

I CAPÍTULO
EL PROYECTO

I.1 TITULO DEL PROYECTO

Mejorar la comunicación y seguimiento del compromiso institucional en el Departamento de Informática y Sistemas, a través de las TIC - SENDA

I.2 RESPONSABLE DEL PROYECTO

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III

I.3 INSTITUCION COOPERANTE

Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

I.4 AREA DEL PROYECTO

El proyecto abarca el área de administración.

I.5 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

I.5.1 DIRECTOR DEL PROYECTO

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.
DIRECTOR	RUBEN DARIO SOSSA S.	Estudiante	7197942

I.5.1 PARTICIPANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

Categoría	Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.
DIRECTOR	RUBEN DARIO SOSSA S.	Estudiante	7197942
TUTOR	MARCELO CESPEDES MACHICADO	Ingeniero	1781636

I.5.2 ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Responsable	Actividades
DIRECTOR	Dirigir el proyecto Análisis y Diseño de sistemas Programación Creación de nuevos modelos
TUTOR	Es el responsable del proceso educativo durante un periodo de tiempo, por lo general un ciclo
ASESOR	Es el encargado de guiar el proceso de la construcción del proyecto

I.6 DESCRIPCION DEL PROYECTO

I.6.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

La estructura organizativa de la UAJMS, tiene como base fundamental a los Departamentos Académicos, los cuales se concentran y dependen de las Facultades. Un Departamento académico, está formado por docentes que tienen un perfil en el área del departamento. Las funciones que realiza un departamento son: dar servicio de docencia de pregrado a las carreras de la UAJMS que lo requieran, docencia de posgrado en los programas de Educación Continua, participar en proyectos de investigación y extensión intra y extrauniversitaria, y participar en todas las actividades de gestión que se realiza.

La comunicación oportuna de las actividades del Departamento, y el seguimiento del compromiso docente, son actividades primordiales para su valoración y vigencia en el ámbito universitario y social. El compromiso docente se manifiesta entre otras cosas,

por el cumplimiento de las tareas asignadas y el logro de los objetivos de cada actividad en la que participan.

Tanto la comunicación oportuna como el seguimiento del compromiso docente, requieren de estrategias en las que los principales criterios sean la rapidez y la completitud, criterios que actualmente no se manifiestan debidos principalmente a la falta de recursos y a la falta de un modelo formal.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y principalmente el internet, han cambiado la forma de comunicarse, las redes sociales, los blogs, los wiki entre otros, son servicios que hacen de la comunicación una actividad certera y que cumple con los criterios más importantes a bajo costo, la rapidez y la completitud. La rapidez porque asociados a la tecnología móvil, la información que se publica puede ser vista casi al instante, y la completitud, por el bajo costo que implica “subir” mayor información enriquecida con imágenes, videos, hipertexto, etc.

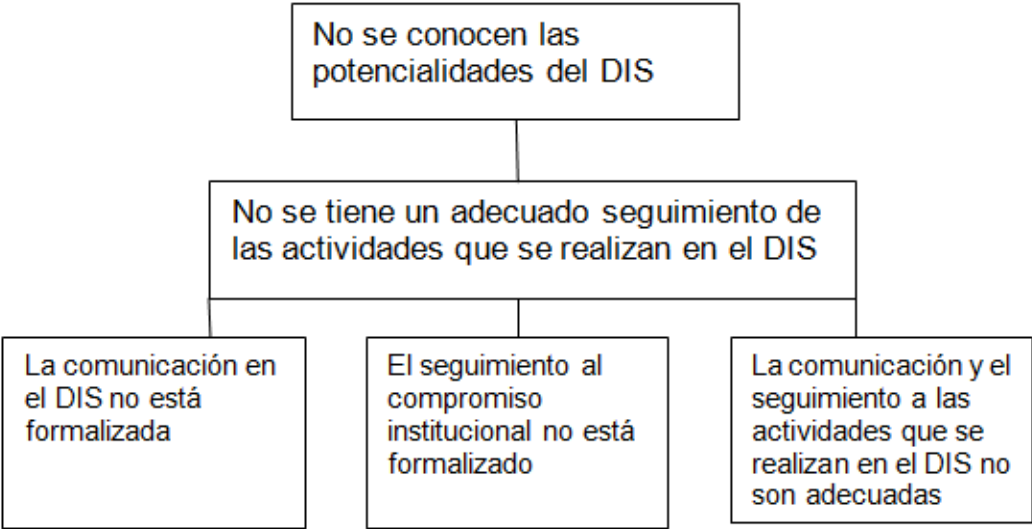
El objetivo principal del presente proyecto de investigación aplicada, es utilizar las TIC en los procesos de Comunicación y Seguimiento del compromiso docente dentro del departamento de Informática y Sistemas de la Facultad de Ciencias y Tecnología - Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, para ello, se desarrollarán un modelo comunicacional, un modelo de seguimiento y un modelo tecnológico (sistema informático), además de plantear una socialización de los modelos que permitan crear un sentido de pertenencia para lograr los objetivos propuestos

I.6.2 DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

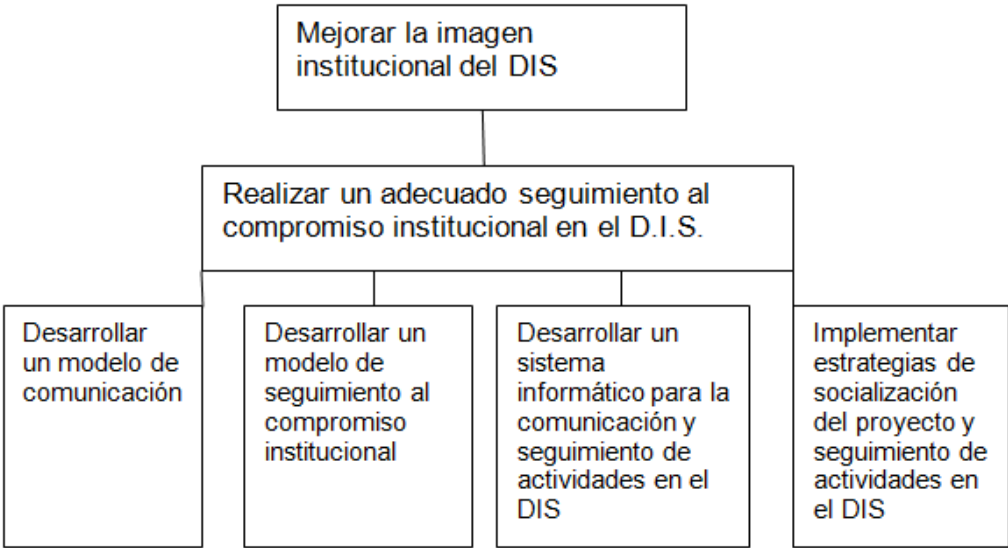
El proyecto tiene como propósito mejorar la participación de la comunidad universitaria en las diferentes actividades que realiza el Departamento de Informática y Sistemas, planteando para el efecto, el desarrollo de tres modelos importantes para encarar la inserción de las TIC en los procesos de comunicación y seguimiento dentro del Departamento de Informática y Sistemas. El primer modelo se refiere a la forma de comunicar la información relativa a las actividades del departamento a docentes, estudiantes y público en general, este modelo tiene como parte fundamental la identificación de los actores, los tipos, medios y formas de presentar la información. El segundo modelo está referido a la identificación de los criterios que engloba el seguimiento al compromiso institucional en los docentes de la UAJMS, debiendo tener especial cuidado que se enmarque en el Estatuto Orgánico Universitario. El tercer modelo se refiere al desarrollo de un sistema computacional que soporte los dos primeros modelos, utilizando tecnología de punta.

Los tres modelos planteados son importantes y necesarios, debido principalmente a que la actual forma de comunicación no tiene la efectividad esperada, haciendo que la participación a las actividades se vea disminuida presumiendo que los motivos más importantes son que la información no llega oportunamente y por el alto costo que involucra, se limita y resume lo más posible

I.7 ARBOL DE PROBLEMAS



I.8 ARBOL DE OBJETIVOS



I.9 OBJETIVOS

I.9.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar el compromiso institucional en el D.I.S., incorporando modelos formales de comunicación y seguimiento apoyados por las TIC.

I.9.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar un modelo de comunicación para el D.I.S.
- Desarrollar un Modelo de seguimiento al compromiso institucional en el D.I.S.
- Desarrollar un sistema informático para la comunicación y seguimiento de las actividades en el D.I.S.
- Implementar estrategias de socialización de los modelos y el sistema desarrollados.

