

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



Producto del Curso

Sistema de Tramite Documentario Virtual para EPISI

3º UNIDAD

Ingeniería de Software I

Estudiantes:

Arteaga Saenz Angie	0201714050
Ascencio Gómez Gino	0201714002
Borja Li Patrick	0201714005
Castro Cubas Félix	0201714029

Docente:

Ms. Camilo Ernesto Suárez Rebaza

Ciclo:

VII

Contenido

DOCUMENTO VISION	1
1. INTRODUCCIÓN AL NEGOCIO	2
1.1. Reseña Histórica	2
1.2. Visión del Negocio	2
1.3. Misión del negocio	2
1.4. Actividad del negocio	2
1.5. Ámbito del negocio	3
1.6. Estructura Orgánica del Negocio	3
2. POSICIONAMIENTO DEL PROYECTO	4
2.1. Orientación del proyecto	4
2.2. Oportunidades del negocio	4
2.3. Declaración de problemas	4
2.4. Declaración de la posición del producto	5
3. DESCRIPCION DE CLIENTES Y USUARIOS	5
3.1. Estudio de Mercado	5
3.2. Preguntas Estratégicas de Mercado	6
3.3. Descripción de Clientes	7
3.4. Descripción de Usuarios	7
3.5. Entorno del Usuario	7
3.6. Entorno del Cliente	7
4. OBJETIVOS DEL PRODUCTO	7
5. RESTRICCIONES DEL PRODUCTO	8
6. RANGOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO	8
7. OTROS REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO	8
7.1. Estándares Aplicables	8
7.2. Requerimientos del Sistema	8
7.3. Requerimientos de Performance	8
7.4. Requerimientos de Documentación	9
PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE	10
1. INTRODUCCION AL PLAN DE DESARROLLO	11
2. VISTA GENERAL DEL PROYECTO	11
2.1. Restricciones del Proyecto	11
2.2. Entregables del Proyecto	11
2.3. Evolución del Plan de Desarrollo	12
2.4. Interfaces Externas	12

3. ADMINISTRACION DE PROCESOS	12
3.1. Estimación del Proyecto.....	12
3.2. Plan de Proyecto	12
ESTIMACION DE DESARROLLO BASADO EN CASOS DE USOS	15
1. FACTOR DE CASOS DE USO NO AJUSTADOS (UUCP)	16
2. AJUSTES DE CASO DE USO (UCP).....	16
3. ESTIMACION DEL ESFUERZO (E)	18
4. ESTIMACION DEL TIEMPO DE DESARROLLO (TDes)	18
LISTA DE RIESGOS	19
1. INTRODUCCION	20
1.1. Objetivo	20
1.2. Alcance	20
1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	20
1.4. Referencias	20
1.5. Resumen	20
2. RIESGOS.....	20
2.1. Identificador de Riesgo: 1	21
2.2. Identificador de Riesgo: 2	22
2.3. Identificador de Riesgo: 3	23
2.4. Identificador de Riesgo: 4	23
2.5. Identificador de Riesgo: 5	24
2.6. Identificador de Riesgo: 6	24
2.7. Identificador de Riesgo: 7	25
2.8. Identificador de Riesgo: 8	26
2.9. Identificador de Riesgo: 9	26
MODELADO UML Y BPMN	28
1. MODELADO DE NEGOCIO	29
1.1. Modelo de Casos de uso de negocio	29
1.2. Modelo de Análisis de Negocio	31
2. MODELADO DE REQUERIMIENTOS	32
2.1. Modelo de paquetes.....	32
2.2. Modelo de Casos de uso del Sistema	32
2.3. Descripción de Casos de uso del sistema	33
3. MODELADO DE ANALISIS Y DISEÑO	40
3.1. Gestionar solicitud	40
3.2. Gestionar tramite	45

3.3. Gestionar entrega	46
3.4. Diagramas de Clases	48
3.5. Diagramas de Secuencia	51
4. MODELO DE IMPLEMENTACION	53
4.1. Diagrama de componentes	53
5. MODELADO DE DESPLIEGUE	53
5.1. Diagrama de Despliegue	53

DOCUMENTO VISION

1. INTRODUCCIÓN AL NEGOCIO

1.1. Reseña Histórica

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática de la UNS entra en funcionamiento el 11 de febrero del año 1991 con la aprobación de la Resolución Rectoral N° 031-091-UNS y la ANR (Asamblea Nacional de Rectores) N° 1026. Desde entonces, se comenzaron a desarrollar proyectos de planeación para cubrir todas las necesidades académicas de la misma, llevando así el 11 de agosto de 1992 a aprobar el proyecto curricular de la Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática con la Resolución Rectoral 232-92-UNS para la primera malla curricular de estudios en esta escuela.

1.2. Visión del Negocio

La Escuela Académica Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática será reconocida como una comunidad académica de excelencia, que se caracteriza por estar acreditada y consecuente con el desarrollo del país, siendo sus egresados actores proactivos en la sostenibilidad del mismo, mediante la aplicación de la ciencia, la tecnología, sentido humano y comprometidos con la calidad académica, desarrollan investigación, proyección social, extensión universitaria y la movilidad académica.

1.3. Misión del negocio

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática tiene la misión de formar profesionales con capacidades competitivas, prospectivas tecnológicas, humanísticas, y un gran compromiso con la sociedad globalizada, proponiendo soluciones que ella demande acorde a las necesidades y problemas identificados; contando para ello con una comunidad de docentes, estudiantes y personal administrativos que están en una constante búsqueda de la excelencia académica a través de la docencia e investigación científicas, proyección social y extensión universitaria en el ámbito nacional e internacional con valores éticos y morales

1.4. Actividad del negocio

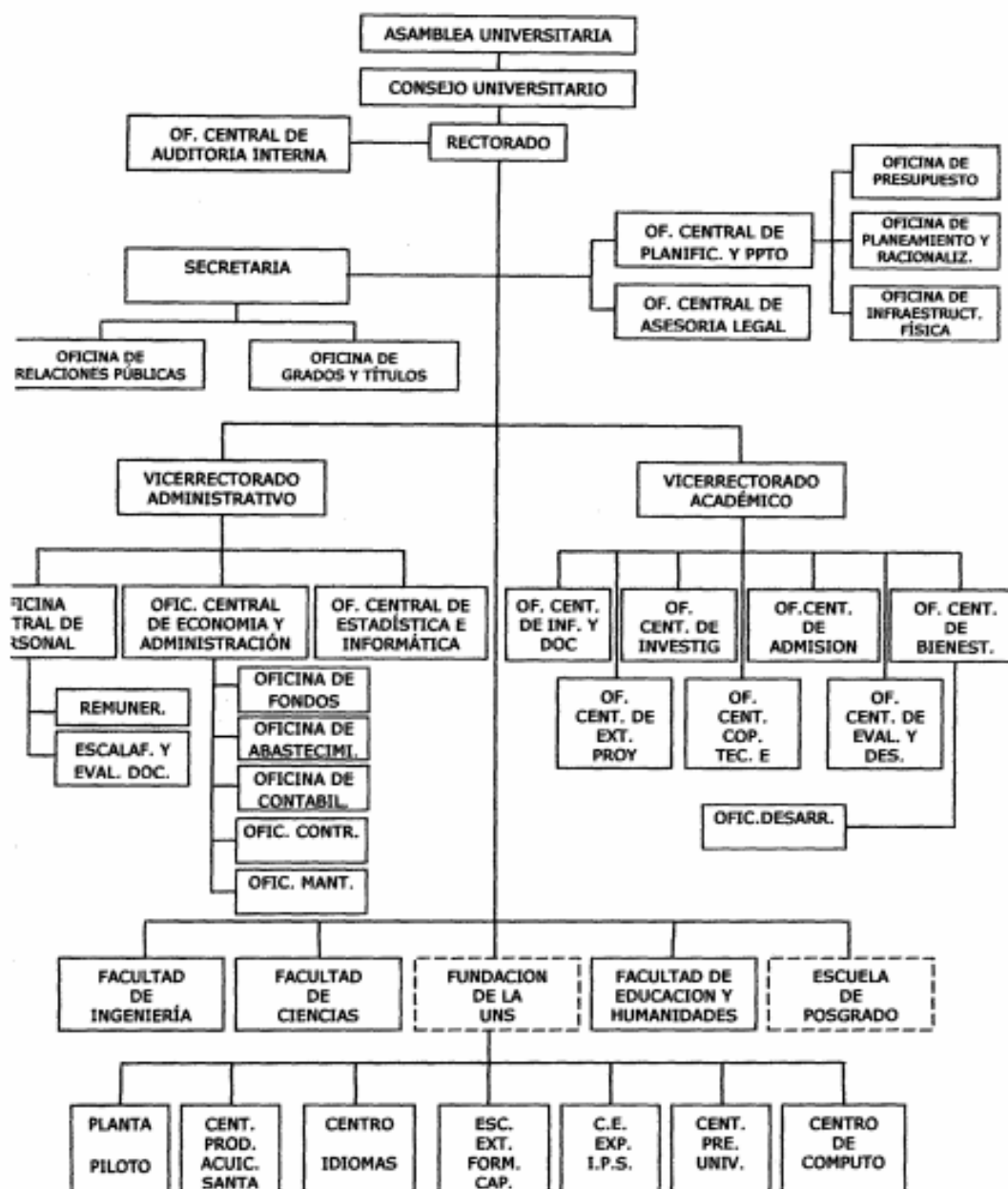
La Escuela Profesional es la encargada del diseño y actualización curricular de una carrera profesional, así como de dirigir su aplicación, para la formación y

capacitación pertinente, hasta la obtención del grado académico y título profesional correspondiente.

1.5. Ámbito del negocio

La Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática se encuentra ubicada dentro de la Universidad Nacional del Santa (Av Universitaria S/N, Nuevo Chimbote 02712)

1.6. Estructura Orgánica del Negocio



2. POSICIONAMIENTO DEL PROYECTO

2.1. Orientación del proyecto

Nuestro proyecto está orientado a construir un sistema de trámite documentario virtual para la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Información, que permita reducir el tiempo de demora que existe en el proceso de atención, mantener el control de los documentos que son solicitados por los estudiantes y así mantener una mejor calidad del servicio.

2.2. Oportunidades del negocio

Con el desarrollo del sistema, encontraremos estas oportunidades de negocio:

- ✓ Oportunidad para simplificar los procesos administrativos con la incorporación de la tecnología para un mejor trámite de los estudiantes hacia la Escuela Profesional.
- ✓ Oportunidad para agilizar los trámites y tener un mejor control de estos a través del área virtual

2.3. Declaración de problemas

Declaración	Descripción
Problema 01	Falta de implementación de mejores equipos tecnológicos
Afecta	El proceso del trámite, ya que retarda el tiempo promedio que se especifica
Impacto	Demora en el desarrollo del trámite documentario.
Solución Proyecto	Adicionar equipos con mayores recursos.

Declaración	Descripción
Problema 02	Bajo rendimiento de las máquinas en funcionamiento
Afecta	Secretaría que lo usa, al abrir una aplicación o direccionar a una pantalla azul
Impacto	La atención del trámite documentario

Solución Proyecto	Proporcionar mantenimiento a los equipos tecnológicos
--------------------------	---

Declaración	Descripción
Problema 03	Documentos mal redactados
Afecta	La solicitud de tramite no puede ser procesada ya que no especifican los detalles correctamente
Impacto	Documentos en espera por una mayor cantidad de tiempo
Solución Proyecto	Detallar el trámite a solicitar o incluir campos donde indiquen algún número de celular para comunicarse con el estudiante.

2.4. Declaración de la posición del producto

Declaración	Descripción
Producto 01 contiene	Sistema de tramite documentario
Para quien	Para uso de la secretaria y estudiantes
Para que	Para reducir el tiempo de demora que existe en el proceso de tramite documentario
Ubicación	En un equipo tecnológico (PC)

3. DESCRIPCION DE CLIENTES Y USUARIOS

3.1. Estudio de Mercado

3.1.1. Clave de Mercado que motiva el desarrollo del producto

Actualmente con la situación que se viene generando, las organizaciones están poniendo en práctica la realización de trámites virtuales, que le permita al usuario ahorrar tiempo, dinero, seguridad con los datos a tramitar y una mayor precisión con los detalles brindados. Estos trámites virtuales han logrado ser mucho más productivos y lograr un aumento de la calidad de los servicios ofertados

3.1.2. Segmento del Mercado destino:

El proyecto a realizar buscar obtener una mejora en la forma de tramitar los documentos realizados por la secretaria, con la implementación del sistema, permitirá reducir el tiempo de demora que existe en el proceso de la atención y brindar una mejor calidad del servicio a los estudiantes dirigidos.

3.1.3. Tamaño del Mercado

Hoy en día, la mayor parte de organizaciones tiene implementado este tipo de tramite documentario virtual para sistematizar el control de la información que llega, pero respecto a oficinas de Escuelas de la Universidad Nacional del Santa – Nuevo Chimbote, no existe alguna que ahora realice los procesos de tramites virtuales.

3.2. Preguntas Estratégicas de Mercado

3.2.1. ¿Cuál es la reputación de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática en el mercado?

Con el desarrollo vertiginoso de la tecnología, principalmente en el ámbito de las redes informáticas, pcs, software, telecomunicaciones y de Internet, han propiciado el surgimiento y desarrollo intensivo de la carrera de Ingeniería de Sistemas, por lo cual muchos estudiantes de la provincia de Ancash asisten por una vacante, muy aparte como escuela propia tiene buenas referencias al estar dentro de la Universidad Nacional del Santa que es prestigiosa en el departamento de Ancash,

3.2.2. ¿Qué reputación le gustaría tener?

Primero ser reconocida a nivel de Escuelas dentro de la Universidad Nacional del Santa, por brindar un mejor servicio de atención para con los estudiantes que realizan algún trámite, logrando hacer los trámites en un menor tiempo, y dando una seguridad a los datos brindados.

3.2.3. ¿El producto soporta este objetivo?

El Sistema de Tramite Documentario nos permite a futuro brindar un mejor servicio de atención a los estudiantes mediante la rapidez y eficiencia de los tramites a realizar.

3.3. Descripción de Clientes

Nombre	Descripción
Solicitante	Responsable de pedir algún servicio hacia la Escuela Profesional como trámites para Bachiller, Título, examen de insuficiencia, etc.
Usuario externo	Empresas que requieren practicantes, para lo cual también realizan una solicitud de documentos.

3.4. Descripción de Usuarios

Nombre	Descripción
Secretaria	Persona que maneja el sistema, quien realiza los diversos trámites, supervisando y controlando el sistema de trámites documentarios.

