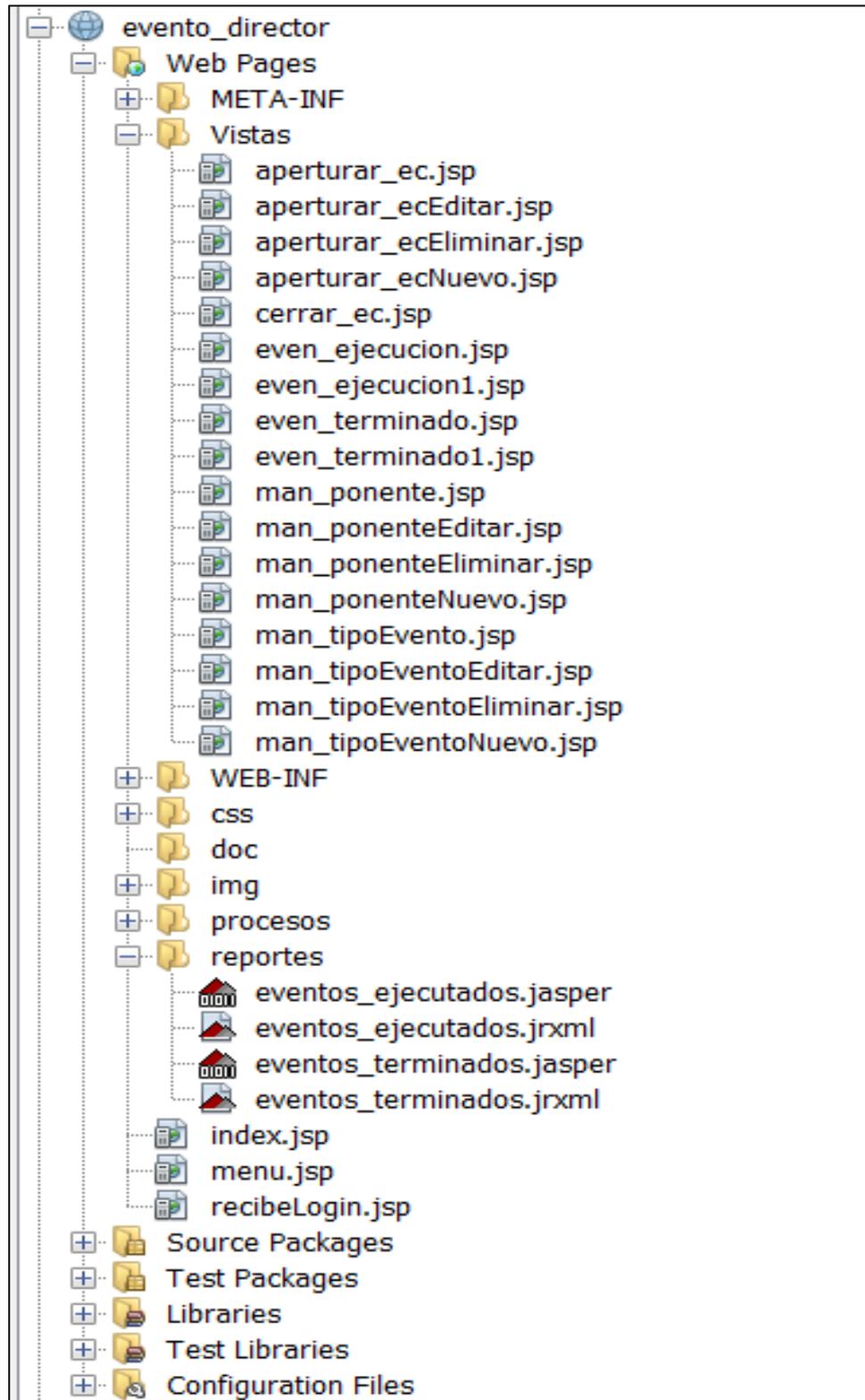


Figura 46 Arquitectura para paquete director

VIII.- RESULTADOS

El resultado de la investigación fue el desarrollo del Sistema de Información para la gestión de eventos científicos de la unidad de Investigación – FICSA – UNPRG, para lograr el objetivo general se analizó las metodologías o prácticas de desarrollo de los antecedentes, herramientas y técnicas que más se utilizan y que permitió un desarrollo eficaz, es decir, priorizando la funcionalidad del sistema, los antecedentes tal como Herrera C. que utilizando la metodología XP, el lenguaje de programación JSP y DBMS POSTGRESQL y Santamería V., utilizó el lenguaje de programación PHP con DBMS MySQL, en ambas investigaciones lograron mejorar los tiempos al utilizar estas técnicas. Bendezú demostró que se puede utilizar Mapas y diagramas de procesos de negocio para el análisis permitiendo la asignación de responsabilidades y la mejora en la disminución de tiempos, así mismo, Santamería V. 2018 con la aplicación web redujo el tiempo del servicio, por lo que como resultado de los antecedentes se diseñó un modelo para el desarrollo del sistema de información.