I.10 MARCO LOGICO DEL PROYECTO

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir a mejorar la imagen institucional del D.I.S.</p>	<p>Luego de 2 años de finalizado el proyecto, la percepción de la comunidad universitaria con referencia a que el D.I.S. es una unidad académica líder en el ámbito informático, se ha incrementado al menos en un 40% con respecto al año base (2014).</p>	<p>Cuadro comparativo de encuestas realizadas en el año base y luego de dos años, con referencia a la percepción de la comunidad universitaria con respecto al D.I.S., avalado por el Departamento de Extensión Universitaria de la UAJMS.</p>	<p>Se mantienen las condiciones tecnológicas y administrativas necesarias para el funcionamiento del sistema.</p>
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Compromiso institucional en el D.I.S., mejorado.</p>	<p>Al finalizar el proyecto, al menos un 80% de los docentes del DIS, han cumplido satisfactoriamente con las actividades asignadas.</p>	<p>Reporte del sistema informático, avalado por el Director de Departamento.</p>	<p>El D.I.S., presupuesta anualmente la actualización y mantenimiento del sistema informático</p>
<p>Objetivos Específicos (Componentes)</p> <p>I.- Modelo comunicacional para el D.I.S. desarrollado.</p> <p>II.- Modelo de seguimiento al compromiso institucional desarrollado.</p>	<p>A los tres meses de iniciado el proyecto, se cuenta con un documento referido al modelo comunicacional del DIS.</p> <p>A los tres meses de iniciado el proyecto, se cuenta con un documento referido al modelo de seguimiento al compromiso institucional del DIS.</p>	<p>Documento del modelo comunicacional del DIS.</p> <p>Documento del modelo de seguimiento al compromiso institucional del DIS. Informe final del Sistema Informático.</p>	<p>La Junta de Departamento del DIS ha dispuesto el uso formal del sistema informático de comunicación y seguimiento.</p>

<p>III.- Sistema Informático para la comunicación y el seguimiento de actividades en el D.I.S., desarrollado.</p>	<p>A los 8 meses de iniciado el proyecto, se ha desarrollado un sistema informático para la comunicación y seguimiento de las actividades del DIS, basado en los requerimientos expresados bajo la norma IEEE830.</p>	<p>Mediante cartas que certifican haber realizado el sistema.</p>	
<p>IV.- Estrategias de socialización de los modelos desarrollados, implementadas.</p>	<p>Al finalizar el proyecto, se han implementado la capacitación en el uso del sistema de comunicación y seguimiento. Al finalizar el proyecto, se realizó reportaje sobre el proyecto.</p>	<p>Mediante cartas que certifican haber realizado la capacitación correspondiente Mediante un carta que certifica haber realizado el reportaje</p>	
<p>Actividades</p> <p>I.- Modelo comunicacional para el D.I.S. desarrollado.</p> <p>II.- Modelo de seguimiento al compromiso institucional desarrollado.</p> <p>III.- Sistema Informático para la comunicación y el seguimiento de actividades en el D.I.S., desarrollado.</p> <p>IV.- Estrategias de socialización de los modelos desarrollados, implementadas.</p>	<p>Resumen presupuesto</p> <p>Presupuesto Bs. 3,806</p> <p>Presupuesto Bs. 3,806</p> <p>Presupuesto Bs. 81,829</p> <p>Presupuesto Bs. 5,709</p> <p>Presupuesto Total: Bs. 95,150</p>	<p>Informe presupuestario del proyecto, avalado por el director.</p>	<p>Los desembolsos se realizan de acuerdo al cronograma.</p>

I.11 METODOLOGÍA DE TRABAJO

I.11.1 COMPONENTE 1: MODELO COMUNICACIONAL PARA EL D.I.S.

Este modelo se refiere a la creación de un sistema formal de comunicación, donde intervengan todos los actores, y el rol que cumple cada uno de ellos. Se debe describir también, el tipo de información, el formato de presentación y el workflow que sigue para ser puesta al final, a disposición de la comunidad.

I.11.2 COMPONENTE 2: MODELO DE SEGUIMIENTO AL COMPROMISO INSTITUCIONAL.

Este modelo se refiere a la creación de un sistema formal de seguimiento a las tareas asignadas a los docentes, se debe describir los tipos de actividades que entran dentro del sistema formal de seguimiento, las características de cada actividad, los actores que intervienen.

I.11.3 COMPONENTE 3: SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA COMUNICACIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES EN EL D.I.S.

Este es el modelo tecnológico que soporta los dos modelos anteriores, se refiere a un sistema informático que automatice el sistema formal de comunicación y el sistema formal de seguimiento. Se lo realizará basado en software libre, orientado a la web y cumpliendo los criterios de calidad en cuanto a la funcionalidad, usabilidad, entre los más importantes.

I.11.4 COMPONENTE 4: ESTRATEGIAS DE SOCIALIZACIÓN DE LOS MODELOS DESARROLLADOS.

Este componente se refiere a la realización de:

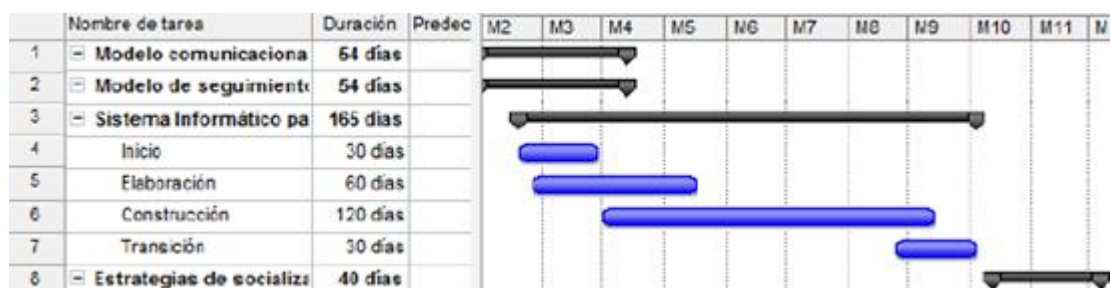
Conferencias referente a la inserción de las TIC en el ámbito comunicacional y de seguimiento.

Programas de capacitación para docentes y estudiantes con referencia al sistema desarrollado.

Reportaje de prensa para motivar al uso del sistema.

Con la implementación de estos componentes, se espera que el compromiso institucional en el DIS se incremente, tomando en cuenta principal y únicamente el desarrollo de las tareas asignadas a los docentes.

I.12 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



I.13 ALCANCES

El proyecto abarcará la publicación de las actividades y el control del compromiso institucional de la DIS.

I.14 TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

I.14.1 MEDIOS Y ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

Los resultados del proyecto (componentes) serán transferidos previas pruebas

I.14.2 GRUPO DE BENEFICIARIOS DE LOS RESULTADOS

Son el personal administrativo, docentes y público en general.

I.15 PRESUPUESTO / JUSTIFICACIÓN

COMPONENTE	COSTO POR COMPONENTE (BS)	COSTO POR ACTIVIDAD (BS)
MODELO COMUNICACIONAL	3806	
RELEVAMIENTO DE DATOS		1332,1
DESARROLLO DEL MODELO		1522,4
VERIFICAR EL MODELO		951,5
MODELO COMUNICACIONAL	3806	
RELEVAMIENTO DE DATOS		1332,1
DESARROLLO DEL MODELO		1522,4
VERIFICAR EL MODELO		951,5
SISTEMA INFORMÁTICO	81829	
INICIO		13910,93
ELABORACIÓN		22093,83
CONSTRUCCIÓN		32731,6
TRANSICIÓN		13092,64
ESTRATEGIA DE		
SOCIALIZACIÓN	5709	
PLANIFICACIÓN		1141,8
ELABORACIÓN		1712,7
DISTRIBUCIÓN		1712,7
DESARROLLO		1141,8
TOTAL	95150	95150

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombres y Apellidos	Profesión	C.I.
RUBEN DARIO SOSSA SANCHEZ.	Estudiante	7197942

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Título obtenido	Universidad	País	Año
Universitario	UAJMS	Bolivia	2014

II CAPITULO
COMPONENTES

II.1 COMPONENTE 1: MODELADO COMUNICACIONAL PARA EL D.I.S

II.1.1 INTRODUCCIÓN

El modelo comunicacional se encarga de describir el comportamiento de comunicación que nos brinda el sistema y de las actividades llevadas a cabo en él.

II.1.2 PROPÓSITO

Comprender su Estructura, Dinámica elaborada y consigo los Procesos que se realiza dentro del sistema.

II.1.3 ALCANCE

Identificar y definir procesos del sistema según los objetivos planteados.

II.1.4 FIGURAS PARA VISUALIZAR EL PROCESO

Nombre



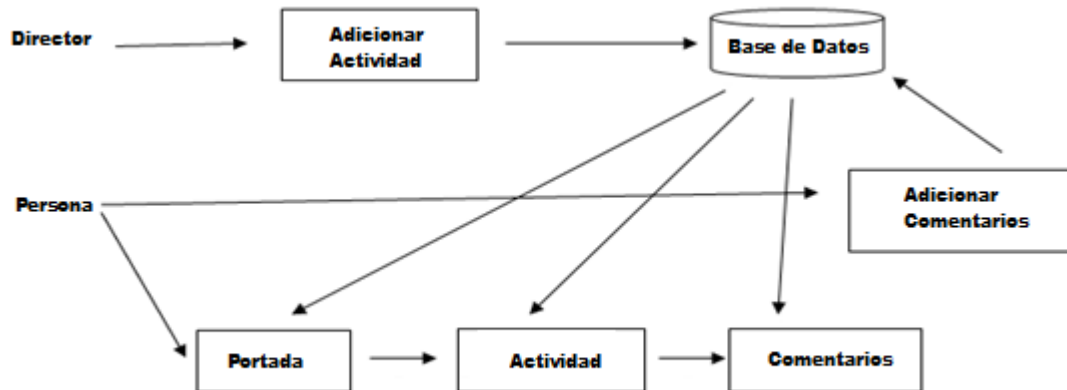
Usuario

Realización de una Actividad

Base de Datos

Indicación flujo de proceso

II.1.5 DIAGRAMA DEL PROCESO



II.1.6 DESCRIPCION

El Director (El encargado del Departamento), se encarga de crear actividades (una actividad es una tarea o proceso en ejecución que está realizando la D.I.S), estos son almacenados en la base de datos del sistema.

A las Personas (Docente, Estudiantes y Público en general), se muestra las actividades en ejecución que fueron creadas por el director, ellos podrán seleccionar “ver más” para observar todo el contenido de la actividad, y realizar comentarios del mismo.