3.5. Entorno del Usuario

La secretaria es quien está a cargo de los trámites documentarios en la escuela, ella recibe y gestiona las solicitudes documentarias que los estudiantes hacen llegar por diferentes motivos. Para el caso del sistema que se propone, no se cree necesario aumentar la cantidad de usuarios de uso para el sistema.

3.6. Entorno del Cliente

En la actualidad la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas cuenta con diversos estudiantes (aproximadamente 350), quienes son los responsables de realizar los trámites respectivos según su conveniencia, por ejemplo, solicitar: informe de prácticas pre profesionales, asesores y jurados para tesis o bachilleres, actas de sustentación, etc.

4. OBJETIVOS DEL PRODUCTO

- ✓ Disminución del tiempo promedio en el trámite a realizar
- ✓ Rápida ubicación de los documentos tramitados.
- ✓ Implementar un sistema seguro y confiable, que permita garantizar la información.

5. RESTRICCIONES DEL PRODUCTO

- El sistema posee algunas funciones que no se pueden anular, como a la hora de enviar mal los datos o códigos de los pagos hechos previamente.
- El sistema no controla la forma de pagos de otras modalidades, solo exclusivamente recibe número de vouchers.
- Los encargados a desarrollar el sistema tendrán que estar correctamente capacitados para lograr un sistema pulcro y con mejoras a futuro.

6. RANGOS DE CALIDAD DEL PRODUCTO

El sistema puede ser usado por cualquier persona con conocimientos básicos de computación. Está en el rango de 1 a 2 años, dependiendo de los cambios que se harían a futuro dentro de la Escuela Profesional, o cambios de requisitos para diversos documentos. El sistema tolera los errores de ingreso de datos por el usuario, con modificaciones posteriores.

7. OTROS REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO

7.1. Estándares Aplicables

- ✓ Estándar de comunicación TCP/IP
- ✓ Estándar de plataforma: Windows

7.2. Requerimientos del Sistema

- ✓ Se utilizó Spring para el desarrollo de la aplicación
- ✓ Un SGBD especialmente MySQL
- ✓ Windows 2010

7.3. Requerimientos de Performance

El sistema soporta usuarios simultáneos dentro de la aplicación. El Sistema proporciona acceso a la base de datos en un promedio de 1.5 segundos para el almacenamiento de datos y de 2.0 segundos para la recuperación de información

7.4. Requerimientos de Documentación

Tener en cuenta que existirá un manual de usuario, donde estará descrito el uso que se le dará al sistema de tramite documentario desde el punto de vista del usuario final.

PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

1. INTRODUCCION AL PLAN DE DESARROLLO

El objetivo de este Plan es definir el desarrollo de actividades en términos de fases e iteraciones requeridas para implementar el Sistema de Tramite Documentario Virtual en el Área Administrativa de la escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional Del Santa. Los detalles individuales de las iteraciones serán descritos en los planes de iteración. Los planes esquematizados en este documento están basados en los requerimientos del producto definidos en el Documento Visión.

2. VISTA GENERAL DEL PROYECTO

2.1. Restricciones del Proyecto

El Sistema tiene la intención de ser el medio principal de registro de los tramites documentarios que maneja el área administrativa al terminar el mes de septiembre. El Sistema debe estar implementado totalmente para su posterior evaluación e implantación.

2.2. Entregables del Proyecto

Los siguientes entregables serán producidos durante el proyecto:

- Documento Visión.
- Plan de Desarrollo del Software.
- Diagrama de Casos de Uso del Negocio.
- Diagrama de Objetos del Negocio.
- Diagramas de Casos de Uso del Sistema.
- Diagramas de Colaboración.
- Diagramas de Secuencia.
- Diagrama de Clases de Análisis.
- Diseño de la Interfaz de Usuario.
- Diagrama de Clases de Diseño.
- Diagrama de Clases de Diseño en Capas.
- Mapeo de Tablas de Base de Datos.
- Diagrama de Implementación.
- Diagrama de Despliegue.
- Prueba del Software

2.3. Evolución del Plan de Desarrollo

El Plan de Desarrollo del Software será revisado antes de comenzar cada iteración de una fase.

2.4. Interfaces Externas

Se proporcionará la estimación del plan del proyecto a la Alta Dirección. Además, se interactuará con los usuarios del Sistema y con el personal administrativo para solicitar las entradas, las salidas y otros artefactos relevantes del Sistema

3. ADMINISTRACION DE PROCESOS

3.1. Estimación del Proyecto

El tiempo-estructura y el esfuerzo estimado están basados en el cronograma y el presupuesto del proyecto (Ver anexos).

3.2. Plan de Proyecto

3.2.1. Plan de Fase

El desarrollo del Sistema de Tramite Documentario Virtual será conducido a través de iteraciones y los procesos estarán dentro del tiempo de duración aproximado por cada fase.

Fases	N° Iteraciones	Empieza	Finaliza
Iniciación	01		
Elaboración	01		
Construcción	02		
Transición	01		

A continuación, se describe las fases.

Fases	Descripción	Hito
Iniciación	En la Fase de Iniciación se desarrollarán los requerimientos del producto y se establecerán los casos de uso del negocio. Además, se desarrollarán los principales casos de uso del Sistema, así como el Plan de Desarrollo del Software.	El Hito Revisión de Casos del Negocio marcará la decisión de seguir o cancelar el proyecto.
Elaboración	En la Fase de Elaboración se analizarán los requerimientos y se desarrollará el prototipo arquitectónico. Al término de la Fase de Elaboración todos los casos de uso seleccionados serán completados en el análisis y diseño.	El Hito Prototipo Arquitectural marcará la verificación de los principales componentes arquitecturales.
Construcción	Durante la Fase de Construcción, se analizarán y se diseñarán los casos del uso restantes. Además, se desarrollará y se distribuirá la versión Beta del producto para su evaluación respectiva. Por último, se completarán las actividades de prueba e implementación de v1.0.	El Hito Capacidad Operacional de la versión beta y de la v1.0 marcará la disponibilidad del Software.
Transición	En la Fase de Transición se preparará la versión 1.0 del producto para su distribución. Además, se proporcionará el apoyo necesario para la instalación del sistema y la capacitación del usuario	El Hito Puesta en marcha de la v1.0 marcará la disponibilidad de las capacidades del producto

3.2.2. Plan de Iteraciones

Cada fase del proyecto estará constituida por iteraciones en las que serán desarrolladas partes del Sistema de Tramite Documentario Virtual. En general, las iteraciones:

- Proporcionarán versiones tempranas del funcionamiento del Sistema de Tramite Documentario Virtual.
- Permitirán la máxima flexibilidad en las características planeadas para cada versión.
- Facilitará el manejo eficaz de cambios dentro de un ciclo de la iteración.

3.2.3. Plan de Versiones

El Plan de Desarrollo del Software define 2 versiones de implementación. Las características principales del Sistema están definidas en el Documento Visión.

Versión	Propósito
Versión Beta	Prototipo funcional del sistema, para realizar pruebas
Versión 1.0	Versión final del sistema.

3.2.4. Cronograma del Proyecto

(Ver archivo en Excel adjunto)

ESTIMACION DE DESARROLLO BASADO EN CASOS DE USOS

1. FACTOR DE CASOS DE USO NO AJUSTADOS (UUCP)

Factor de Peso de Actor de Sistema		
Actor	Tipo	Factor
Secretaria	Complejo	3
Destinatario	Medio	2
	Sub total	5

Factor de Peso de Casos de Uso		
Caso de Uso	Tipo	Factor
Registrar Solicitud	Medio	10
Registrar Solicitante	Simple	5
Registrar Destinatario	Simple	5
Registrar Archivo	Simple	5
Registrar Pago	Simple	5
Responder Solicitud	Simple	5
Consultar Estado de Solicitud	Simple	5
Entregar Respuesta	Simple	5
	Sub Total	45

UUCP 50

2. AJUSTES DE CASO DE USO (UCP)

Peso de cada Factor de Complejidad Técnica y su Valor.				
Factor	Descripción	Peso i	Valor i	Peso i *Valor i
T1	Sistema Distribuido	2	2	4
T2	Tiempo de respuesta	1	2	2
T3	Eficiencia del usuario	1	2	2
T4	Complejidad del procesamiento	1	1	1

T5	Reusabilidad	1	2	2
T6	Facilidad de instalación	0,5	2	1
T7	Facilidad de Uso	0,5	3	1,5
T8	Portabilidad.	2	2	4
T9	Facilidad de cambio	1	1	1
T10	Concurrencia.	1	1	1
T11	Requisitos especiales de seguridad	1	2	2
T12	Acceso directo a terceras partes	1	1	1
T13	Facilidades especiales de entrenamiento a usuarios finales	1	1	1
TOTAL				23,5

TCF **0,835**

Peso de cada Factor Ambiente y su Valor				
Factor	Descripción	Peso_i	Valor_i	Peso_i * Valor_i
E1	Familiaridad con el Modelo de Proyecto Utilizado.	1,5	2	3
E2	Experiencia en la Aplicación	0,5	2	1
E3	Experiencia en Objetos.	1	4	4
E4	Capacidad del analista líder	1,5	3	4,5
E5	Motivación	1	3	3
E6	Estabilidad de los Requerimientos	2	3	6
E7	Personal a Tiempo Compartido	-1	3	-3
E8	Dificultad del Lenguaje de Programación	-1	1	-1
TOTAL				17,5

EF **0,88**

UCP **36,53**

3. ESTIMACION DEL ESFUERZO (E)

Factor de conversión

20 Horas/Hombre x caso de uso

E

730,625 horas

4. ESTIMACION DEL TIEMPO DE DESARROLLO (TDes)

Porcentaje de cada actividad y su valor en Horas - Hombres		
Actividad	Porcentaje	Horas - Hombre
Análisis	10,00%	182,66
Diseño	20,00%	365,31
Programación	40,00%	730,63
Prueba	15,00%	273,98
Sobrecarga (horas extras u otras actividades)	15,00%	273,98
Tdes (Horas)	100,00%	1826,56

Tmeses

7,61

LISTA DE RIESGOS

1. INTRODUCCION

1.1. Objetivo

Identificar y reducir los posibles riesgos, proporcionar una base racional para la toma de decisiones y hacer un plan de gestión de riesgo

1.2. Alcance

Esta lista de riesgo afectará positivamente sobre el sistema de tramite documentario virtual de la Escuela de Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad Nacional del Santa ubicada en Nuevo Chimbote.

1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Stakeholder: El público de interés para una empresa que permite su completo funcionamiento.

1.4. Referencias

Documento de Entrevista: Fuente: Mismo Equipo de trabajo

Documento de Visión: Fuente: Mismo Equipo de trabajo

1.5. Resumen

La lista de riesgos contiene un informe detallado de los posibles riesgos a los cuales el proyecto está expuesto, ya sea por factores externos o internos, del equipo de trabajo u otra causa.

2. RIESGOS

# Riesgo	Magnitud/ Ranking de riesgos	Descripción e impacto de riesgo	Plan de contingencia y/o estrategia de mitigación
1	8	El equipo de desarrollo sufre retrasos por causas internas y/o externas	Ajustar el cronograma para recuperar el tiempo perdido.
2	6	El Stakeholder (secretaria) no posee tiempo para desarrollar las primeras entrevistas.	Solicitar más plazo para la elaboración del documento visión

3	6	El equipo de desarrollo se desmotiva en continuar con el proyecto	Preparar actividades de recreación y trabajo en equipo para incentivar al equipo a seguir adelante
4	4	El equipo informático es insuficiente para soportar el software que se use para tramitar documentos.	Especificar detalladamente los requerimientos de hardware y software necesarios para el sistema.
5	4	El equipo de desarrollo no posee suficiente experiencia en desarrollo de software a través de la metodología RUP.	Programar reuniones orientadas a discutir dudas sobre los procesos de la metodología RUP.
6	3	Cambios en la organización de EPISI	Mantener contacto con la persona superior a la secretaria (director de escuela).
7	2	La stakeholder (secretaria) no cuenta con los medios de comunicación adecuados.	Comprar mejores equipos de comunicación
8	2	Falta de comunicación entre los miembros del equipo de desarrollo	Utilización de redes sociales para fomentar la comunicación de equipo fuera de las reuniones
9	2	La stakeholder no sabe cómo manejar el sistema a crear	Desarrollar un manual a la vez que se va creando el sistema.

2.1. Identificador de Riesgo: 1

2.1.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 8

2.1.2. Descripción

El equipo de desarrollo sufre retrasos por causas internas y/o externas.

2.1.3. Impactos

Retrasos en el cronograma establecido.

Aceleración de trabajo en el equipo de desarrollo (más presión).

2.1.4. Indicadores

Las fechas de entregables están atrasadas.

El equipo de desarrollo siente estrés por el corto tiempo que le queda.

2.1.5. Estrategia de Mitigación

Solicitar ampliación del cronograma con tiempos de holgura.

2.1.6. Plan de Contingencia

Realizar estrategias y apoyo en equipo para aumentar las horas de desarrollo diario.

2.2. Identificador de Riesgo: 2

2.2.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 6

2.2.2. Descripción

El Stakeholder (secretaria) no posee tiempo para desarrollar las primeras entrevistas.

2.2.3. Impactos

Retraso en el cronograma establecido.

Retraso en las fases de desarrollo

2.2.4. Indicadores

La fecha indicada de la entrevista es aplazada.

El horario disponible de la secretaria no coincide con el del equipo de desarrollo.

2.2.5. Estrategia de Mitigación

Desarrollar actividades de desarrollo que no necesiten de la entrevista.

2.2.6. Plan de Contingencia

Solicitar más plazo para la elaboración del documento visión.

2.3. Identificador de Riesgo: 3

2.3.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 6

2.3.2. Descripción

El equipo de desarrollo se desmotiva en continuar con el proyecto.

2.3.3. Impactos

Retrasos en los entregables.

Entregables poco funcionales y con errores.

Ambiente laboral incómodo.

2.3.4. Indicadores

Integrantes del equipo deja de asistir a las reuniones programadas.

Los entregables de cada integrante se ve retrasado sin razón alguna.

No hay una buena comunicación entre el líder del grupo y sus integrantes.

2.3.5. Estrategia de Mitigación

Preparar actividades de recreación y trabajo en equipo para incentivar al equipo a seguir adelante.

Dejar expresar las ideas de cada integrante.

2.3.6. Plan de Contingencia

Reorganizar la estructura del equipo de desarrollo.

2.4. Identificador de Riesgo: 4

2.4.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 4

2.4.2. Descripción

El equipo informático es insuficiente para soportar el software que se use para tramitar documentos.

2.4.3. Impactos

Cancelación del proyecto al no existir una manera de usarlo.

2.4.4. Indicadores

Fallas al realizar la fase beta.

2.4.5. Estrategia de Mitigación

Desarrollar un software tomando en cuenta el mínimo de requerimientos del equipo informático.