La validación del resultado de logro de objetivo y de la buena práctica se obtuvieron los resultados:

Tabla 2 Resultado de validación

Área	N°	Indicador	1	2	3	4	5	6
Objetivos	01	El sistema de información permite gestionar el proceso de desarrollo de un evento científico						X
	02	Las actividades para el desarrollo del sistema de información, así como, el uso de las técnicas y herramientas, ¿hacen posible comprender el proceso de desarrollo del sistema de información?						X
	03	El sistema de información permite poner a disposición copia del certificado emitido al participante del evento científico.						X

Requerimientos funcionales	04	Los requerimientos funcionales del paquete Director se han desarrollado en el S.I.							X
	05	Los requerimientos funcionales del paquete Secretaría se han desarrollado en el S.I.							X
	06	Los requerimientos funcionales del paquete Decanato se han desarrollado en el S.I.							X
	07	Los requerimientos funcionales del paquete VRINV se han desarrollado en el S.I.							X
Requerimientos No funcionales	08	Se ha cumplido con los requerimientos No funcionales							X
Análisis y diseño	09	El análisis y diseño son pertinentes al proceso de Eventos Científicos							X
	10	El modelo entidad relación permite salvaguardar los datos del desarrollo de un proceso de evento científico							X
Implementación	11	La arquitectura del software utilizada permite la transferencia tecnológica, modificación y crecimiento del sistema de información.							X

La tabla 02 resultado de la validación indica que se han logrado los objetivos de gestionar el proceso de desarrollo evento científico con apoyo de sistema de información, considerando un parámetro de 3.5, los objetivos tienen una percepción aprobatoria.

Los resultados para requerimientos funcionales y requerimientos no funcionales tienen una percepción aprobatoria, el valor más bajo de 5 correspondiente a los requerimientos funcionales del paquete Secretaría, aun estando aprobado, se requiere mejorar el diseño de la interfaz para hacerlo más amigable.

El producto de las actividades de análisis y diseño tienen una percepción aprobatoria, sin embargo, existe la posibilidad de realizar mejoras en el

diseño del proceso, por lo que su valor fue considerado como 5 dejando abierta la posibilidad de mejoras.

La valoración más baja fue la arquitectura del software, siendo aprobado con el valor de 5, permite la transferencia tecnológica, la modificación del código y crecimiento del sistema, pero puede mejorar la estructura del proyecto con otros patrones de programación.

IX.- CONCLUSIONES

Con la utilización del diagrama de procesos de negocio se logró diseñar la gestión del proceso de desarrollo de un evento científico, con el cumplimiento de las etapas exigidas para las buenas prácticas de la SUNEDU, así se puede almacenar en formato PDF las evidencias del desarrollo del evento científico: resolución o decreto de aprobación del evento científico, programación o cronograma del evento científico, registro de inscripción, registro de asistencia, registro de emisión de certificados, copia de certificados emitidos los cuales pueden ser revisados o auditados.

Los antecedentes refrendados por el marco teórico permitieron diseñar una buena práctica de desarrollo de sistema de información que permitió desarrollar el Sistema de Información para la Gestión de Eventos Científicos de la Unidad de Investigación FICSA – UNPRG.

La buena práctica de publicar los certificados de los participantes que concluyeron con éxito un evento científico, permite indicar que se ha logrado la transparencia, mejorando la imagen de la Unidad de Investigación.

X.- RECOMENDACIONES

El inconveniente que presenta las organizaciones públicas de realizar actividades funcionales, hace difícil la tarea del análisis y diseño de un proceso, esto se presentó en la investigación, aún más, cuando los trabajadores esperan que las responsabilidades asignadas a su cargo estén establecidas en un reglamento o manual institucional, es necesario e imperativo que los trabajadores de la UNPRG sean capacitadas para comprender y trabajar por procesos, esto permitirá el diseño o mejora del diseño de los procesos para cumplir con los requerimiento internos y externos. La UNPRG no cuenta con un área de modelado de procesos se recomienda la implementación del área de procesos a nivel de Oficina General.