II.2 COMPONENTE 2: MODELO DE SEGUIMIENTO AL COMPROMISO INSTITUCIONAL PARA EL D.I.S

II.2.1 INTRODUCCIÓN

Para el modelo de seguimiento al compromiso institucional se diseñó para tener un seguimiento de las tareas asignadas, por medio de un sistema.

II.2.2 PROPÓSITO

Comprender los procesos que se debe cursar para poder crear una tarea, asignar a los docentes y que estos la respondan.

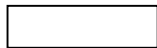
II.2.3 ALCANCE

Se identificar y definirán los procesos a llevarse a cabo en el sistema.

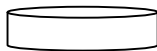
II.2.4 FIGURAS PARA VISUALIZAR EL PROCESO

Nombre

Usuario



Realización de una Actividad

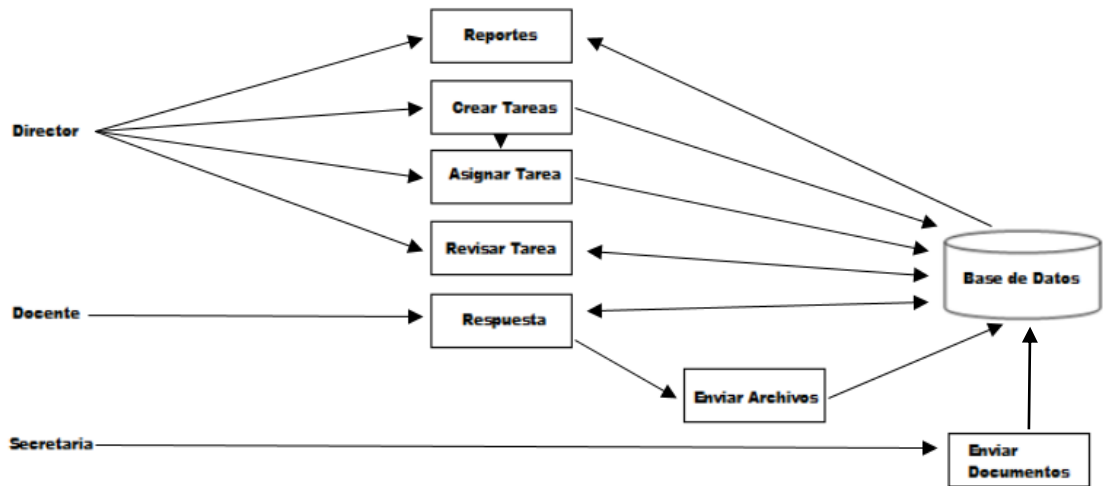


Base de Datos



Indicación flujo de proceso

II.2.5 DIAGRAMAS DEL PROCESO



II.2.6 DESCRIPCION

El director se encarga de crear una tarea y asignar a los docentes requeridos para cumplir esta tarea.

El docente se encarga de responder la tarea con una pequeña descripción, además de adjuntar archivos de forma digital y/o documentos físicos a la secretaria del departamento, para ser registrado en el sistema.

El director tiene el deber de, descargar los archivos de la respuesta y leer los documentos enviados referente a esta tarea.

El docente puede realizar tarea mientras este dentro de los plazos de la tarea

Para tener control del seguimiento al compromiso institucional el director realizara reportes para ver la situación actual del D.I.S.

II.3 COMPONENTE 3: SISTEMA Mejorar la comunicación y seguimiento del compromiso institucional en el Departamento de Informática y Sistemas, a través de las TIC - SENDA

II.3.1 PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

II.3.1.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento es un Plan de Desarrollo del Software que sentará las bases para el desarrollo del proyecto, es una versión preparada para ser incluida en la propuesta elaborada en respuesta al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

II.3.1.2 PROPÓSITO

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

El jefe del proyecto, que lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos y para realizar su seguimiento.

II.3.1.3 ALCANCE

Aplicando el Plan de Desarrollo Software obtenemos una herramienta importante para realizar nuestro plan de trabajo el cual coadyuvará al cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto gracias al cronograma de actividades establecido.

II.3.1.4 VISTA GENERAL DEL PROYECTO

II.3.1.4.1 PROPÓSITO, ALCANCE Y OBJETIVOS

II.3.1.4.1.1 PROPÓSITO

Esta propuesta de sistema tiene por objeto hacer más eficiente las actividades del personal, a través de un: Sistema que nutre las actividades que realiza las DIS, para que el público en general pueda tener conocimiento de las taras de este Departamento, además de contar con un control de las tareas asignadas a los Docentes del Departamento, que se puede controlar mediante Reportes cuando se lo requiera, además de tener toda información almacenada en una Base de Datos a la que solo podrá acceder personal autorizado para consultar reportes sobre asistencia, brindando de esta manera total seguridad a todos los datos almacenados.

II.3.1.4.1.2 ALCANCE

Analizando factores predominantes dentro del Departamento, podemos llegar a la conclusión de que la implementación del sistema automatizado dará beneficios claramente perceptibles, dando soluciones a problemas que arrastra; este sistema proyectará una solución a mediano plazo que beneficiará a dicho Departamento.

II.3.1.4.1.3 OBJETIVOS

II.3.1.4.1.3.1 OBJETIVOS GENERAL

Mejorar el compromiso institucional en el D.I.S., incorporando modelos formales de comunicación y seguimiento apoyados por las TIC.

II.3.1.4.1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Según el estudio previamente realizado para esta institución nos planteamos los siguientes objetivos:

- Desarrollar un modelo de comunicación para el D.I.S.
- Desarrollar un Modelo de seguimiento al compromiso institucional en el D.I.S.
- Desarrollar un sistema informático para la comunicación y seguimiento de las actividades en el D.I.S.
- Implementar estrategias de socialización de los modelos y el sistema desarrollados.

II.3.1.4.2 SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES

II.3.1.4.2.1 SUPOSICIONES

- Se mantienen las condiciones tecnológicas y administrativas necesarias para el funcionamiento del sistema.
- El D.I.S., presupuesta anualmente la actualización y mantenimiento del sistema informático.
- La Junta de Departamento del DIS a dispuesto el uso formal del sistema informático de comunicación y seguimiento.
- Los desembolsos se realizan de acuerdo al cronograma.
- Los reportes gráficos se mostraran como máximo la intervención de 3 docentes.
- Se requiere el uso de internet para los reportes gráficos.

II.3.1.4.2.2 RESTRICCIONES

Como restricciones del sistema se estable lo siguiente:

- El sistema será restringido, sólo usuarios privilegiados con sus correspondientes roles podrán acceder al sistema.
- Para la manipulación de la base de datos, sólo podrán acceder el personal autorizado.
- Deberá contar como mínimo con un sistema operativo Windows XP o superior.
- El administrador deberá contar con el conocimiento necesario para el manejo del sistema.
- No se incluirá ningún reporte contable.
-

II.3.1.4.3 ENTREGABLES DEL PROYECTO

A continuación se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

De acuerdo a la metodología RUP (y de todo proceso iterativo e incremental), todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

II.3.1.4.3.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

Se los describirá paso a paso y está en base a la metodología RUP y constituye el presente documento.

II.3.1.4.3.2 MODELO DE CASOS DEL USO DEL NEGOCIO

Es un modelo utilizado para contextualizar las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas etc.) permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se representa con un Diagrama de Casos de Uso usando estereotipos específicos para este modelo.

II.3.1.4.3.3 MODELO DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

II.3.1.4.3.4 ESPECIFICACION DE CASOS DE USO

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento.

II.3.1.4.3.5 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

II.3.1.4.3.6 MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

II.3.1.4.3.7 MODELO DE DESPLIEGUE

El Diagrama de Despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar la disposición física de los artefactos software en nodos (usualmente plataforma de hardware)

II.3.1.4.3.8 MODELO DE DATOS

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un pro file UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

II.3.1.4.3.9 CASOS DE PRUEBA

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

II.3.1.4.3.10 MANUAL DE INSTALACIÓN

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

II.3.1.4.3.11 MANUAL DE USUARIO

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario y de Operación.

II.3.1.4.3.12 PRODUCTO

Los ficheros del producto empaquetados y almacenadas en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar su instalación. El producto, a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva reléase al final de cada iteración.

II.3.1.5 ORGANIZACION DEL PROYECTO

II.3.1.5.1 PARTICIPANTES EN EL PROYECTO

II.3.1.5.2 DIRECTOR DEL PROYECTO

Rubén Darío Sossa Sánchez

II.3.1.5.3 INTERFACES EXTERNAS

El sistema cuenta con una interfaz diseñada en base a módulos debido a que el sistema es muy complejo, requiere bastante precisión, y sobre todo para otorgar una mejor comunicación en el proceso de desarrollo entre el personal responsable del mismo.

Todas las funcionalidades del sistema requieren de una validación de seguridad debido a que se maneja información de carácter personal. La carga de datos se realiza empleado por empleado, tarea que realizará el usuario del sistema administrador.

El rendimiento de las interfaces nombradas con anterioridad recae sobre todo en el lenguaje a utilizar y la versión del mismo.

II.3.1.5.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES

A continuación se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Puesto	Responsabilidad
<p>Jefe de Proyecto Rubén Darío Sossa S.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar y controlar del cronograma del proyecto. • Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto. • Coordinar las iteraciones entre el equipo de trabajo y los usuarios del proyecto. • Mantener al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. • Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la calidad e integridad del proyecto. • Supervisar el desarrollo del proyecto.
<p>Analista de Sistemas Rubén Darío Sossa S.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. • Elaboración del Modelo de Análisis y Diseño. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
<p>Programador Rubén Darío Sossa S.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de prototipos. • Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.