2.4.6. Plan de Contingencia

Especificar detalladamente los requerimientos de hardware y software necesarios para el sistema al Stakeholder.

2.5. Identificador de Riesgo: 5

2.5.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 4

2.5.2. Descripción

El equipo de desarrollo no posee suficiente experiencia en desarrollo de software a través de la metodología RUP.

2.5.3. Impactos

Retraso en el cronograma establecido.

2.5.4. Indicadores

La fecha de entrega de documentos es retrasada.

2.5.5. Estrategia de Mitigación

Brindar asesorías al equipo de desarrollo.

2.5.6. Plan de Contingencia

Programar reuniones orientadas a discutir dudas sobre los procesos de la metodología RUP.

2.6. Identificador de Riesgo: 6

2.6.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 3

2.6.2. Descripción

Cambios en la organización de EPISI

2.6.3. Impactos

Cancelación del proyecto por nuevos intereses de los nuevos integrantes de EPISI.

Recorte de presupuesto para el proyecto.

Recorte de cronograma para el proyecto.

2.6.4. Indicadores

EPISI empieza a requerir el sistema antes de lo previsto por el cronograma.

EPISI deja de financiar el proyecto con el monto ya establecido.

2.6.5. Estrategia de Mitigación

Mantener contacto con la persona superior a la secretaria (director de escuela).

2.6.6. Plan de Contingencia

Realizar nuevos horarios de trabajo adaptándose a los nuevos cronogramas establecidos.

Reajustar los requerimientos del sistema al presupuesto que se brinde.

2.7. Identificador de Riesgo: 7

2.7.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 2

2.7.2. Descripción

La stakeholder (secretaria) no cuenta con los medios de comunicación adecuados.

2.7.3. Impactos

Retraso de la entrevista.

2.7.4. Indicadores

La fecha indicada de la entrevista es aplazada

2.7.5. Estrategia de Mitigación

Desarrollar actividades ajenas a la entrevista.

Buscar un medio disponible para comunicarse con la secretaria.

2.7.6. Plan de Contingencia

Realizar documentos de recomendación a EPISI que brinde mejores equipos de comunicación a la secretaria.

2.8. Identificador de Riesgo: 8

2.8.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 2

2.8.2. Descripción

Falta de comunicación entre los miembros del equipo de desarrollo

2.8.3. Impactos

Incumplimiento de las tareas en el tiempo establecido

2.8.4. Indicadores

Los miembros de equipo no presentan en la fecha establecida el trabajo

2.8.5. Estrategia de Mitigación

Desarrollar un seguimiento al miembro del equipo.

2.8.6. Plan de Contingencia

Utilización de redes sociales para fomentar la comunicación de equipo fuera de las reuniones

2.9. Identificador de Riesgo: 9

2.9.1. Magnitud o Clasificación de riesgo

Magnitud de Riesgo 2

2.9.2. Descripción

La stakeholder no sabe cómo manejar el sistema a crear

2.9.3. Impactos

La stakeholder no sabe aprovechar los beneficios que ofrece el sistema.

No se consigue minimizar los tiempos de trámite documentario que se esperaba reducir con el sistema.

2.9.4. Indicadores

La secretaria aún sigue realizando el trámite documentario manualmente pese a tener el sistema.

Al usar el sistema, el trámite documentario toma más tiempo que hacerlo manualmente.

2.9.5. Estrategia de Mitigación

Desarrollar un manual a la vez que se va creando el sistema.

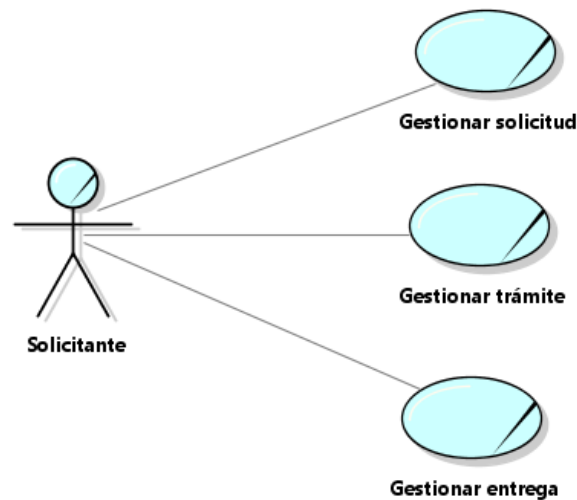
2.9.6. Plan de Contingencia

Realizar asesoramientos a la secretaria en el uso del sistema.

MODELADO UML Y BPMN

1. MODELADO DE NEGOCIO

1.1. Modelo de Casos de uso de negocio



1.1.1. Especificación de los Casos de Uso del Negocio

CUN	Gestionar solicitud
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El solicitante entrega el FUT y puede anexar otros archivos(documentos) y baucher de pago a la secretaria. 2. La secretaria revisa los documentos <p>SI ESTÁN CORRECTOS: La secretaria registra el FUT, opcional los anexos y baucher de pago, además registra al solicitante y al destinatario. La secretaria registra la solicitud que abarca todo lo anterior y envía al destinatario.</p> <p>CASO CONTRARIO: La secretaria no recepciona la solicitud e indica la razón.</p>
CUN	Gestionar trámite
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El destinatario recepciona solicitud con los documentos y archivos. 2. El destinatario responde la solicitud (aprueba o rechaza). 3. El destinatario envía la respuesta a secretaria.
CUN	Gestionar entrega
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El solicitante consulta el estado de su trámite documentario a la secretaria. 2. La secretaria revisa el estado de la solicitud. solicitud enviada (registrada): espera recepción del destinatario. solicitud recepcionada: espera respuesta de parte del destinatario. solicitud aprobada: solicitud aprobada. Solicitud rechazada: solicitud rechazada. Solicitud archivada: solicitud que ya finalizo su trámite y se entregó respuesta. 3. La secretaria entrega la respuesta si la solicitud tiene estado aprobado o rechazado (documento firmado, información, etc.). 4. La secretaria archiva la solicitud (da por finalizada la solicitud).

1.1.2. Modelado de procesos de negocio

Diagrama BPMN del CUN Gestionar solicitud

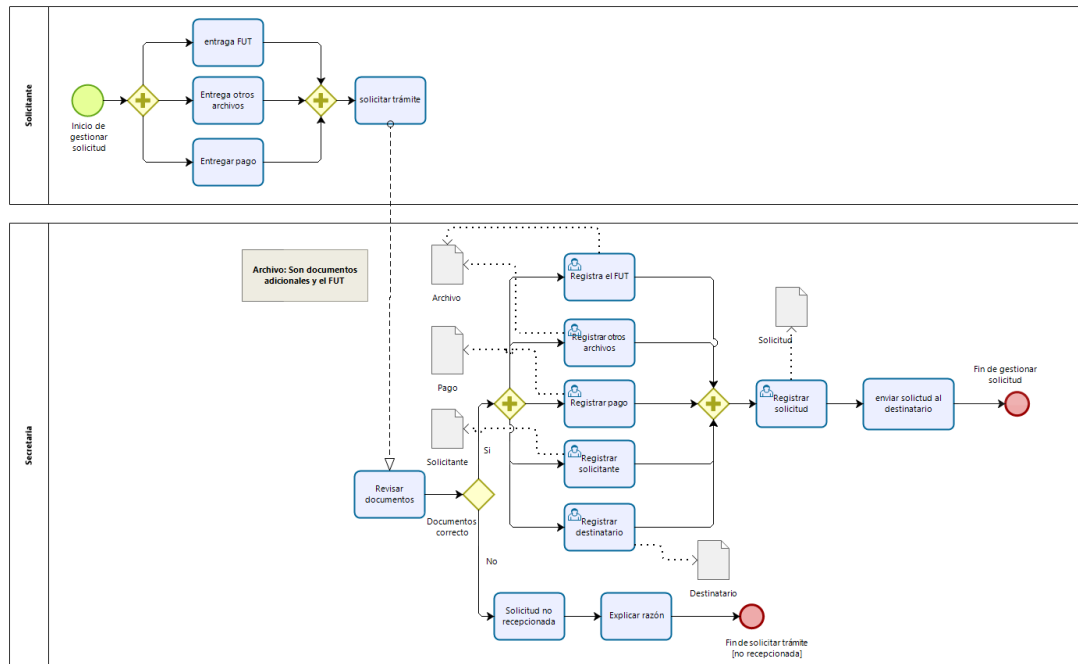


Diagrama BPMN del CUN Gestionar trámite

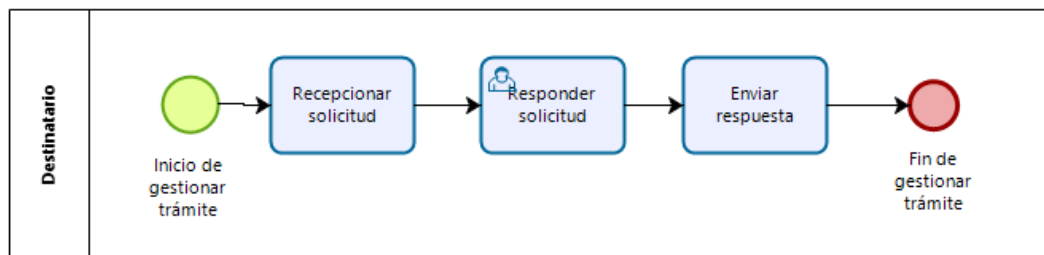
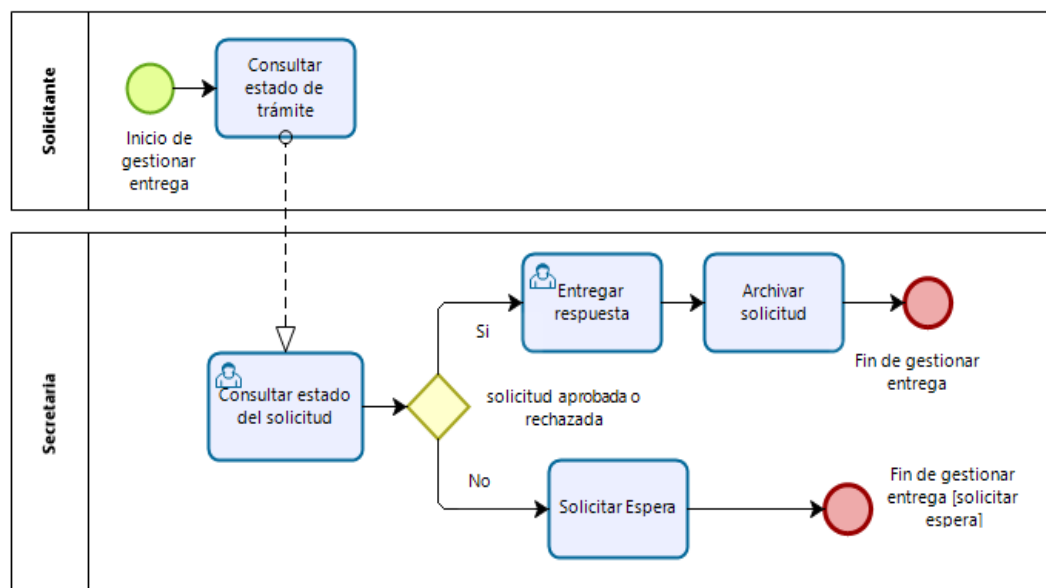