La falta de práctica o metodología para el desarrollo de sistemas de información de los procesos de la UNPRG es un inconveniente en el desarrollo de sistemas de información, esto se presentó en cada una de las etapas del desarrollo del Sistema de Información, se recomienda diseñar una metodología o buenas prácticas para el desarrollo de sistemas de información de la Universidad.

Las organizaciones públicas están obligadas en hacer transparentes los procesos, siempre y cuando sea de información pública, por lo que se recomienda en los futuros desarrollos de sistemas de información incorporarlo como un objetivo a lograr.

BIBLIOGRAFIA

- Bendezú T., N. (2014). *Implementación de un sistema de información basado en un enfoque de procesos, para la mejora de la operatividad del área de créditos de la microfinanciera*. Crecer. Huancayo: UNCP.
- Herrera C., D. (2018). *Sistema web para optimizar la gestión de pedidos de la empresa agrícola Viña Vieja Santa Isabel S.A.C.* Chiclayo: USAT.
- Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (2000). *El lenguaje unificado de modelado*. Addison-Wesley.
- Jacobson, I., Booch, G., & Rumbaugh, J. (2000). *El proceso unificado de desarrollo de software*. Addison-Wesley.
- Rivera, Rodríguez, Sánchez, & Sánchez. (2011). *Sistema informático para la administración académica en el centro de enseñanza de idiomas extranjeros de la Universidad de El Salvador*. San Salvador: Universidad de El Salvador.
- Rodríguez R., C. (2015). *Que es Business process Management (BPM). Definiciones y conceptos*. Bogotá: Revista de la escuela colombiana de ingeniería.
- Santamería V., C. (2018). *Implementación de un sistema web adaptativo para apoyar en la gestión comercial utilizando el método de costo promedio en la empresa Ferrotumi S.A.C.* Chiclayo: USAT.

ANEXO

INSTRUMENTO DE VALIDACION

Instrucciones: Marque con una “X” del 1 al 6, siendo 1 el valor más bajo de percepción, logro o cumplimiento y 6 el valor más alto de percepción, logro o cumplimiento

Área	N°	Indicador	1	2	3	4	5	6
Objetivos	01	El sistema de información permite gestionar el proceso de desarrollo de un evento científico						
	02	Las actividades para el desarrollo del sistema de información, así como, el uso de las técnicas y herramientas, ¿hacen						

		posible comprender el proceso de desarrollo del sistema de información?							
	03	El sistema de información permite hacer poner a disposición copia del certificado emitido al participante del evento científico.							
Requerimientos funcionales	04	Los requerimientos funcionales del paquete Director se han desarrollado en el S.I.							
	05	Los requerimientos funcionales del paquete Secretaría se han desarrollado en el S.I.							
	06	Los requerimientos funcionales del paquete Decanato se han desarrollado en el S.I.							
	07	Los requerimientos funcionales del paquete VRINV se han desarrollado en el S.I.							

Requerimientos No funcionales	08	Se ha cumplido con los requerimientos No funcionales							
Análisis y diseño	09	El análisis y diseño son pertinentes al proceso de Eventos Científicos							
	10	El modelo entidad relación permite salvaguardar los datos del desarrollo de un proceso de evento científico							
Implementación	11	La arquitectura del software utilizada permite la transferencia tecnológica, modificación y crecimiento del sistema de información.							



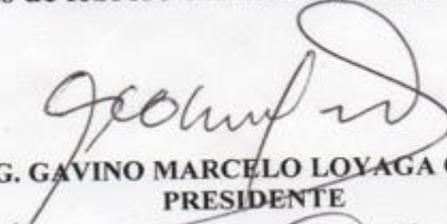
ACTA DE SUSTENTACIÓN



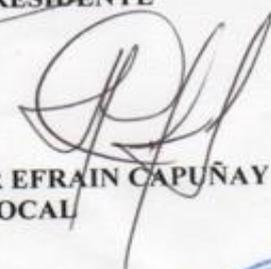
Quienes suscriben, Decano y Miembros del Jurado de TESIS,
CERTIFICAN:

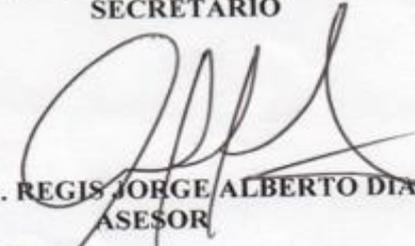
Que, a Fojas **QUINIENTOS CUARENTA Y SIETE** del Libro N° CUATRO del Registro de Actas de Sustentaciones correspondiente a la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, se encuentra asentada el Acta de Sustentación de Tesis titulada: **SISTEMA DE INFORMACION PARA LA GESTION DE EVENTOS CIENTIFICOS DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION – FICSA – UNPRG** (Código: IS-2019-030), donde consta que el **6 de febrero del 2020**, se efectuó dicho Acto por el responsable, **Bachiller GERSON RAUL BRAVO PUICON**, como requisito para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas, por la Modalidad de **TESIS**, habiendo sido **APROBADO**..... con el calificativo de **BUENO**.....