<p>Ingeniero de Software Rubén Darío Sossa S.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de requisitos. • Gestión de configuración y cambios. • Elaboración del modelo de datos. • Preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. • Elaborar modelos de implementación y despliegue.
---	---

II.3.1.6 GESTION DEL PROCESO

II.3.1.6.1 ESTIMACIONES DEL PROYECTO

Para la estimación de esfuerzo se utilizó el Modelo Constructivo de Costes (COCOMO) por que incluye sub modelos acorde a las necesidades del proyecto.

Se utilizara un modelo básico debido a que trata de estimar, de una manera rápida y más o menos burda, la mayoría de los proyectos pequeños y medianos

II.3.1.6.2 PLAN DEL PROYECTO

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

II.3.1.6.2.1 PLAN DE LAS FASES

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	36
Fase de Elaboración	1	70
Fase de Construcción	1	90

Fase de Transición	1	60
Descripción	Hito	
Fase de Inicio	<p>En esta fase desarrollarán los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto Visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del Plan de Desarrollo del Proyecto. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.</p>	
Fase de Elaboración	<p>En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos.</p>	

<p>Fase de Construcción</p>	<p>Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una release a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la reléase 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica.</p>
<p>Fase de Transición</p>	<p>En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.</p>

II.3.1.6.2.2 CALENDARIO DEL PROYECTO

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto.

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios.

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	04-11-14	06-11-14
Glosario	15-11-14	15-11-14
Visión	30-11-14	02-12-14
Modelo de Casos de Uso	06-11-14	12-11-14
Análisis / Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño	12-11-14	17-11-14
Modelo de Datos	12-11-14	17-11-14

Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario	08-05-14	20-10-14
Modelo de Implementación	08-05-14	20-10-14
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales	08-05-14	20-11-14
Despliegue		
Modelo de Despliegue	17-11-14	17-11-14
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software	09-03-14	30-11-14
Ambiente	Durante todo el proyecto	

II.3.1.6.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

II.3.1.6.3.1 GESTIÓN DE REQUISITOS

De acuerdo al tiempo de vida de la realización del proyecto se irá analizando los siguientes requisitos.

Requisitos Organizacionales.-

El personal debe seguir como estándar la metodología RUP bajo un modelado con el lenguaje UML.

Se debe contar con un personal que conozca sobre la plataforma Windows, programación de aplicaciones Web, experiencias con Navicat, en el manejo y programación del gestor de Datos PostgreSQL.

Requisitos de Personal y Usuarios.-

El Usuario debe tener conocimientos en el manejo de programas informáticos.

Los Usuarios Avanzados deben contar con un ci y clave para poder acceder a las diferentes funcionalidades del sistema.

Requisitos Físicos y de funcionamiento

Se debe contar con un equipo de Computación y acceso al Internet.

Requisitos de Construcción.-

Se debe contar con el software, PostgreSQL 9.0, Spring, para el análisis son necesarias herramientas case como Enterprise Architect y Navicat.

Requisitos de Software.-

Windows xp sp2 o superior.

II.3.1.6.3.2 CONTROL DE PLAZOS

Fase	Inicio
Inicio	24 -03-2014
Elaboración	29 -04-2014
Construcción	12-06-2014
Transición	09-09-2014

II.3.1.6.3.3 CONTROL DE CALIDAD

Nuestro sistema de control de calidad se basa en los puntos siguientes:

- Detectar problemas.
- Delimitar el área problemática.
- Estimar factores que probablemente provoquen el problema.
- Determinar si el efecto tomado como problema es verdadero o no.
- Prevenir errores.

Objetivos del control de calidad

- Aumentar la satisfacción del Cliente
- Equilibrar el esfuerzo en múltiples demandas
- Obtener el mejor producto
- Disfrutar de una ventaja competitiva
- Disponer de métricas objetivas de valoración

II.3.1.6.3.4 GESTIÓN DE RIESGOS

Estos riesgos son comunes a todos los proyectos.

Relacionados con el impacto en la organización.

- El posible no uso del software debido a los requerimientos de equipos.
- Poco uso del software es decir por pocas personas o instituciones.
- Los límites legales y gubernamentales en cuanto al desarrollo y funciones del proyecto.

Relacionados con el tipo de Cliente.

- Si se tiene la disponibilidad de tiempo para la especificación formal de requerimientos.
- Si están dispuestos a participar de las pruebas o revisiones.
- Si se relacionará de forma ágil con el grupo de desarrollo.

Relacionados con el entorno de desarrollo.

- Si hay herramientas de gestión de proyectos.
- Hay herramientas de prueba apropiadas.
- Generadores de código para la aplicación.

Relacionados con la tecnología.

- Es una nueva tecnología.
- El hardware con el que debe interactuar es nuevo o cumple las expectativas.
- La base de datos a ser utilizada ha sido probada y tiene la funcionalidad y rendimiento.
- Las interfaces son especializadas.

Relacionados con la experiencia y tamaño del equipo.

- Es el mejor personal disponible.
- Los miembros tienen las técnicas apropiadas.
- Hay suficiente gente disponible.
- El personal está comprometido a lo largo de desarrollo del proyecto.

II.3.1.6.4 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.3.1.6.4.1 INTRODUCCIÓN

El Modelo de Caso de Uso del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP.

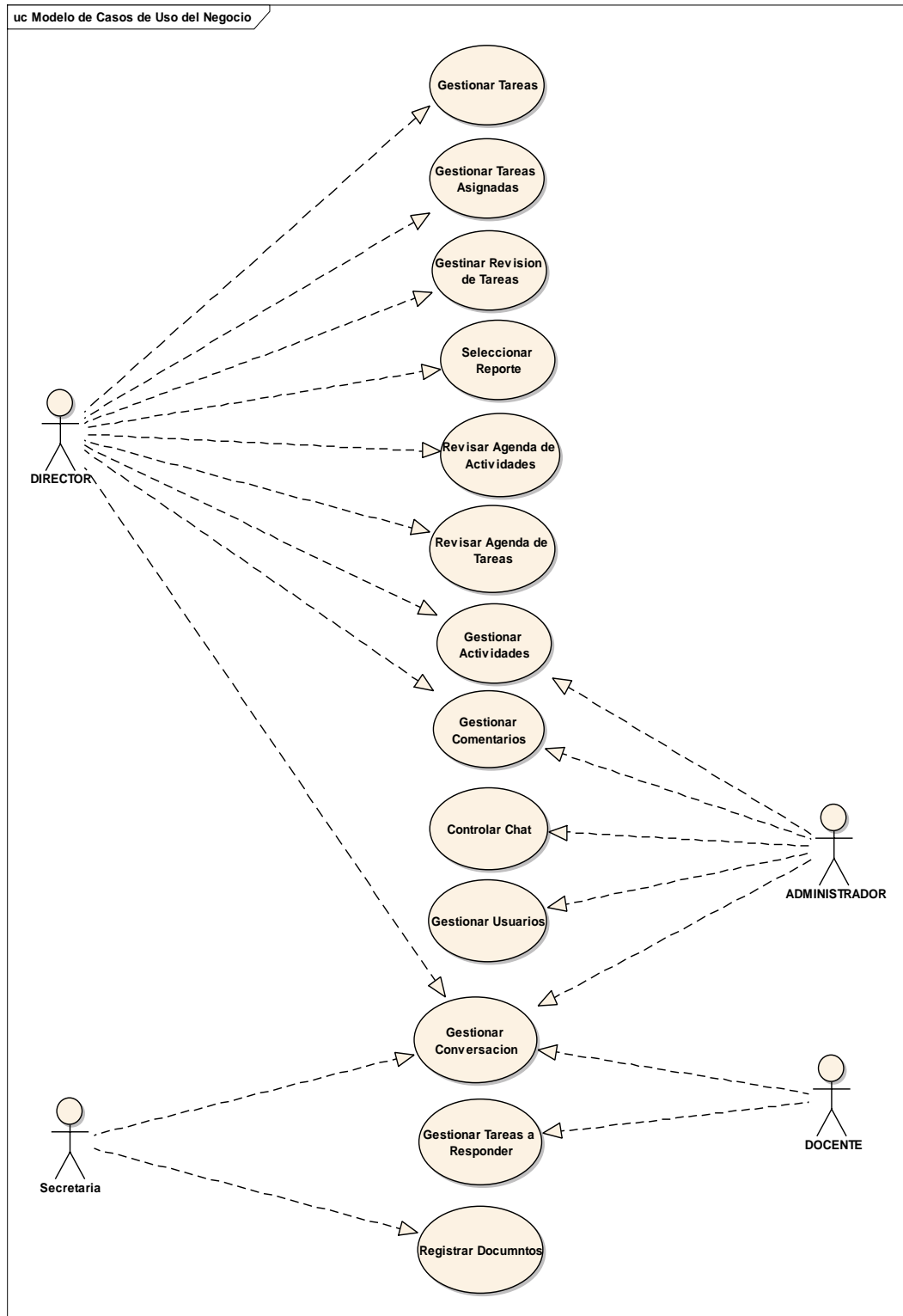
II.3.1.6.4.2 PROPÓSITO

- Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.
- Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.
- Definir un caso de uso del negocio para cada proceso de negocio.

II.3.1.6.4.3 ALCANCE

- Describe los Procesos de Negocio y los Clientes
- Identifica y Describe los Procesos de Negocio según los Objetivos de la Organización.

II.3.1.6.4.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO



II.3.1.6.5 MODELO DE CASOS DE USO DEL SISTEMA

II.3.1.6.5.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP.

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagramas de Casos de Uso.