Diagrama BPMN del CUN Gestionar entrega



1.2. Modelo de Análisis de Negocio

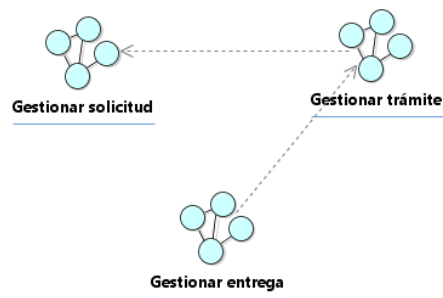


Diagrama MAN del CUN Gestionar solicitud

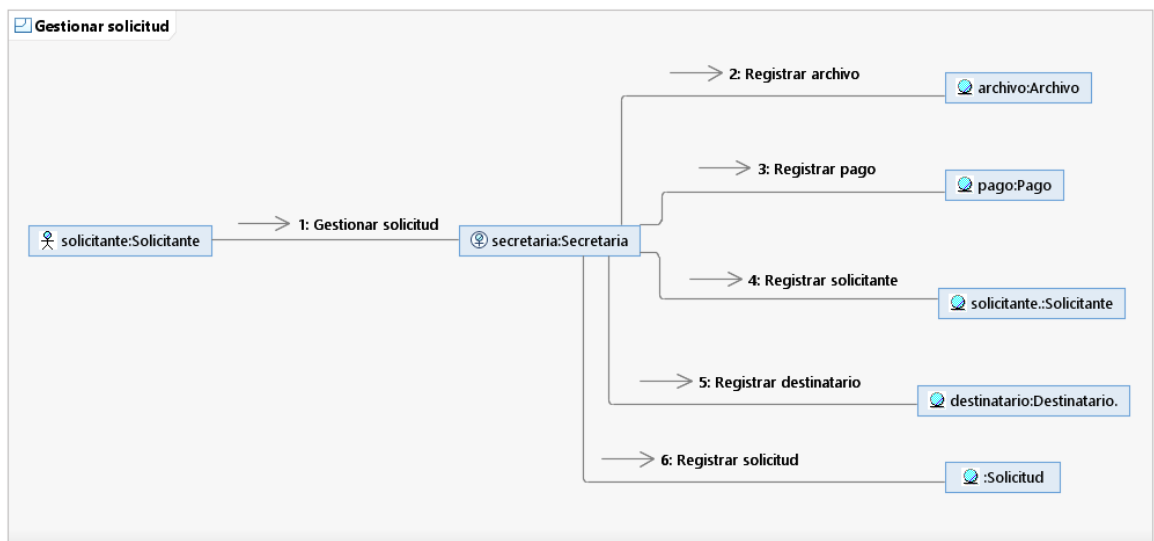


Diagrama MAN del CUN Gestionar trámite

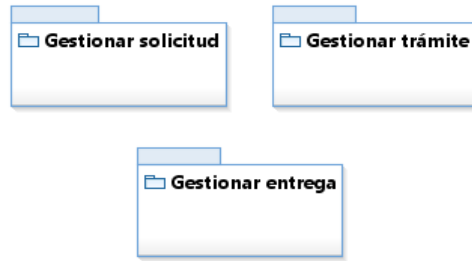


Diagrama MAN del CUN Gestionar entrega



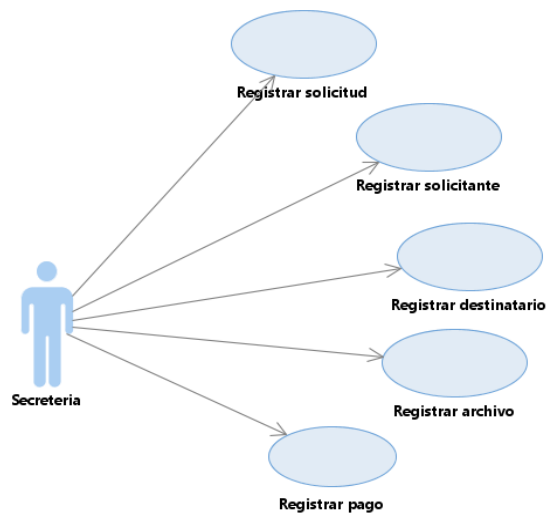
2. MODELADO DE REQUERIMIENTOS

2.1. Modelo de paquetes

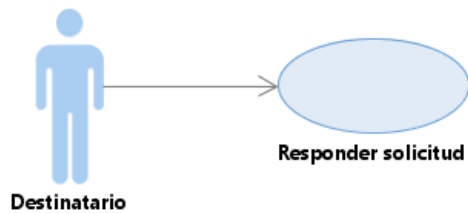


2.2. Modelo de Casos de uso del Sistema

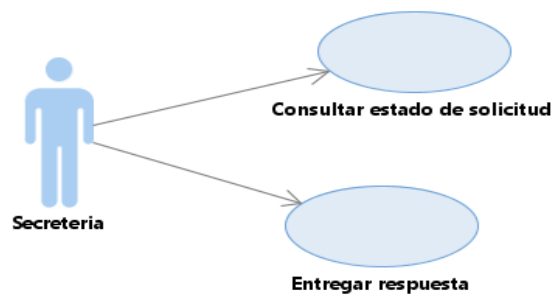
2.2.1. Gestionar solicitud



2.2.2. Gestionar tramite



2.2.3. Gestionar entrega



2.3. Descripción de Casos de uso del sistema

Nombre	Registrar solicitud
Actores	Secretaria
Propósito	Registrar solicitud permite el inicio de un trámite documentario.
Precondiciones	El solicitante debe proporcionar sus datos, documentos (FUT y otros) y su voucher de pago. Dependiendo de su trámite se necesitará todo o parte de lo mencionado para registrar su solicitud. Por otro lado, la secretaria ya inicio sesión en el sistema con su correo y contraseña. Y se encuentra en la interfaz principal. Además, la secretaria ya reviso que los documentos que entrego el solicitante sean correctos.
Flujo básico – Registrar solicitud	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic a la pestaña “Solicitud” de la interfaz principal. 2. El sistema muestra el “Formulario de solicitud”. 3. La secretaria inicia el llenado del formulario seleccionando el tipo de solicitud y colocando la descripción (Fundamento de la solicitud del FUT). 4. La secretaria completa la sección solicitante detallado en el CUS registrar solicitante. 5. La secretaria completa la sección destinatario detallado en el CUS registrar solicitante. 6. La secretaria completa la sección archivos detallado en el CUS registrar archivo. 7. La secretaria completa la sección vouchers detallado en el CUS registrar pago. 8. La secretaria ingresa un mensaje opcional sobre la solicitud y hace clic al botón “Enviar” (Al enviar se registra la solicitud y tiene como primer estado: enviado) 9. El sistema verificará que este completo los datos de tipo de solicitud, su descripción y las secciones solicitante, destinatario y archivos (mínimo un archivo tipo FUT). La sección vouchers es opcional y controlado por la secretaria. La descripción final de la solicitud es un mensaje opcional del estado “Enviado”. Luego realiza el registro de la solicitud con todo lo que abarca y muestra un mensaje avisando del correcto registro. 10. El sistema muestra la interfaz principal. 	
Flujo alternativo - Consultar solicitud	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic a la pestaña “Trámites” de la interfaz principal. 2. El sistema muestra una lista de solicitudes y opciones para filtrar. 3. La secretaria visualiza la lista por defecto o puede aplicar filtros. 4. La secretaria selecciona la fila de un registro y hace clic en el botón “abrir”. 5. El sistema muestra la interfaz “Trámite documentario”. 	
Postcondiciones	La secretaria informa el registro exitoso de su trámite al solicitante. Y le dice un plazo en el que puede consultar su respuesta.
Notas	
<p>Formulario de solicitud: los datos generales de la solicitud y constituye las secciones de solicitante, destinatario, archivos y vouchers.</p> <p>Lista de solicitudes: tabla que contiene el tipo y el estado de solicitud, nombre del solicitante y del destinatario con su cargo y un botón “abrir” por cada registro. (los registros sin filtrar tienen un estado diferente a archivado)</p> <p>(La lista es ordenada en función a la fecha de estado Enviado empezando por la más reciente a la más antigua)</p> <p>Opciones para filtrar: Se puede consultar por DNI/RUC, código de estudiante o nombre del solicitante o destinatario. (Los filtros puede mostrar solicitudes que tiene cualquier tipo de estado, incluso archivado)</p> <p>Trámite documentario: Se visualiza toda la información del trámite tal cual el formulario de solicitud. Pero se agrega la tabla estados (estado, fecha, descripción), los botones “obtener respuesta” y “archivar”, no hay opciones de editar ni eliminar, solo agregar</p> <p>(Las secciones de la solicitud se explican en cada CU correspondiente).</p>	

Nombre	Registrar solicitante
Actores	Secretaria
Propósito	Registrar a la persona que desea realizar un trámite. Se traduce como el cliente que desea una respuesta.
Precondiciones	La secretaria a utilizado la pestaña "Solicitud" y se encuentra en el Formulario de solicitud. Y tiene los datos del solicitante disponibles.
Flujo básico – Registrar solicitante en la solicitud (consultar)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria en la sección solicitante ingresa el DNI/RUC o Código de estudiante y hace clic en el botón "consultar". 2. El sistema valida que el dato es correcto y si el solicitante ya ha sido registrado antes, entonces completará los datos de la sección solicitante (puede seguir Flujo alternativo 2). 3. Caso contrario mostrará un mensaje indicando que el solicitante debe ser registrado (sigue el flujo alternativo 1) 4. La secretaria continua con el llenado de otros datos o secciones del formulario de solicitud. 	
Flujo alternativo 1 – Registrar solicitante en el sistema	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria visualiza el mensaje que debe registrar al solicitante. 2. La secretaria hace clic al botón "formulario" de la sección Solicitante. 3. El sistema muestra la interfaz "Formulario de solicitante". 4. La secretaria completa los datos del formulario y hace clic al botón "Registrar". 5. El sistema valida que los datos sean correctos y muestra un mensaje que el registro es correcto. 6. El sistema muestra la interfaz de Formulario de solicitud nuevamente tal cual estuvo antes. 7. La secretaria hace clic al botón "consultar" y continua el flujo básico. 	
Flujo alternativo 2 – Actualizar solicitante	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria visualiza que los datos del solicitante no coinciden con los datos actuales que tiene en el momento de registra la solicitud (ejemplo: el correo es distinto). 2. La secretaria hace clic al botón "formulario" de la sección Solicitante. 3. El sistema muestra la interfaz "Formulario de solicitante" con los datos completados de la consulta previa. 4. La secretaria cambia el o los datos necesarios y hace clic al botón "Actualizar". 5. El sistema valida que los datos sean correctos y muestra un mensaje de actualización correcta. 6. El sistema muestra la interfaz de formulario de solicitud, pero solo con los datos DNI/RUC o código de estudiante los demás datos completados de esta sección se borran del formulario. 7. La secretaria hace clic al botón "consultar" y continua el flujo básico. 	
Postcondiciones	
Notas	
<p>Sección solicitante: son los datos necesarios para completar el Formulario de solicitud. Se usa el DNI/RUC o el Código de estudiante para consultar y completar los demás datos.</p> <p>Formulario de solicitante: Es la interfaz para registrar o actualizar un solicitante.</p>	

Nombre	Registrar destinatario
Actores	Secretaria
Propósito	Conocer a la persona que responderá la solicitud para el cual es asignado.
Precondiciones	La secretaria a utilizado la pestaña “Solicitud” y se encuentra en el Formulario de solicitud. Y tiene los datos del destinatario disponibles.
Flujo básico – Registrar destinatario en la solicitud (consultar)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria en la sección destinatario ingresa el DNI/RUC o Nombre y hace clic en el botón “consultar”. 2. El sistema valida que el dato es correcto y si el destinatario ya ha sido registrado antes, entonces completará los datos de la sección solicitante (puede seguir Flujo alternativo 2). Caso contrario mostrará un mensaje indicando que el solicitante debe ser registrado (sigue el flujo alternativo 1) 3. La secretaria continua con el llenado de otros datos o secciones del formulario de solicitud. 	
Flujo alternativo 1 – Registrar destinatario en el sistema	
Manejo de contraseñas para acceso al sistema ... (Se entiende que debe estar registrado los destinatarios antes de que pueda tener una solicitud)	
Flujo alternativo 2 – Actualizar Destinatario	
Manejo de recuperación de contraseñas ...	
Postcondiciones	
Notas	
Sección destinatario: son los datos necesarios para completar el Formulario de solicitud. Se usa el DNI/RUC o el Nombre para consultar y completar los demás datos.	

Nombre	Registrar archivo
Actores	Secretaria
Propósito	Registrar el FUT (necesario para todo trámite) y otros documentos complementarios. Además, la respuesta del destinatario puede abarcar el registro de otro archivo.
Precondiciones	La secretaria a utilizado la pestaña “Solicitud” y se encuentra en el Formulario de solicitud. Y tiene los archivos digitalmente disponibles.
Flujo básico – Registrar archivo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria en la sección archivos hace clic en el botón “agregar”. 2. El sistema muestra la interfaz “Formulario de Archivo”. 3. La secretaria completa los datos del formulario y selecciona el archivo (PDF). 4. El sistema valida que los datos son correctos y registra el archivo y lo muestra en la sección archivos, como una fila en la tabla (lista). 5. La secretaria continua con el llenado de otros datos o secciones del formulario de solicitud. (La secretaria puede agregar varios archivos a la lista) 	
Flujo alternativo 2 – Actualizar archivo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón “actualizar” de una fila de la lista de tablas (botón por cada fila). 2. El sistema muestra el “Formulario de archivo”. 3. La secretaria cambia los datos necesarios y hace clic al botón actualizar. 4. El sistema verifica y muestra la interfaz “Formulario de solicitud” nuevamente, pero la lista de la sección archivos se actualiza la fila respectiva. 	
Flujo alternativo 3 – Eliminar archivo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón “eliminar” de una fila de la lista de tablas (botón por cada fila). 2. El sistema quita la fila respectiva de la lista de archivos. 	
Flujo alternativo 4 – Consultar archivo	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón “Abrir” de una fila de la lista de tablas (botón por cada fila). 2. El sistema muestra el archivo en PDF. 	
Postcondiciones	
Notas	
<p>Sección archivos: Tiene una tabla y por cada registro las opciones eliminar, actualizar y abrir. Y La opción agregar o registrar.</p> <p>Formulario de Archivo: Es la interfaz para agregar o actualizar un archivo de la lista.</p> <p>Archivo tipo FUT: Para registrar la solicitud es necesario tener agregado mínimo un archivo tipo FUT en la sección de Archivos.</p>	

Nombre	Registrar pago
Actores	Secretaria
Propósito	Registrar los vouchers de pagos para trámites que lo requieren.
Precondiciones	La secretaria a utilizado la pestaña “Solicitud” y se encuentra en el Formulario de solicitud. Y tiene los vouchers digitalmente disponibles.
Flujo básico – Registrar voucher	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria en la sección vouchers hace clic en el botón “agregar”. 2. El sistema muestra la interfaz “Formulario de Voucher”. 3. La secretaria completa los datos del formulario y selecciona el archivo del pago (PDF). 4. El sistema valida que los datos son correctos y registra el voucher y muestra el registro en una fila de la tabla de la sección Vouchers. 5. La secretaria continua con el llenado de otros datos o secciones del formulario de solicitud. (La secretaria puede agregar varios vouchers a la lista) 	
Flujo alternativo 2 – Actualizar voucher	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón “actualizar” de una fila de la lista de tablas (botón por cada fila). 2. El sistema muestra el “Formulario de voucher”. 3. La secretaria cambia los datos necesarios y hace clic al botón actualizar. 4. El sistema verifica y muestra la interfaz “Formulario de solicitud” nuevamente, pero la lista de la sección vouchers se actualiza la fila respectiva. 	
Flujo alternativo 3 – Eliminar voucher	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón "eliminar" de una fila de la lista de tablas (botón por cada fila). 2. El sistema quita la fila respectiva de la lista de vouchers. 	
Flujo alternativo 4 – Consultar voucher	
<ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón “Abrir” de una fila de la lista de tablas (botón por cada fila). 2. El sistema muestra el archivo de pago en PDF. 	
Postcondiciones	
Notas	
<p>Sección vouchers: Tiene una tabla y por cada registro las opciones eliminar, actualizar y abrir. Además, tiene la opción de registrar voucher.</p> <p>Formulario de Voucher: Es la interfaz para agregar o actualizar un voucher de la lista.</p>	

Nombre	Responder solicitud
Actores	Destinatario
Propósito	Dar respuesta a un trámite (aprobar o rechazar). Puede abarcar el registro de un archivo como respuesta.
Precondiciones	El destinatario debe tener una cuenta de usuario para ingresar al sistema.
Flujo básico – Responder solicitud Aprobado o Rechazado	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El destinatario hace clic a la pestaña “Trámites”. 2. El sistema muestra una lista de solicitudes y opciones para filtrar. 3. El destinatario visualiza la tabla donde están las solicitudes pendientes que tiene que responder. 4. El destinatario selecciona una fila y hace clic al botón “abrir” (botón por cada fila). 5. El sistema muestra la interfaz “Trámite documentario”. 6. El destinatario se ubica en la parte inferior y completa la descripción final (mensaje opcional del estado aprobado) (además puede agregar archivos de tipo respuesta, Flujo alternativo 1). y hace clic al botón “Aprobar” o “Rechazar”. 7. El sistema verifica si se ha agregado un archivo de tipo respuesta, y registra dichos archivos, la descripción final de la respuesta y actualiza el estado de la solicitud a “Aprobado” con la fecha. 	
Flujo alternativo 1 – Registrar archivo de respuesta a la solicitud	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El destinatario registra un archivo como el CU registrar archivo-Flujo básico. 2. El sistema en este caso, coloca el tipo del archivo como Respuesta. (Solo se puede agregar archivo de respuesta, no se puede eliminar ni actualizar los que ya existen) (Los registros del archivo son a nivel de vista, Es decir, se registra los archivos adicionales de respuesta cuando se haga clic en el botón Aprobar o Rechazar y en caso no utilice la opción y cierra la interfaz, los archivos no se guardan) 	
Postcondiciones	
Notas	
<p>Lista de solicitudes: tabla que contiene el tipo y el estado de solicitud, nombre del solicitante y del destinatario con su cargo y un botón “abrir” por cada registro. (los registros sin filtrar tienen un estado diferente a archivado) (La lista es ordenada en función a la fecha de estado Enviado empezando por la más reciente a la más antigua)</p> <p>Opciones para filtrar: Se puede consultar por DNI/RUC, código de estudiante o nombre del solicitante o destinatario. (Los filtros puede mostrar solicitudes que tiene cualquier tipo de estado, incluso archivado)</p> <p>Trámite documentario: Se visualiza toda la información del trámite tal cual el formulario de solicitud. Pero se agrega la tabla estados (estado, fecha, descripción), los botones “Aprobar” y “Rechazar”, no hay opciones de editar ni eliminar, solo agregar archivos.</p>	