Se expide el presente por ser necesario al interesado para que tramite el otorgamiento de dicho Título y la emisión del diploma respectivo, si corresponde, en Lambayeque, a los **seis días del mes de febrero del año dos mil veinte**.


ING. GAVINO MARCELO LOYAGA ORBEGOSO
 PRESIDENTE


MG. ING. ROBERTO CARLOS ARTEAGA LORA
 SECRETARIO


MG. ING. OSCAR EFRAÍN CAPUÑAY UCEDA
 VOCAL


DR. ING. REGIS JORGE ALBERTO DÍAZ PLAZA
 ASESOR


DR. ING. SERGIO BRAVO IDROGO
 DECANO





UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, DE SISTEMAS Y ARQUITECTURA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

“Año de la universalización de la salud”.

CONSTANCIA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Según Res. N° 659-2020-R

Yo, Dr. Ing. Regis Jorge Alberto Díaz Plaza, **asesor de tesis del bachiller:**

Gerson Raúl Bravo Puicon

TITULADA:

SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE EVENTOS CIENTÍFICOS DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN – FICSA – UNPRG

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de 18% verificable en el reporte de similitud del programa TURNITIN.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas NO CONSTITUYEN PLAGIO. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Se expide la presente según lo dispuesto en la Resolución N° 659-2020-R, de fecha 8 de setiembre de 2020 formativa para la obtención de Grados y Títulos de la UNPRG:

Lambayeque, 03 de julio del 2023

ATENTAMENTE,

Dr. Ing. Regis Jorge Albero Díaz Plaza
DNI. 16620941

Se adjunta:
Recibo digital de Turnitin
Revisión de informe en Turnitin

Dr. Ing. Regis Jorge Albero Díaz Plaza
DNI. 16620941



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Gerson Raul Bravo Puicon
Título del ejercicio:	SinDeposito
Título de la entrega:	TESIS001
Nombre del archivo:	GERSON_RAUL_BRAVO_PUICON.docx
Tamaño del archivo:	11.63M
Total páginas:	51
Total de palabras:	6,042
Total de caracteres:	41,095
Fecha de entrega:	03-jul.-2023 04:31p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2126159511





Dr. Ing. Regis Jorge Alberó Díaz Plaza
DNI. 16620941

TESIS001

INFORME DE ORIGINALIDAD



ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

9%
★ es.slideshare.net
Fuente de Internet

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Dr. Ing. Regis Jorge Albero Díaz Plaza
DNI. 16620941

TESIS001

INFORME DE GRADEMARK

NOTA FINAL

/0

COMENTARIOS GENERALES

Instructor

PÁGINA 1

PÁGINA 2

PÁGINA 3

PÁGINA 4

PÁGINA 5

PÁGINA 6

PÁGINA 7

PÁGINA 8

PÁGINA 9

PÁGINA 10

PÁGINA 11

PÁGINA 12

PÁGINA 13

PÁGINA 14

PÁGINA 15

PÁGINA 16

PÁGINA 17

PÁGINA 18

PÁGINA 19

PÁGINA 20



Dr. Ing. Regis Jorge Albero Díaz Plaza
DNI. 16620941

PÁGINA 21

PÁGINA 22

PÁGINA 23

PÁGINA 24

PÁGINA 25

PÁGINA 26

PÁGINA 27

PÁGINA 28

PÁGINA 29

PÁGINA 30

PÁGINA 31

PÁGINA 32

PÁGINA 33

PÁGINA 34

PÁGINA 35

PÁGINA 36

PÁGINA 37

PÁGINA 38

PÁGINA 39

PÁGINA 40

PÁGINA 41

PÁGINA 42

PÁGINA 43

PÁGINA 44

PÁGINA 45

PÁGINA 46

PÁGINA 47

PÁGINA 48

PÁGINA 49

PÁGINA 50

PÁGINA 51



Dr. Ing. Regis Jorge Albero Díaz Plaza
DNI. 16620941

Asesor