II.3.1.6.5.2 PROPÓSITO

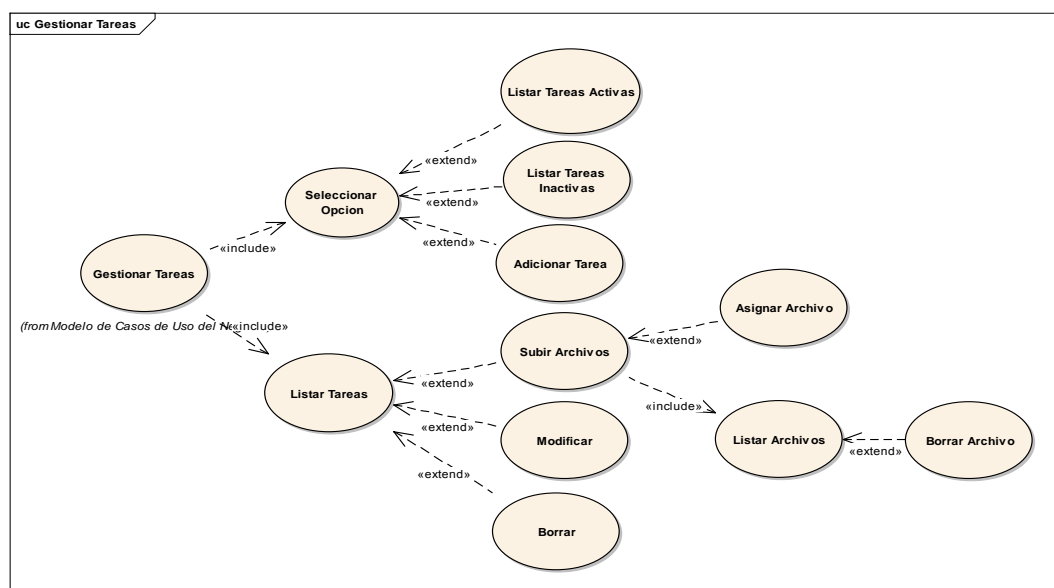
- Comprender la estructura y la dinámica del sistema desarrollado.
- Identificar el nivel de complejidad del sistema.
- Identificar posibles mejoras.

II.3.1.6.5.3 ALCANCE

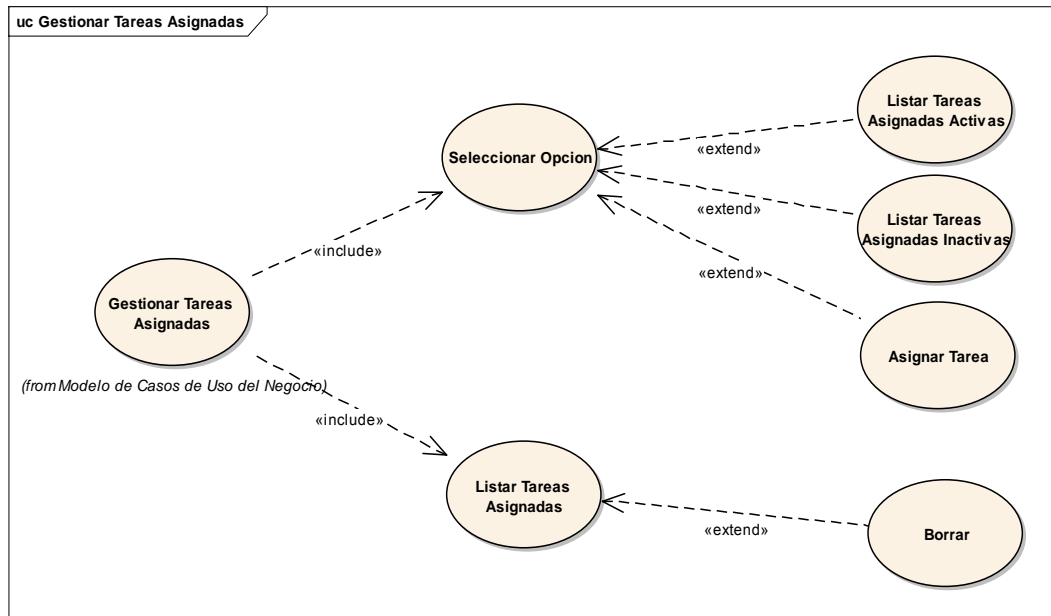
- Identificar y definir procesos del sistema según los objetivos de la organización.
- Definir un Caso de Uso para cada proceso del sistema (el diagrama de caso de uso nos detalla el contexto y los límites de la organización)

II.3.1.6.5.4 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

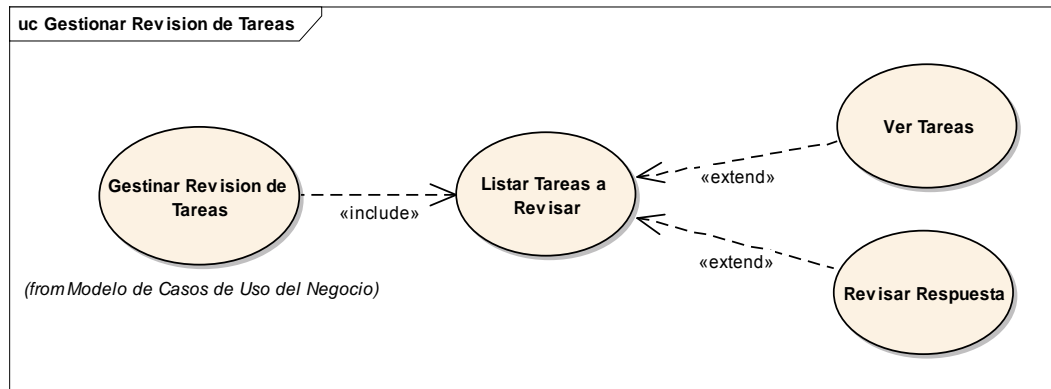
II.3.1.6.5.4.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR TAREAS



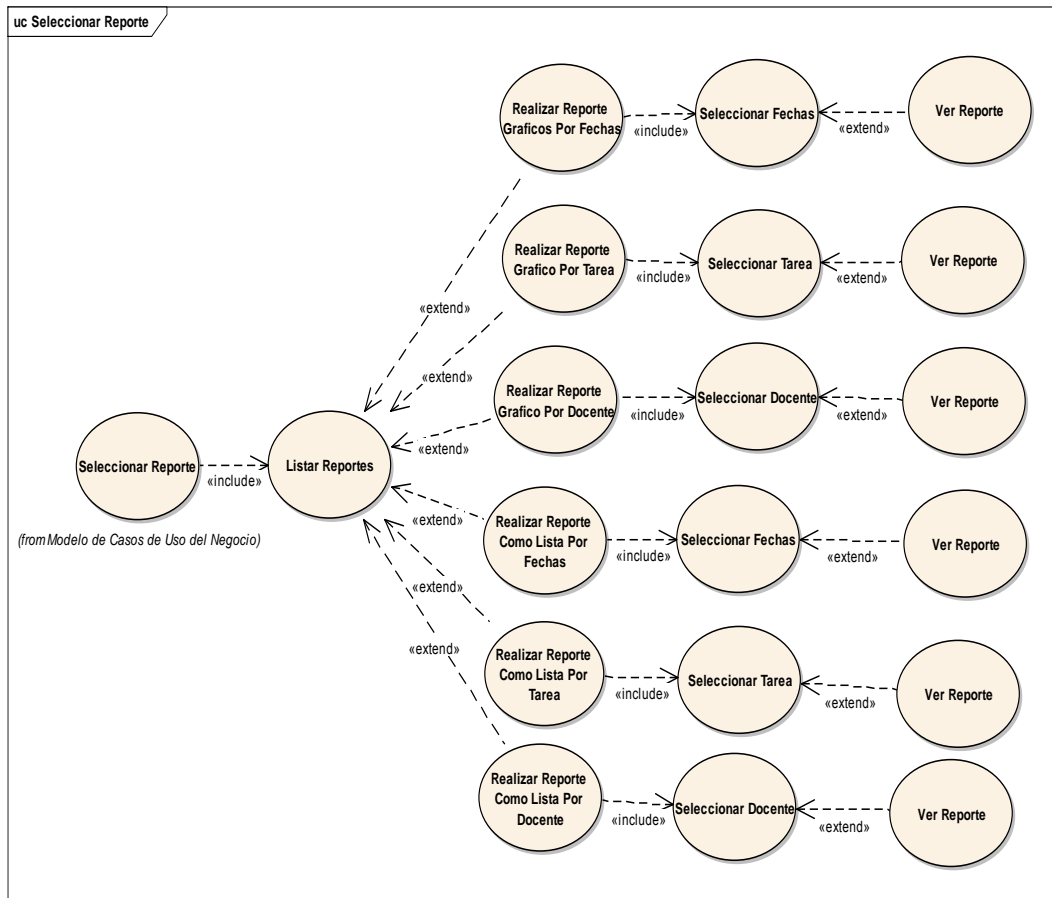
II.3.1.6.5.4.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR TAREAS ASIGNADAS



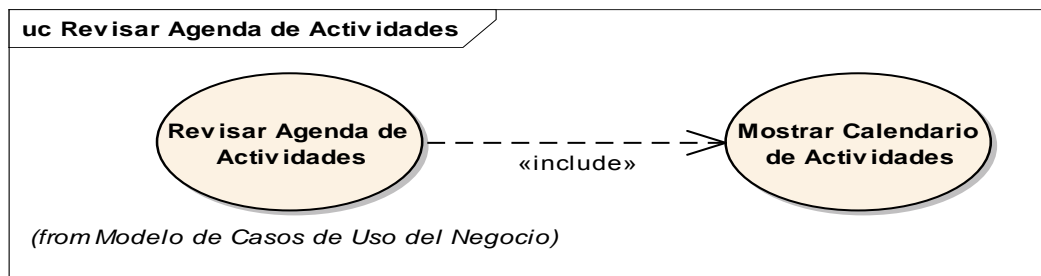
II.3.1.6.5.4.3 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR REVISION DE TAREAS