Nombre	Consultar estado de solicitud
Actores	Secretaria
Propósito	Consultar y supervisar el proceso de trámite documentario. Desde él envió (registro), recepción por parte del destinatario y su respuesta (aprobada o rechazada) y el estado Archivado dado por la secretaria.
Precondiciones	La solicitud que se desea consultar debe estar registrado.
Flujo básico - Consultar estado solicitud	
<p>Esta opción está en el CU registrar solicitud. Flujo alternativo - Consultar solicitud, puesto que dentro de la consulta en el punto 5 en la interfaz “Trámite documentario” se puede ver el estado de la solicitud en una tabla.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic a la pestaña “Trámites” de la interfaz principal. 2. El sistema muestra una lista de solicitudes y opciones para filtrar. 3. La secretaria visualiza la lista por defecto o puede aplicar filtros. 4. La secretaria selecciona la fila de un registro y hace clic en el botón “abrir”. 5. El sistema muestra la interfaz “Trámite documentario”. 	
Postcondiciones	
Notas	

Nombre	Entregar respuesta
Actores	Secretaria
Propósito	Entregar la respuesta del destinatario (archivo tipo respuesta) y el archivar el trámite (finalizar el trámite).
Precondiciones	La solicitud que se desea consultar debe estar registrado.
Flujo básico - Consultar estado solicitud	
<p>Esta opción está en el CU registrar solicitud. Flujo alternativo - Consultar solicitud, puesto que dentro de Consultar solicitud está la opción entregar respuesta.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic a la pestaña “Trámites” de la interfaz principal. 2. El sistema muestra una lista de solicitudes y opciones para filtrar. 3. La secretaria visualiza la lista por defecto o puede aplicar filtros. 4. La secretaria selecciona la fila de un registro y hace clic en el botón “abrir”. 5. El sistema muestra la interfaz “Trámite documentario”. <p>Luego de tener la interfaz de consulta</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria hace clic al botón “entregar respuesta”. 2. El sistema inicia la descarga de los archivos de tipo respuesta. 3. La secretaria puede entregar dichos archivos al solicitante. 	
Postcondiciones	
Notas	

3. MODELADO DE ANALISIS Y DISEÑO

3.1. Gestionar solicitud

3.1.1. Registrar solicitud

Diagrama de Colaboración - Análisis

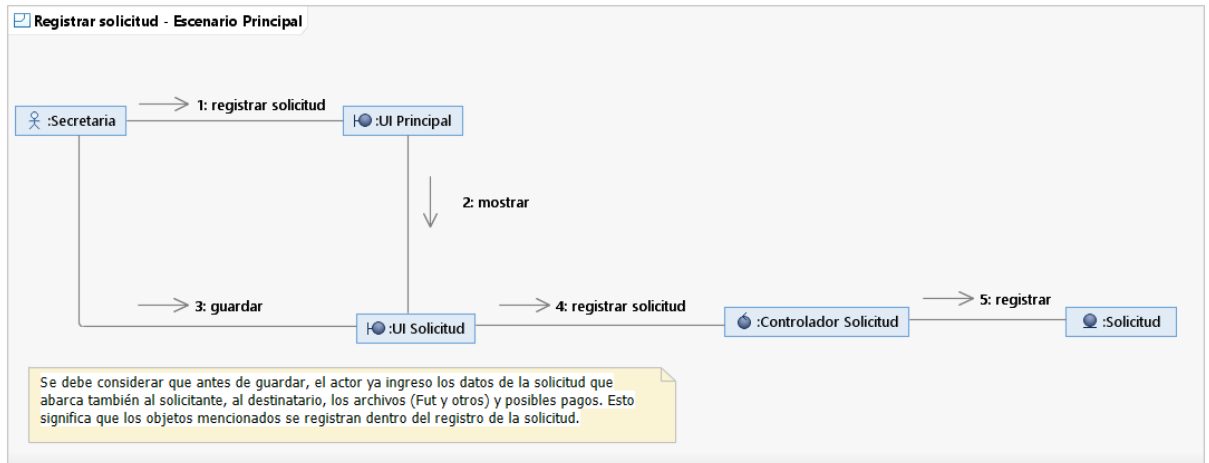
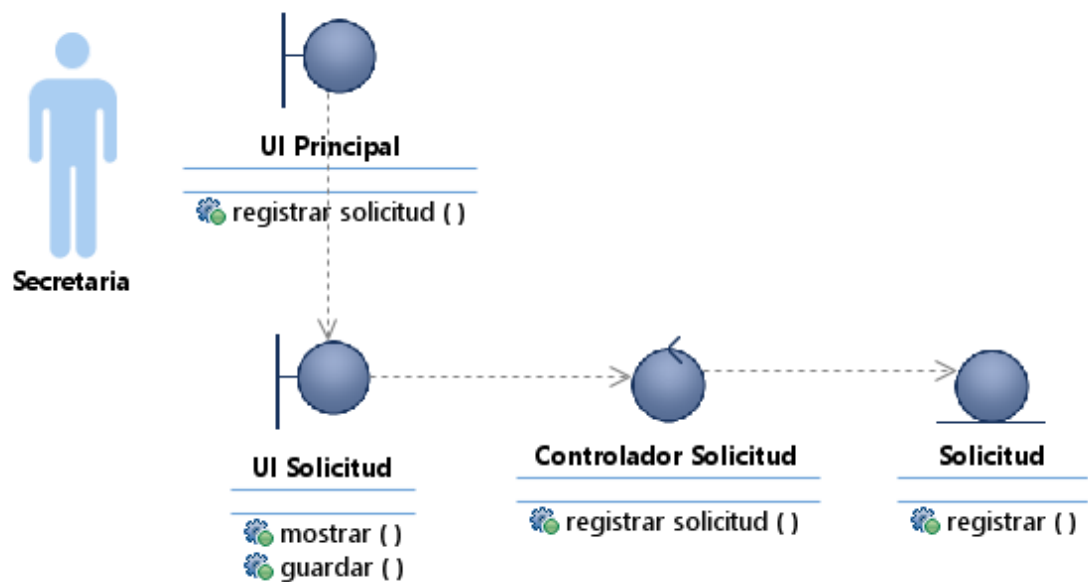


Diagrama de Clases de Análisis - Análisis



3.1.2. Registrar solicitante

Diagrama de Colaboración - Análisis

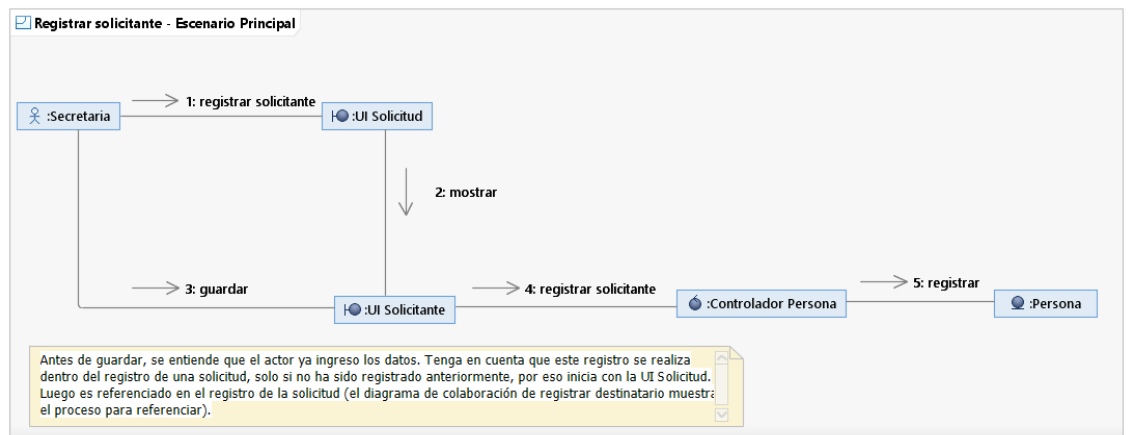
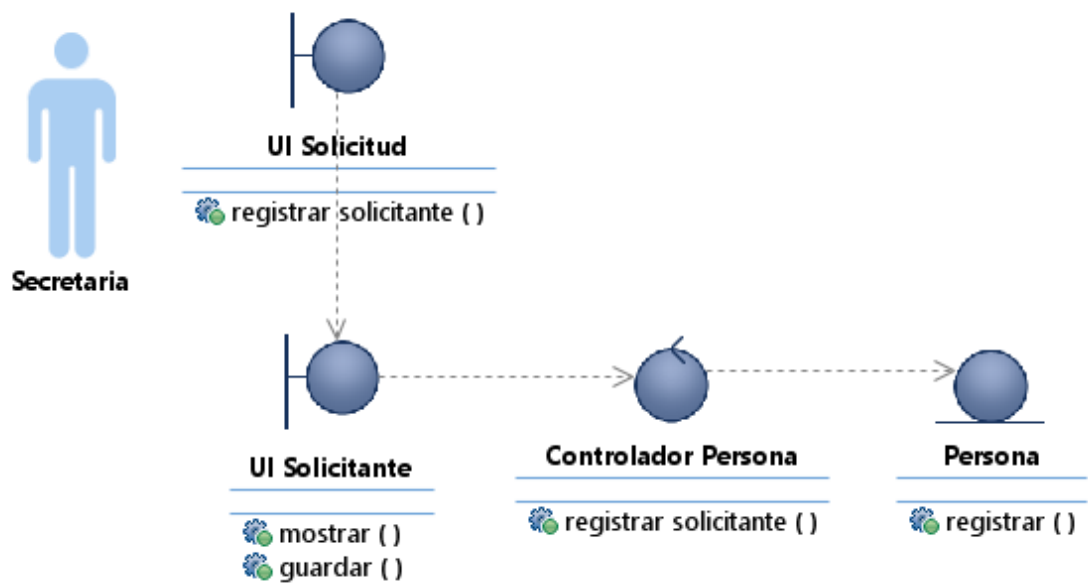


Diagrama de Clases - Análisis



3.1.3. Registrar destinatario

Diagrama de Colaboración – Análisis

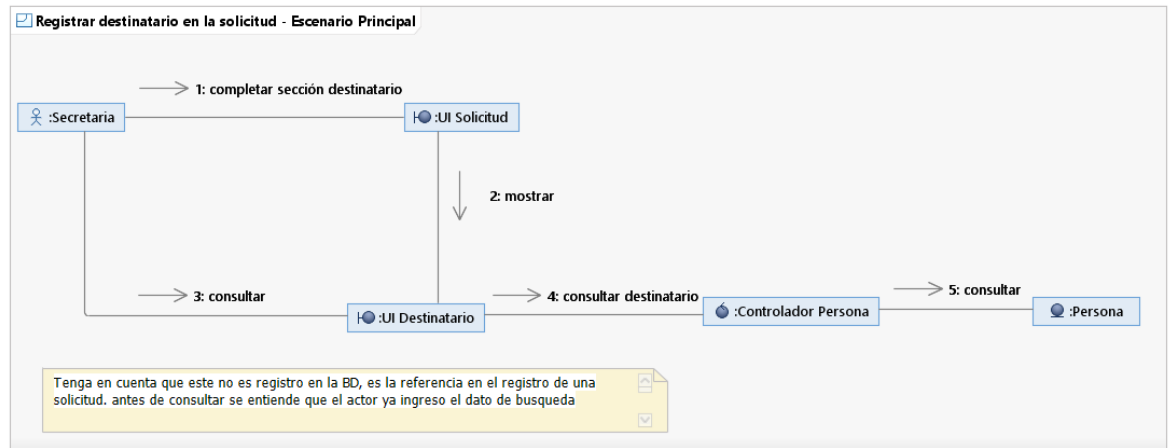
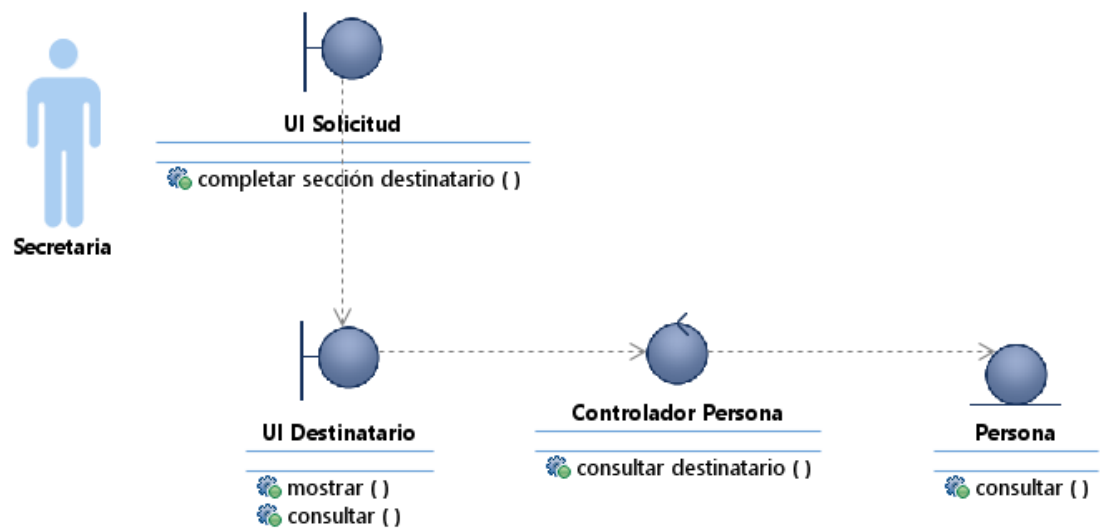