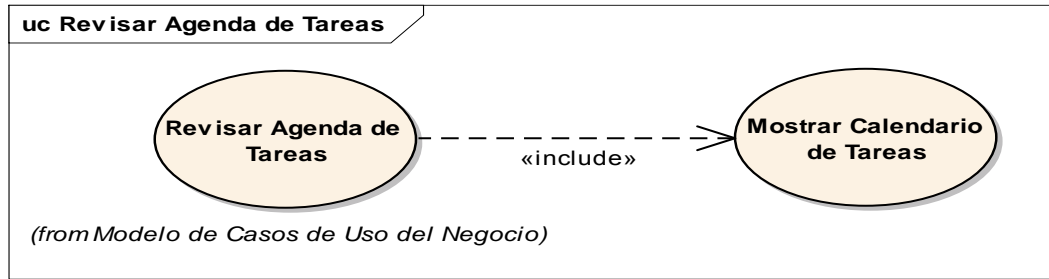
II.3.1.6.5.4.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO SELECCIONAR REPORTE



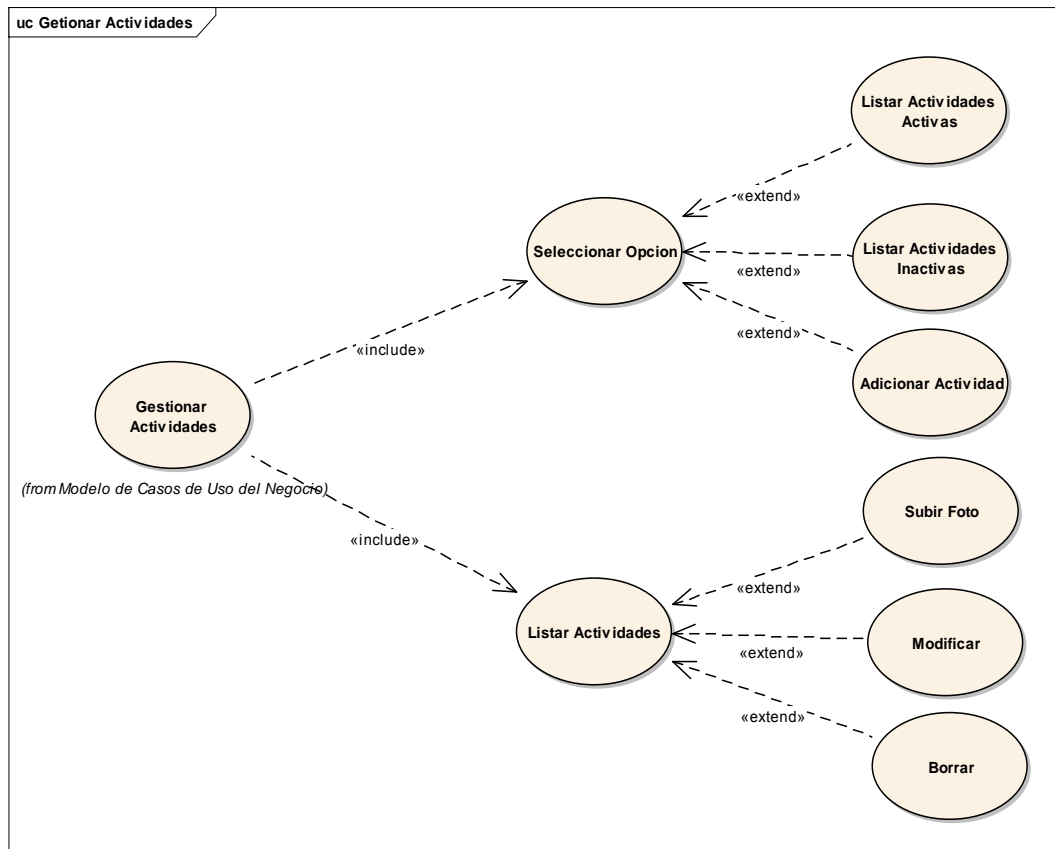
II.3.1.6.5.4.5 DIAGRAMA DE CASOS DE USO REVISAR AGENDA DE ACTIVIDADES



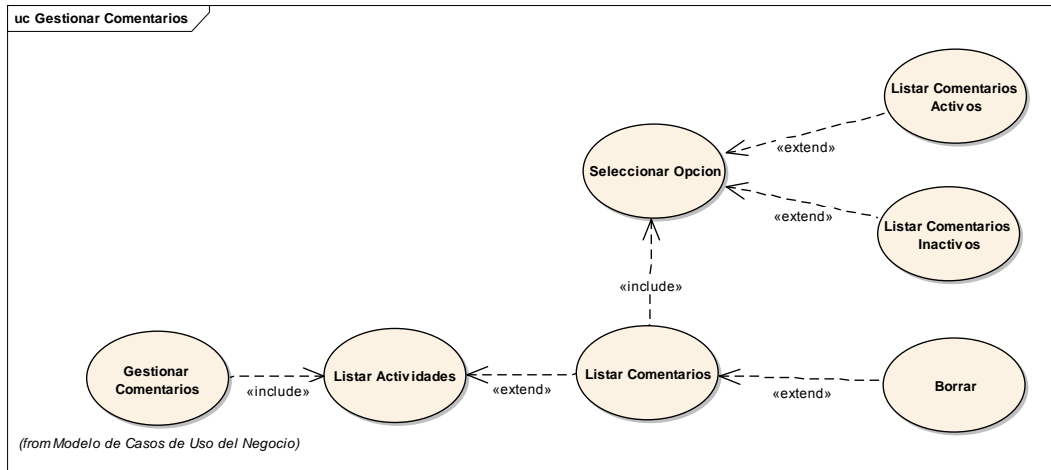
II.3.1.6.5.4.6 DIAGRAMA DE CASOS DE USO REVISAR AGENDA DE TAREAS



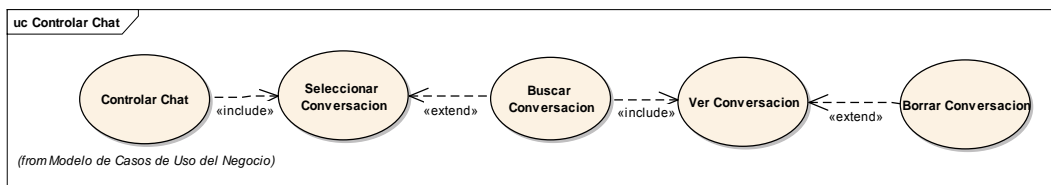
II.3.1.6.5.4.7 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR ACTIVIDADES



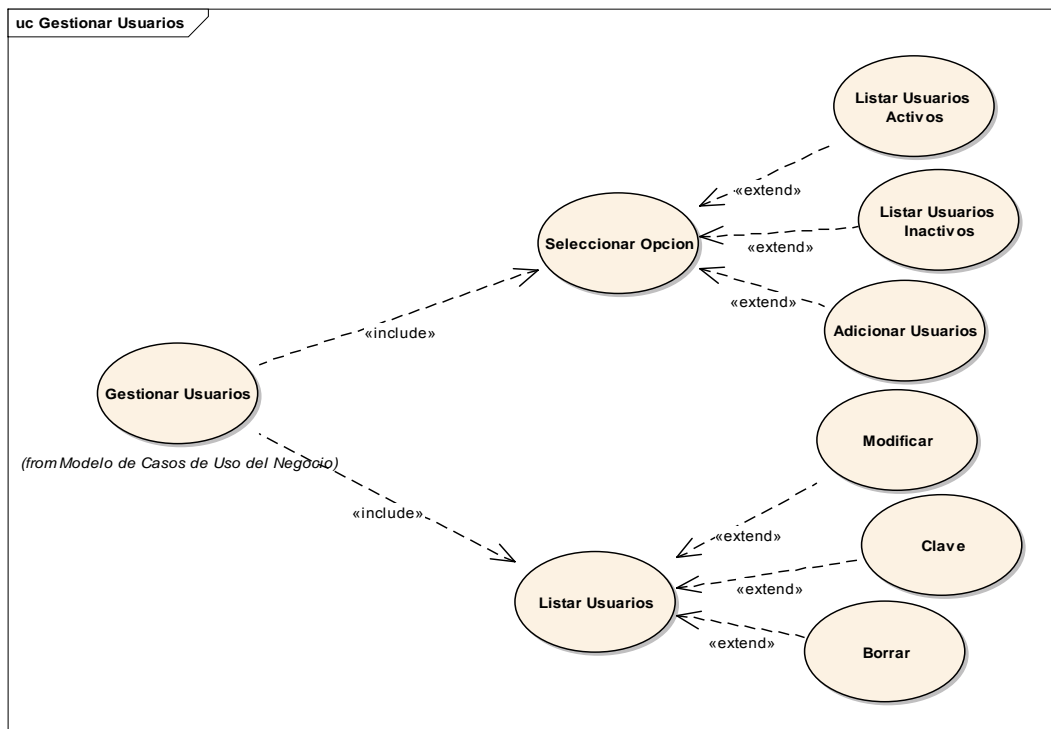
II.3.1.6.5.4.8 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR COMENTARIOS



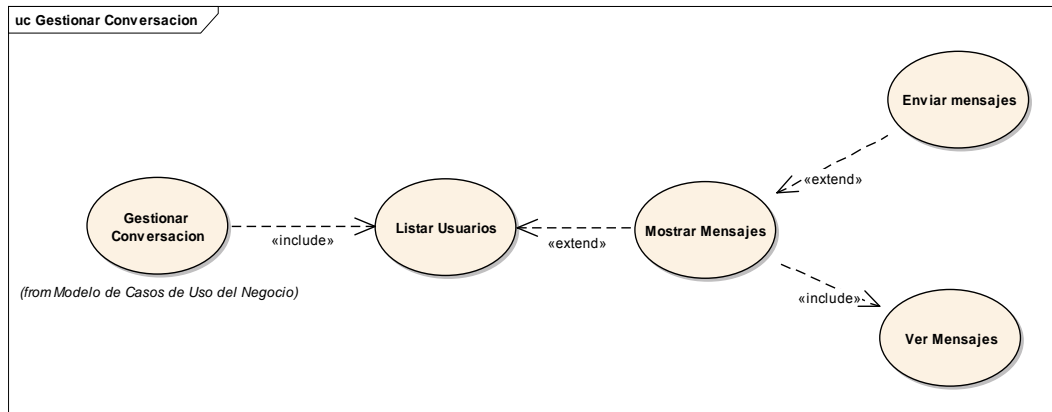
II.3.1.6.5.4.9 DIAGRAMA DE CASOS DE USO CONTROLAR CHAT



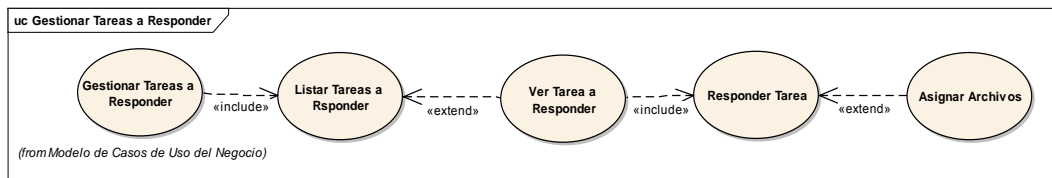
II.3.1.6.5.4.10 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR USUARIOS



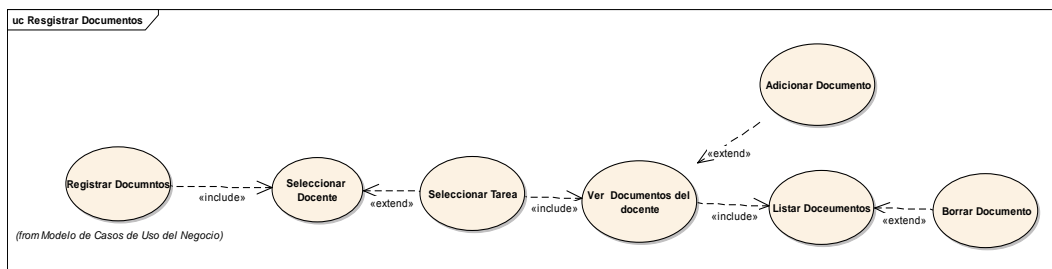
II.3.1.6.5.4.11 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR CONVERSACION



II.3.1.6.5.4.12 DIAGRAMA DE CASOS DE USO GESTIONAR TAREAS A RESPONDER



II.3.1.6.5.4.13 DIAGRAMA DE CASOS DE USO REGISTRAR DOCUMENTOS



II.3.1.6.5.5 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

II.3.1.6.5.5.1 INTRODUCCIÓN

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se describe usando plantillas de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad

II.3.1.6.5.5.2 PROPÓSITO

Comprender los casos de uso.

II.3.1.6.5.5.3 ALCANCE

Describe los procesos internos de los casos de uso, detalla los flujos de los casos de uso según lo establecido por la organización.

II.3.1.6.5.5.3.1 CASO DE USO: GESTIONAR TAREAS

Actores	Director.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener el control de las tareas, poder crear nuevas tareas, tener un listado de las mismas y poder realizar modificaciones si fuera necesario.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar la opción administrar tareas y la opción gestionar tareas 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.2 CASO DE USO: GESTIONAR TAREAS ASIGNADAS

Actores	Director.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener el control para poder asignar nuevas tareas, tener un listado de las mismas y poder realizar modificaciones si fuera necesario.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar administrar tareas y presionar la opción gestionar tareas asignadas 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.3 CASO DE USO: GESTIONAR REVISION DE TAREAS

Actores	Director.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Poder revisar las tareas que les fueron asignadas a los Docentes
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar la opción administrar tareas y presionar gestionar tareas asignadas 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.4 CASO DE USO: SELECCIONAR REPORTE

Actores	Director.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Generar un Reportes.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar la opción administrar reportes y la opción seleccionar reporte. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. • Fechas erróneas: se desplegara un mensaje de advertencia en caso de que no se haya seleccionado correctamente las fechas. 	

II.3.1.6.5.5.3.5 CASO DE USO: REVISAR AGENDA DE ACTIVIDADES

Actores	Director.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener un recordatorio de las actividades que tiene el Departamento de Informática
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar revisar agenda y la opción revisar agenda de actividades. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.6 CASO DE USO: AGENDA DE TAREAS

Actores	Director.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener un recordatorio de las tareas que se encuentran activas
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar revisar agenda y la opción revisar agenda de tareas. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.7 CASO DE USO: GESTIONAR ACTIVIDADES

Actores	Director, Administrador.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener el control de las actividades que realiza el departamento, poder adicionar actividades, tener un listado de las mismas y poder realizar modificaciones si fuera necesario.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar administrar portada y la opción gestionar actividades 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.8 CASO DE USO: GESTIONAR COMENTARIOS

Actores	Director, Administrador.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener el control de los comentarios que realiza en las actividades que realiza el departamento, poder borrar comentarios si fuera necesario.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar administrar portada y la opción gestionar comentarios. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.9 CASO DE USO: CONTROLAR CHAT

Actores	Administrador.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener el control de las conversaciones que realizan los usuarios del sistema.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none">• Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación.• El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”.• Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema.• Se despliega la Pantalla Principal del sistema.• Se debe seleccionar administrar chat y la opción controlar chat.	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none">• Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan.• No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente.	

II.3.1.6.5.5.3.10 CASO DE USO: GESTIONAR USUARIOS

Actores	Administrador.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener el control de los usuarios del sistema, poder adicionar nuevos usuarios, tener una lista de los mismos y modificar ciertos datos si fuera necesario.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar administrar usuarios y la opción gestionar usuarios. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.11 CASO DE USO: GESTIONAR CONVERSACION

Actores	Director, Docente, Secretaria, Administrador.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Tener una comunicación más fluida con los miembros del sistema, de esta manera permitir realizar preguntas sobre las tareas asignadas.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe Seleccionar usar chat y la opción gestionar conversación. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.12 CASO DE USO: LISTA DE TAREAS A RESPONDER

Actores	Director, Docente, Secretaria, Administrador.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Que los Docentes puedan responder las tareas, que le fueron asignadas por parte del director de forma electrónica.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Se debe seleccionar responder tareas y seleccionar lista de tareas a responder • Al ingresar podremos responder las tareas que nos fueron asignadas 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.5.5.3.13 CASO DE USO: DOCUMENTO

Actores	Secretaria.
Precondiciones	El usuario debe estar registrado. Contar con su “cedula” y un a “clave” para ingresar al sistema.
Condiciones	Usuario validado y habilitado.
Propósito	Que los Docentes puedan responder las tareas, que le fueron asignadas por parte del director de forma física.
Flujo Principal	
<ul style="list-style-type: none"> • Al abrir el Sistema, se despliega la pantalla de autenticación. • El Usuario ingresa datos de “cedula” y “clave”. Luego presiona el botón “Ingresar”. • Se valida los datos comprobándolos en la Base de Datos para el ingreso del usuario al Sistema. • Se despliega la Pantalla Principal del sistema. • Seleccionas registrar y registrar documentos • Al ingresar seleccionamos al Docentes y la Tarea para registrar la entrega de documentación. 	
Excepciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Información incompleta: falta llenar campos de cedula o contraseña. Se solicita al usuario llenar los campos que faltan. • No hubo validación de la cuenta: se solicita al usuario colocar sus datos correctamente. 	

II.3.1.6.6 DISEÑO DE INTERFACES DE USUARIO

II.3.1.6.6.1 INTRODUCCIÓN

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

II.3.1.6.6.2 PROPÓSITO

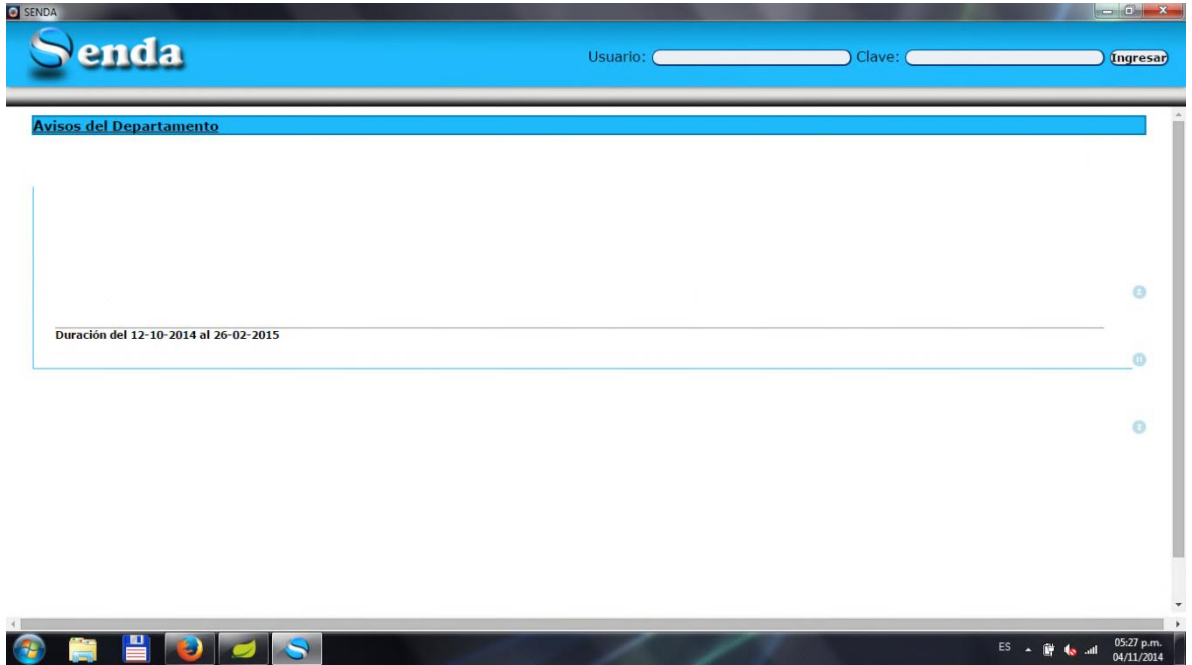
Presentar los prototipos de pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que se presentaran en el Sistema.