Diagrama de Clases – Análisis



3.1.4. Registrar archivo

Diagrama de Colaboración – Análisis

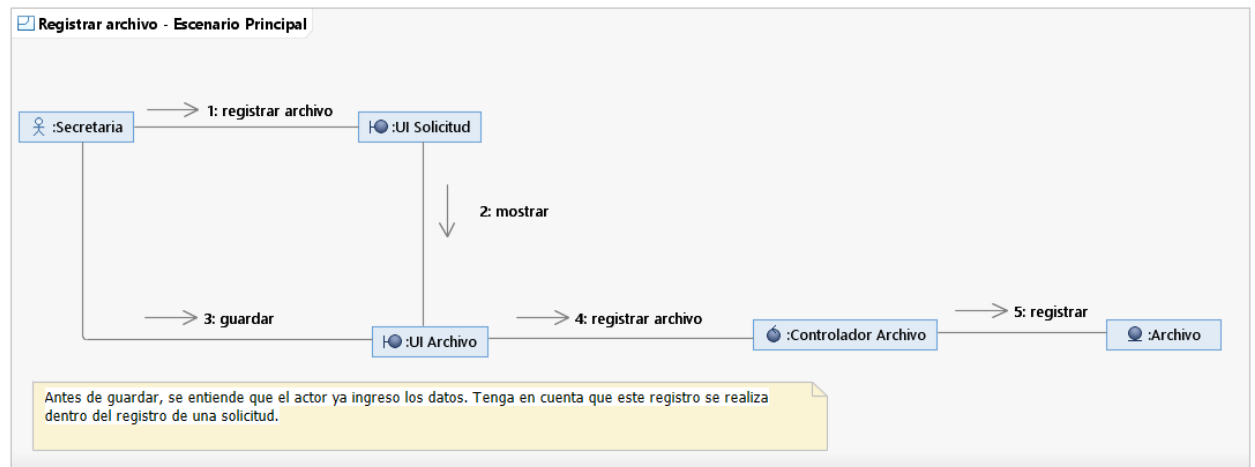
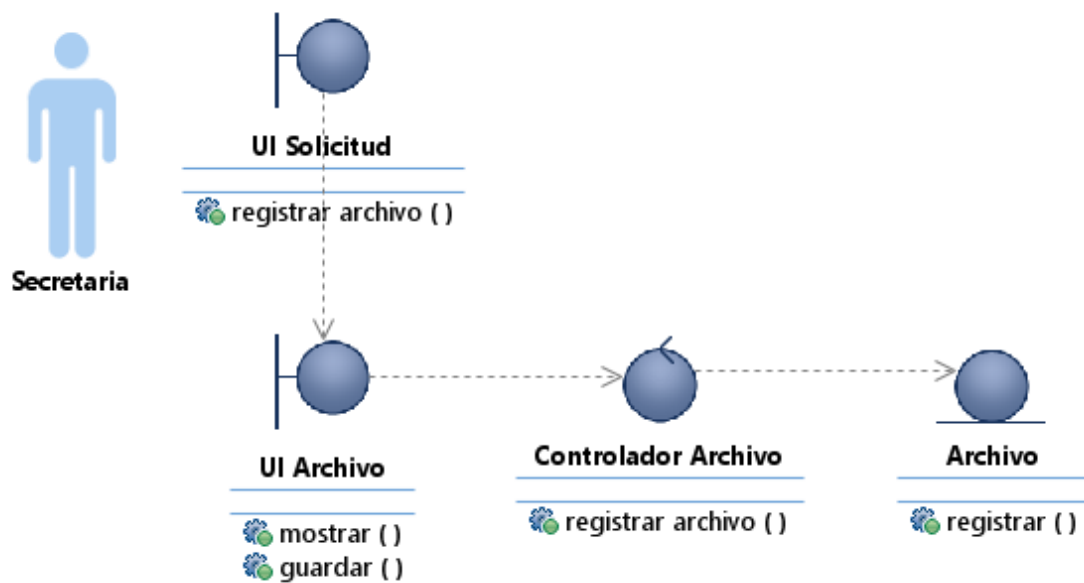


Diagrama de Clases – Análisis



3.1.5. Registrar pago

Diagrama de Colaboración – Análisis

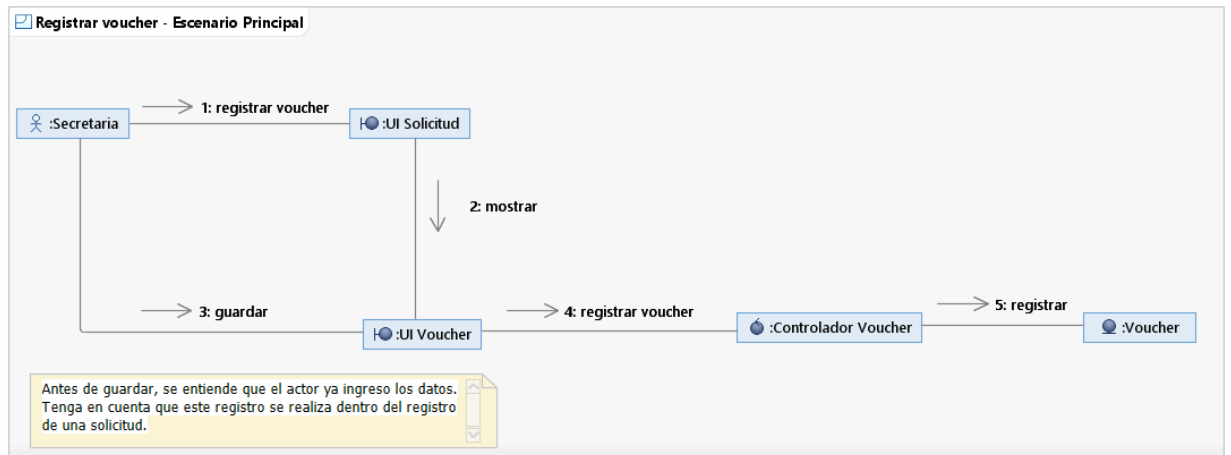
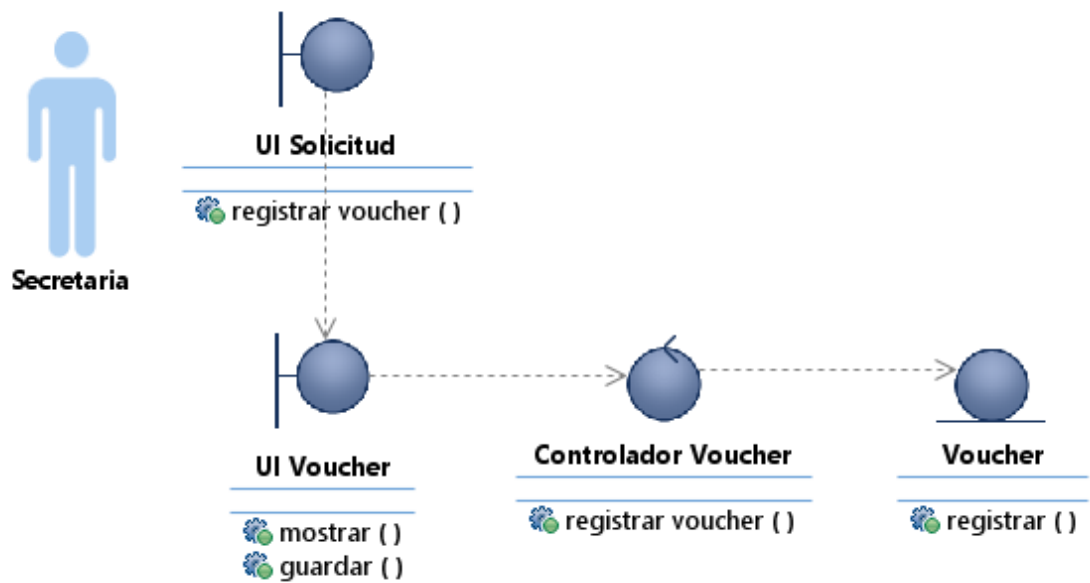


Diagrama de Clases – Análisis



3.2. Gestionar tramite

3.2.1. Responder solicitud

Diagrama de Colaboración – Análisis

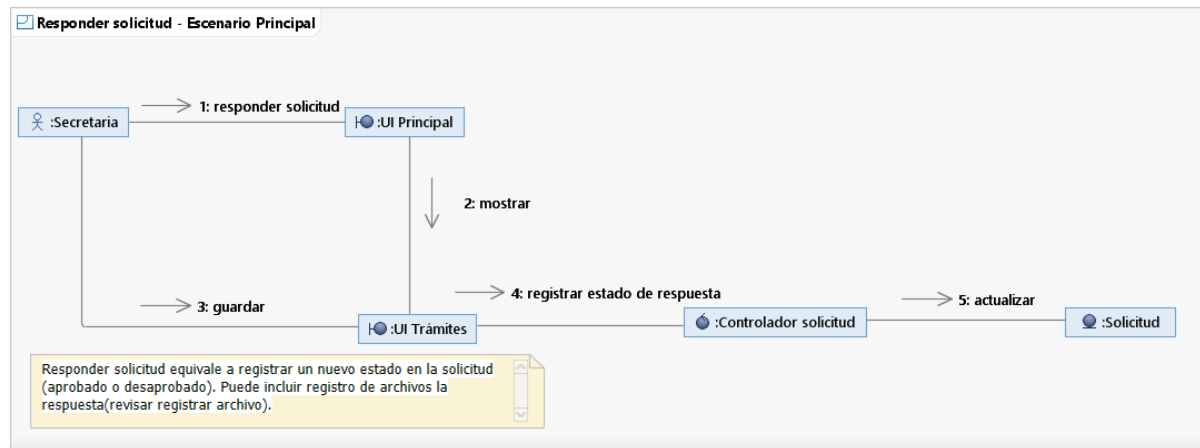
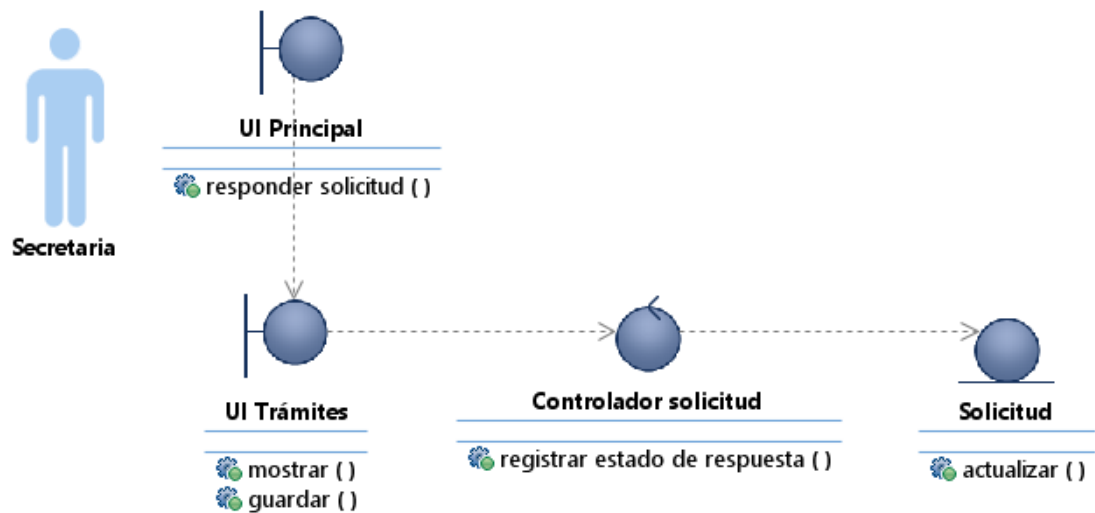


Diagrama de Clases – Análisis



3.3. Gestionar entrega

3.3.1. Consultar estado de solicitud

Diagrama de Colaboración – Análisis

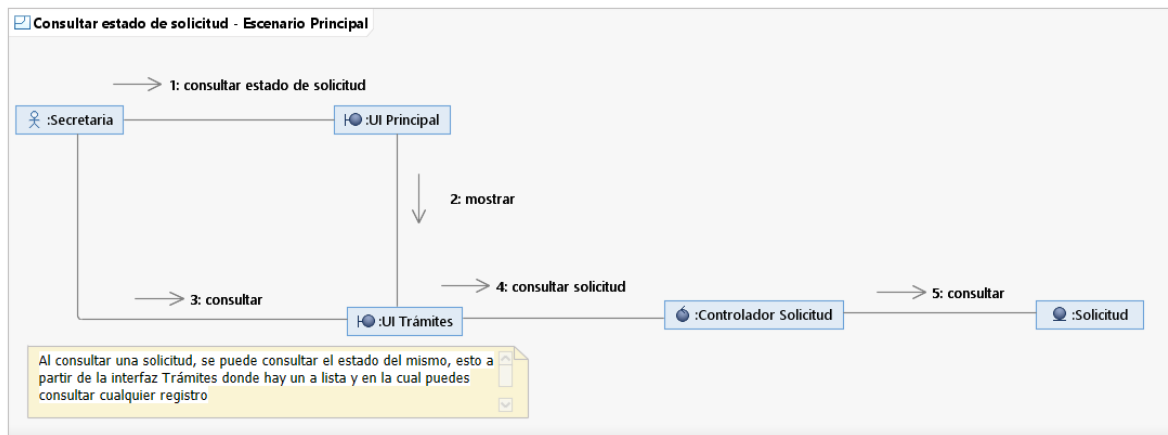
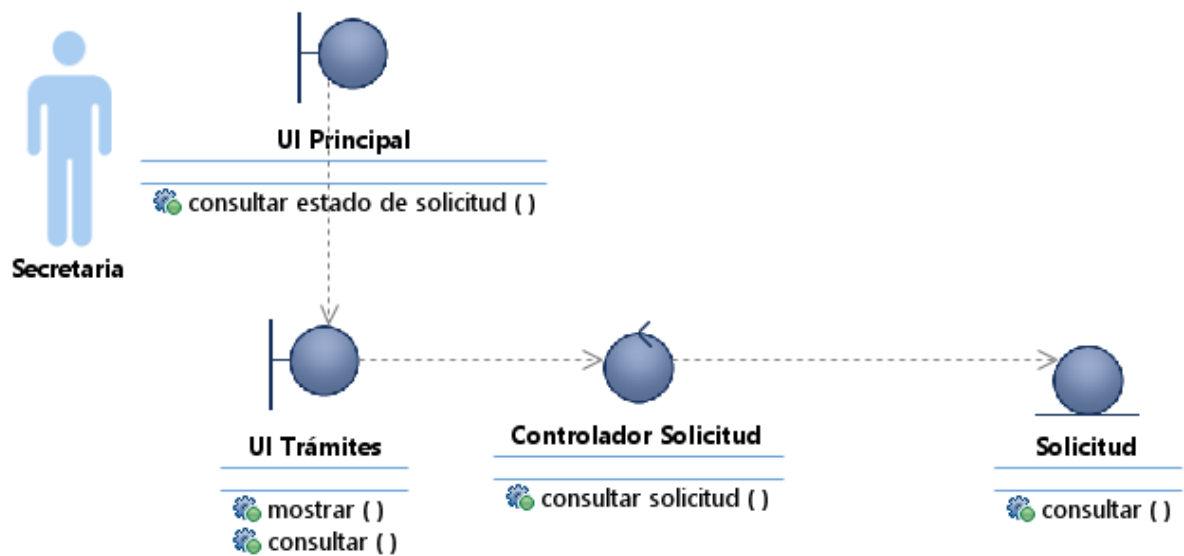


Diagrama de Clases – Análisis



3.3.2. Entregar respuesta

Diagrama de Colaboración – Análisis

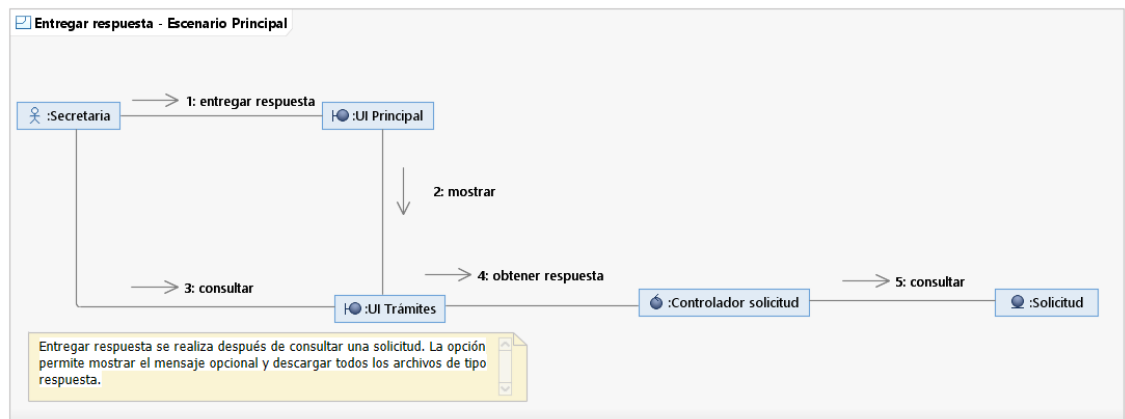
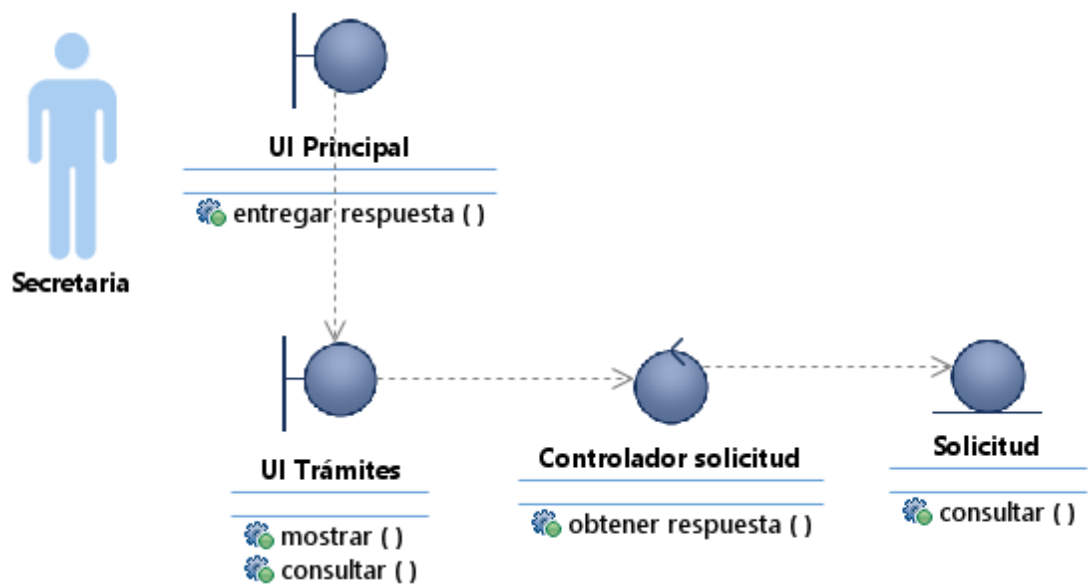
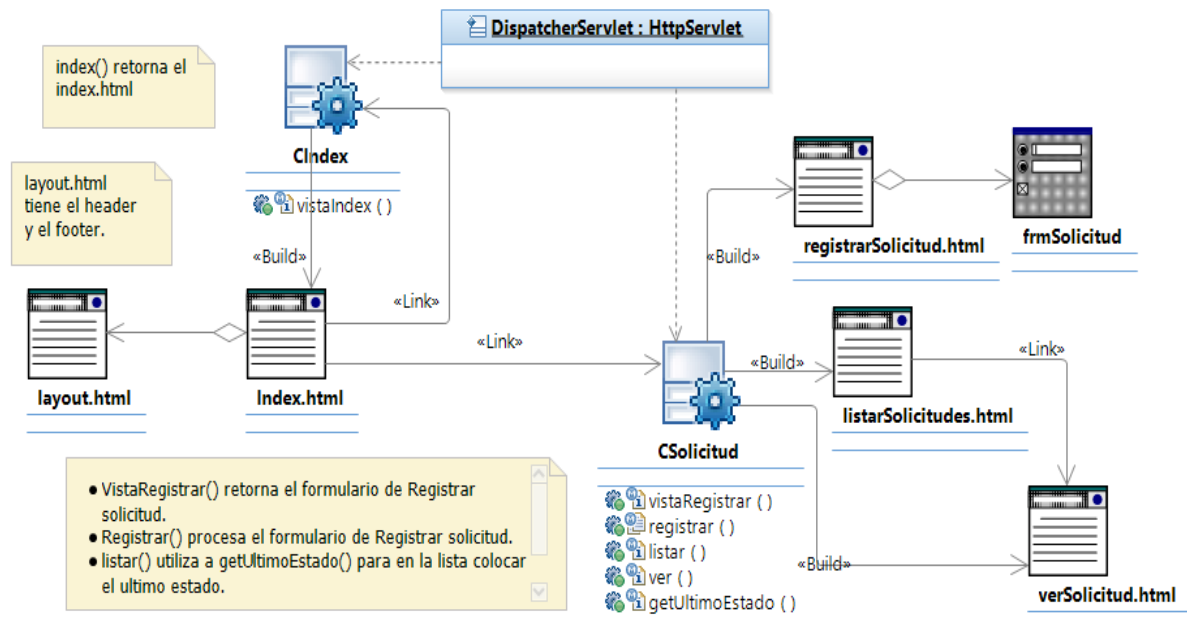


Diagrama de Clases – Análisis

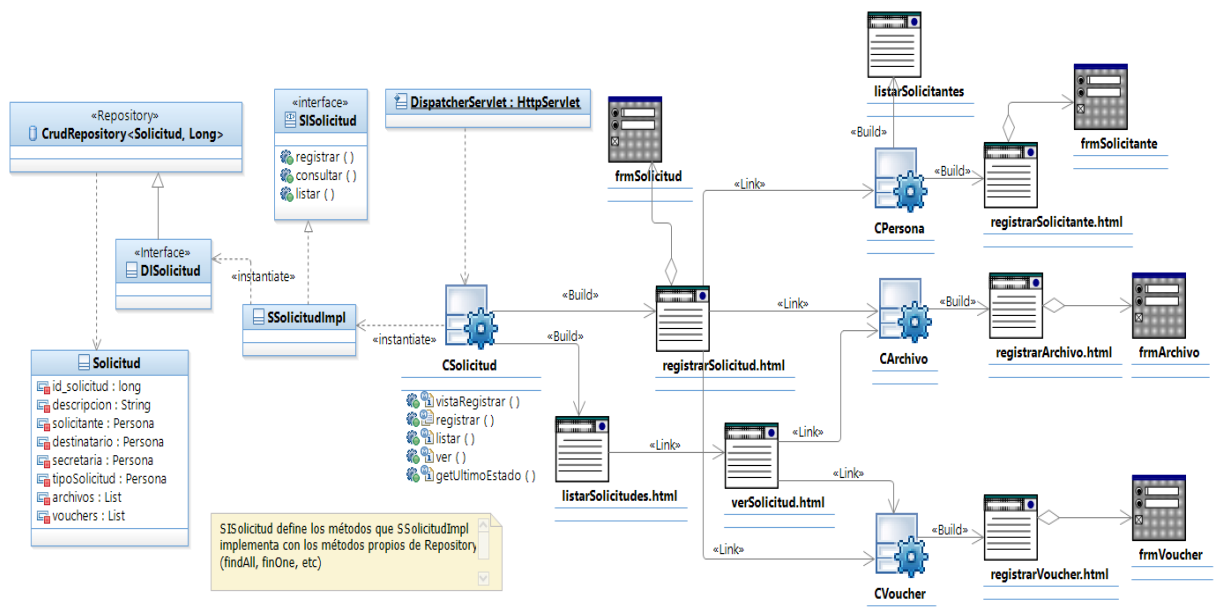


3.4. Diagramas de Clases

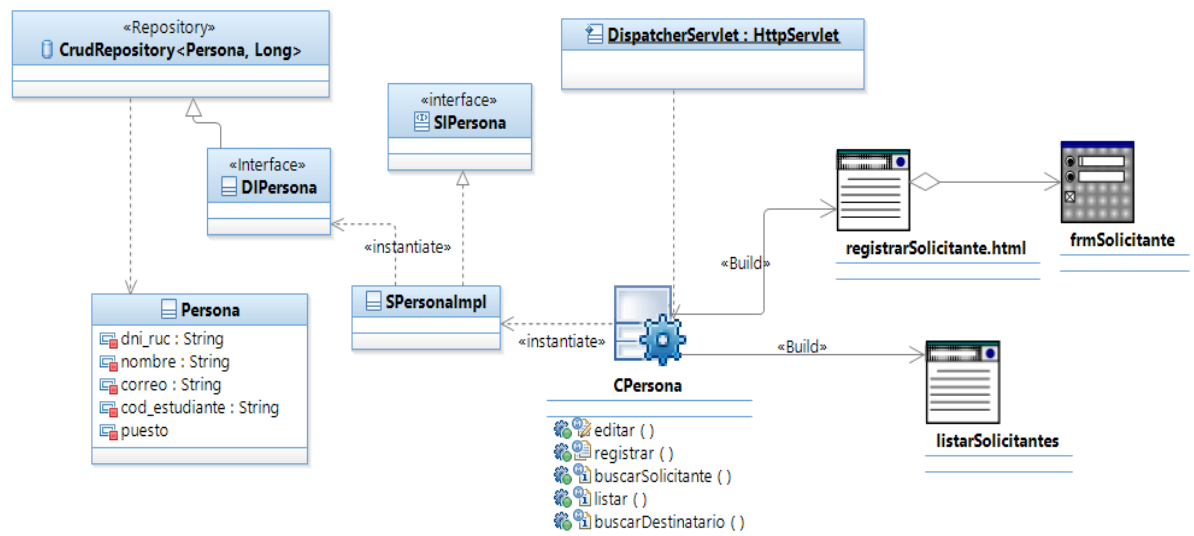
Registrar, listar y ver Solicitud



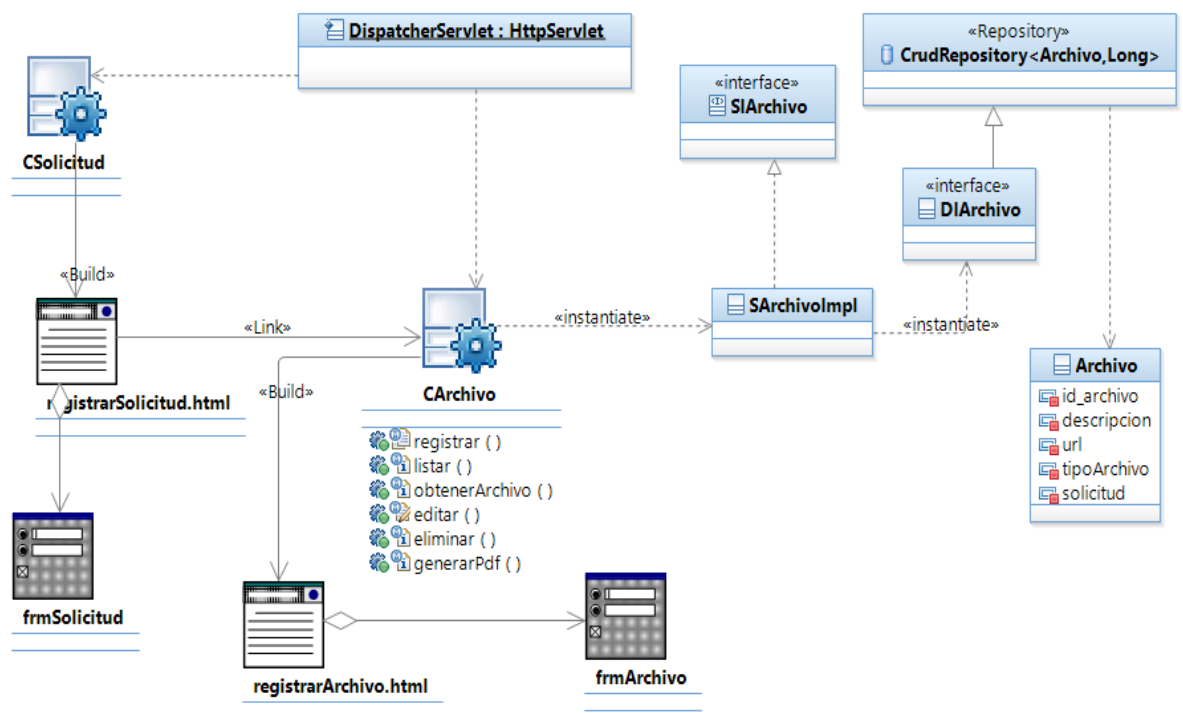
Registrar Solicitante, Archivo y Voucher.



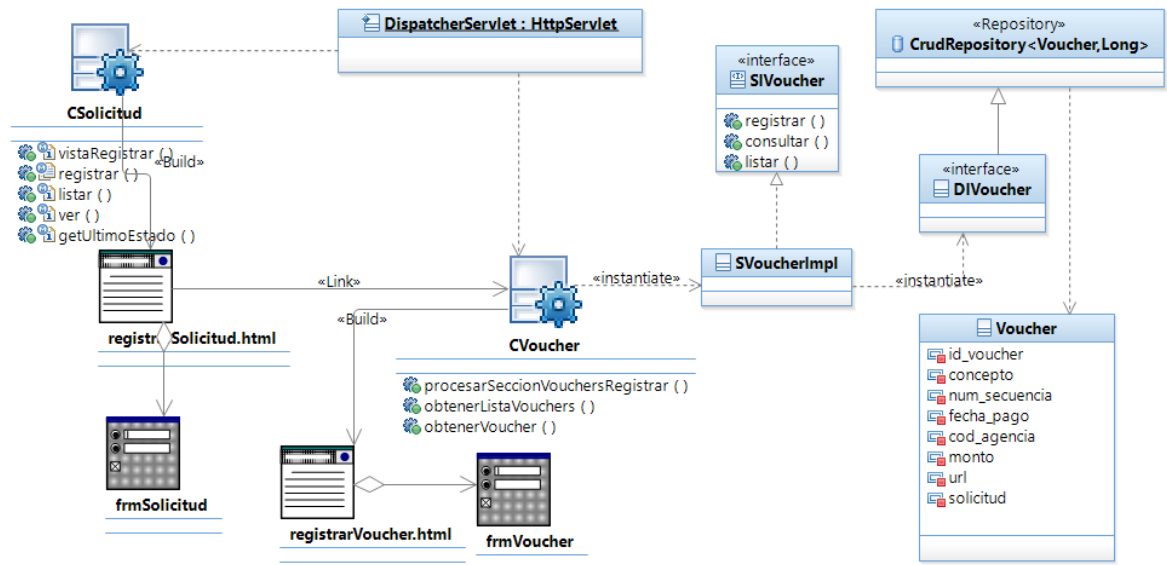
Registrar y listar Solicitantes



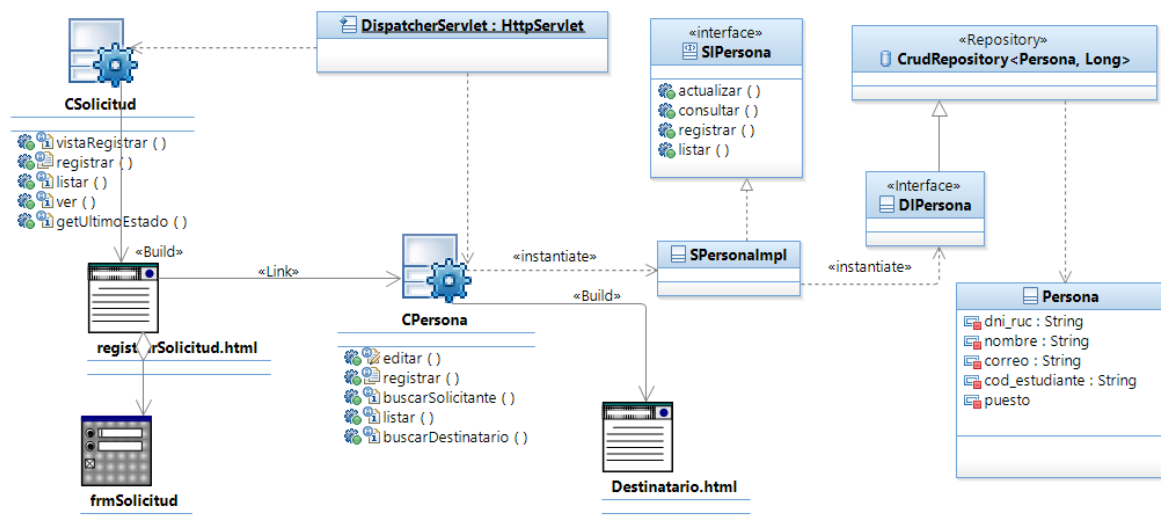
Registrar archivo



Registrar pago

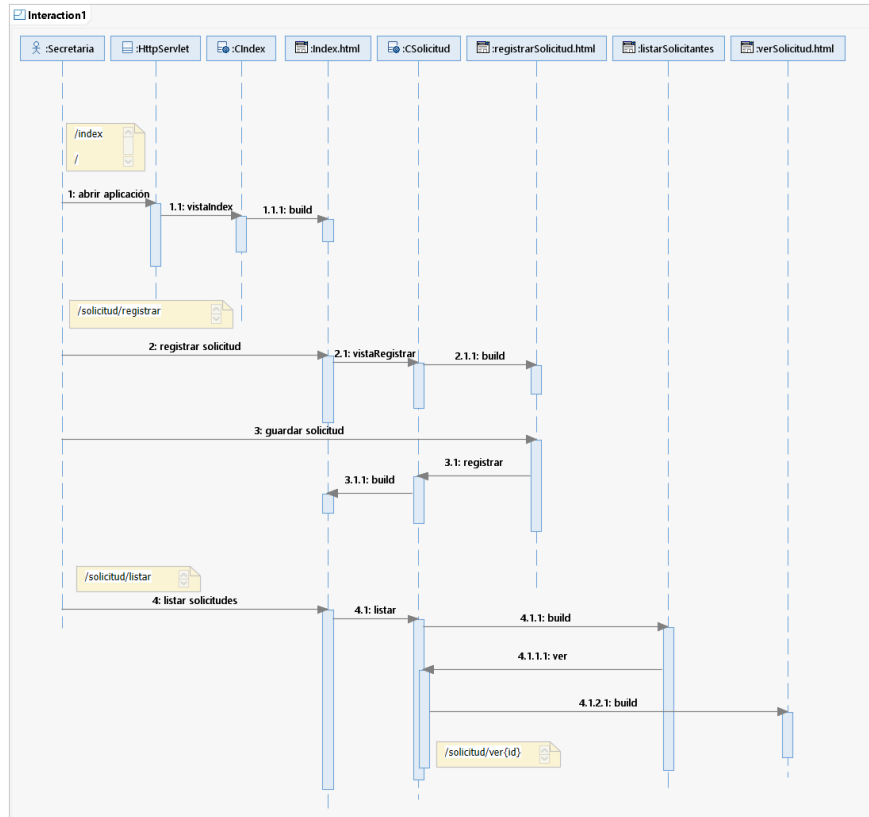


Registrar destinatario

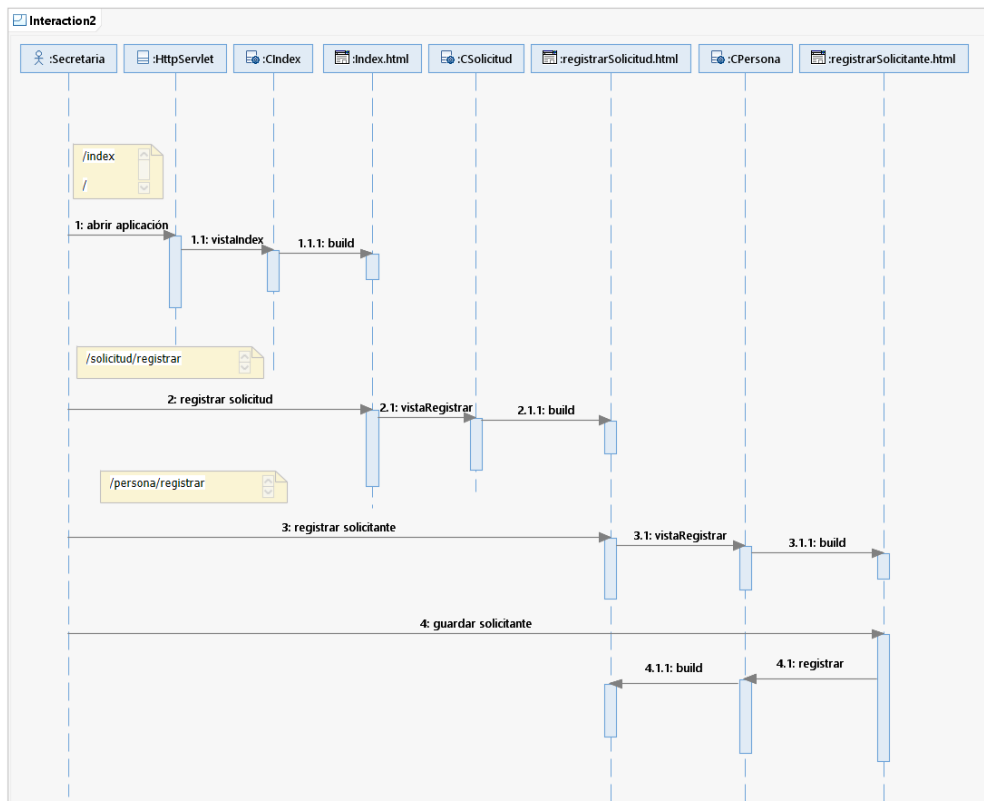


3.5. Diagramas de Secuencia

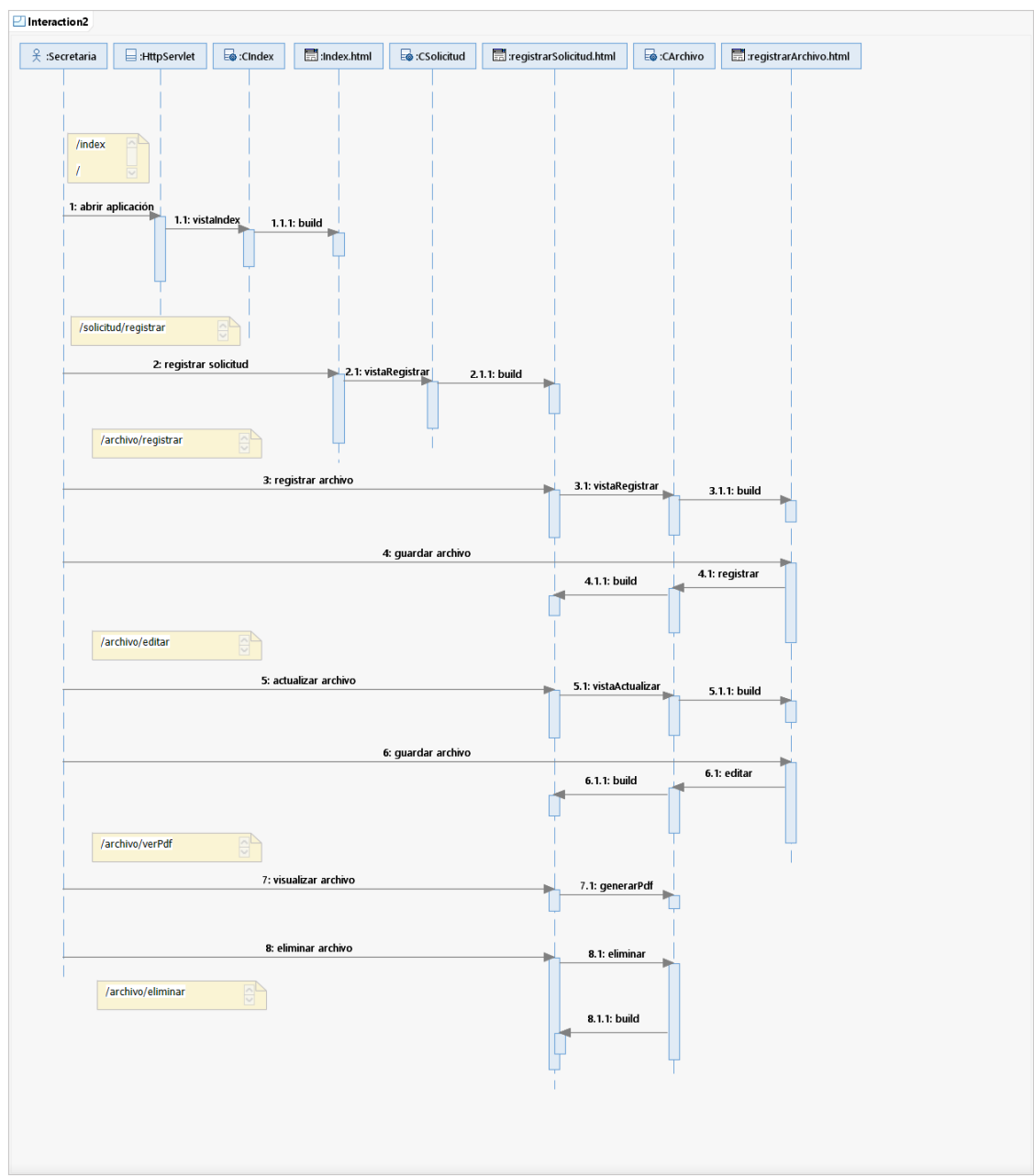
Registrar, listar y consultar Solicitud.



Registrar solicitante

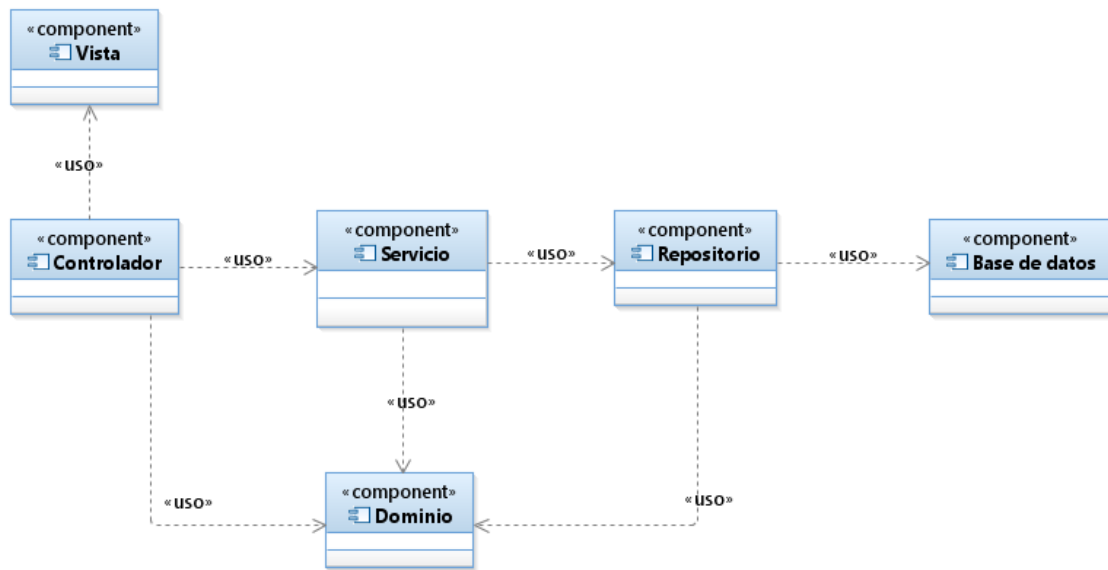


Registrar, actualizar, eliminar y visualizar archivo



4. MODELO DE IMPLEMENTACION

4.1. Diagrama de componentes



5. MODELADO DE DESPLIEGUE

5.1. Diagrama de Despliegue