II.3.1.6.6.3 ALCANCE

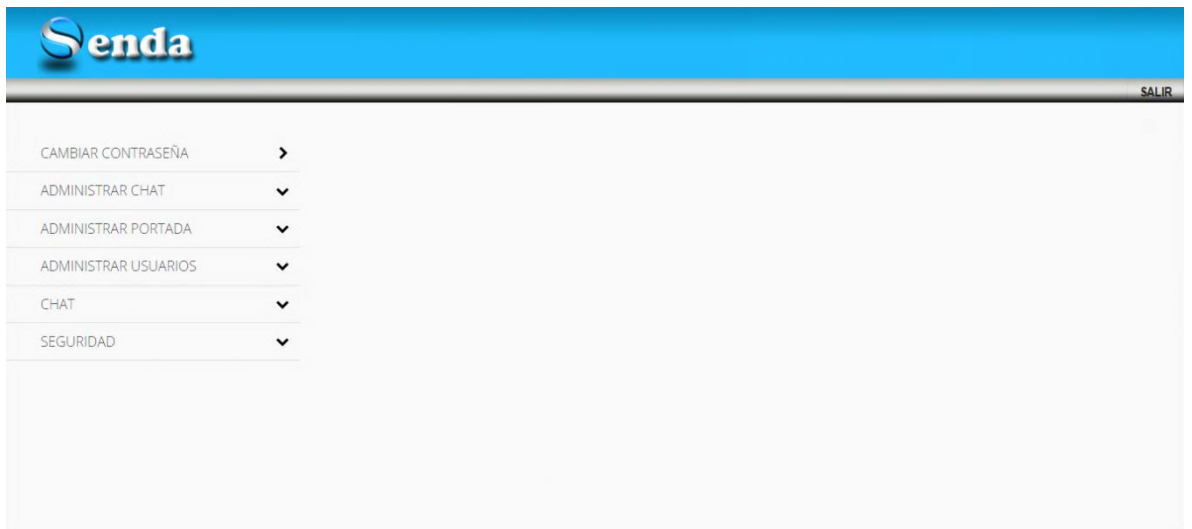
Mostrar los Prototipos de Pantallas, sujeto a modificaciones a lo largo del desarrollo del Sistema.

II.3.1.6.6.4 PROTOTIPO DE PANTALLAS

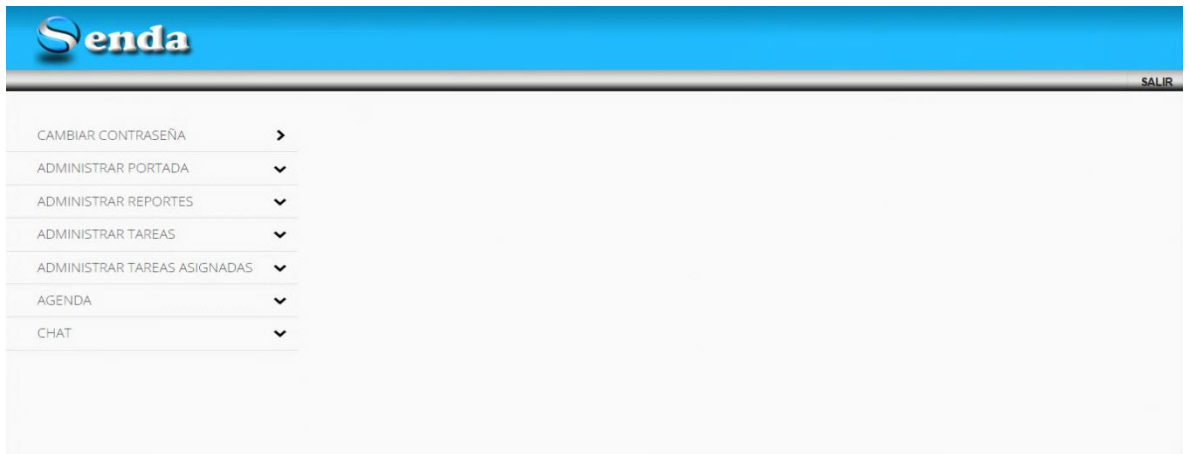
II.3.1.6.6.4.1 PANTALLA INGRESO AL SISTEMA



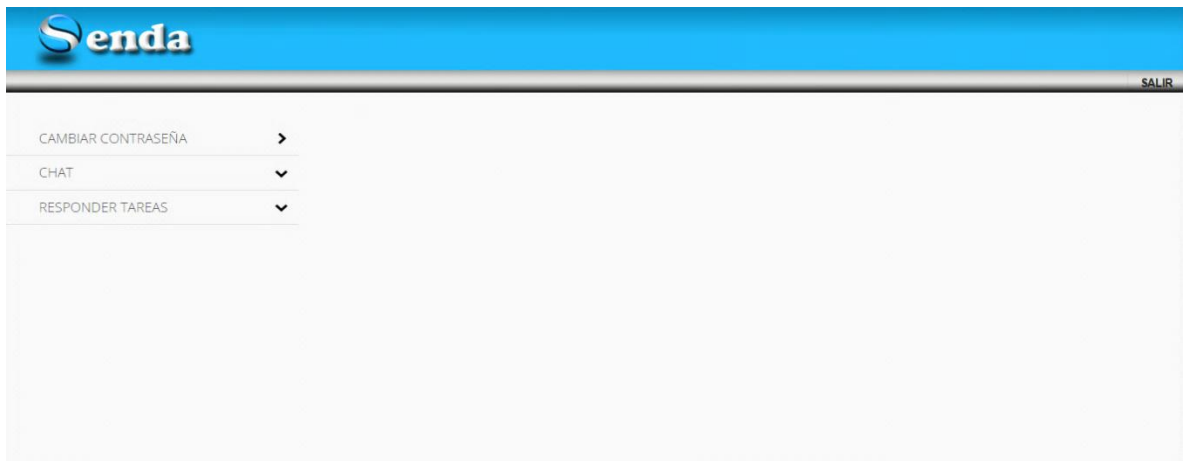
II.3.1.6.6.4.2 PANTALLA PRINCIPAL DEL ADMINISTRADOR



II.3.1.6.6.4.3 PANTALLA PRINCIPAL DEL DIRECTOR



II.3.1.6.6.4.4 PANTALLA PRINCIPAL DEL DOCENTE



II.3.1.6.6.4.5 PANTALLA PRINCIPAL DE LA SECRETARIA



II.3.1.6.6.4.6 PANTALLA LISTA DE TAREAS

The screenshot displays the Senda web application interface. At the top left, the Senda logo is visible. A navigation menu on the left side contains the following items: ADMINISTRAR TAREAS (with an up arrow), LISTA DE TAREAS (with a right arrow), ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS (with a down arrow), ADMINISTRAR PORTADA (with a down arrow), ADMINISTRAR REPORTES (with a down arrow), AGENDA (with a down arrow), and CHAT (with a down arrow). The main content area is titled "LISTA DE TAREAS" and features four large buttons: "OPCIONES", "LISTAR TAREAS ACTIVAS", "LISTAR TAREAS INACTIVAS", and "ADICIONAR TAREA". Below these buttons is a search bar labeled "BUSCAR TAREA". At the bottom of the main content area, a table header is visible with the following columns: "TITULO", "DETALLE", "FECHA", "FECHA FIN", "ARCHIVOS", "MODIFICAR", and "BORRAR". The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date "04/11/2014" and time "05:30 p.m.".

II.3.1.6.6.4.6.1 PANTALLA ADICIONAR TAREA

Senda SALIR

- ADMINISTRAR TAREAS ^
- LISTA DE TAREAS >
- ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS v
- ADMINISTRAR PORTADA v
- ADMINISTRAR REPORTES v
- AGENDA v
- CHAT v

ADICIONAR TAREA

TITULO:

DESCRIPCIÓN:

FECHA INICIO:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

FECHA FIN:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

ACEPTAR

CANCELAR

II.3.1.6.6.4.6.2 PANTALLA MODIFICAR TAREA

Senda SALIR

- ADMINISTRAR TAREAS ^
- LISTA DE TAREAS >
- ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS v
- ADMINISTRAR PORTADA v
- ADMINISTRAR REPORTES v
- AGENDA v
- CHAT v

MODIFICAR TAREA

TITULO:

DESCRIPCIÓN:

FECHA INICIO:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

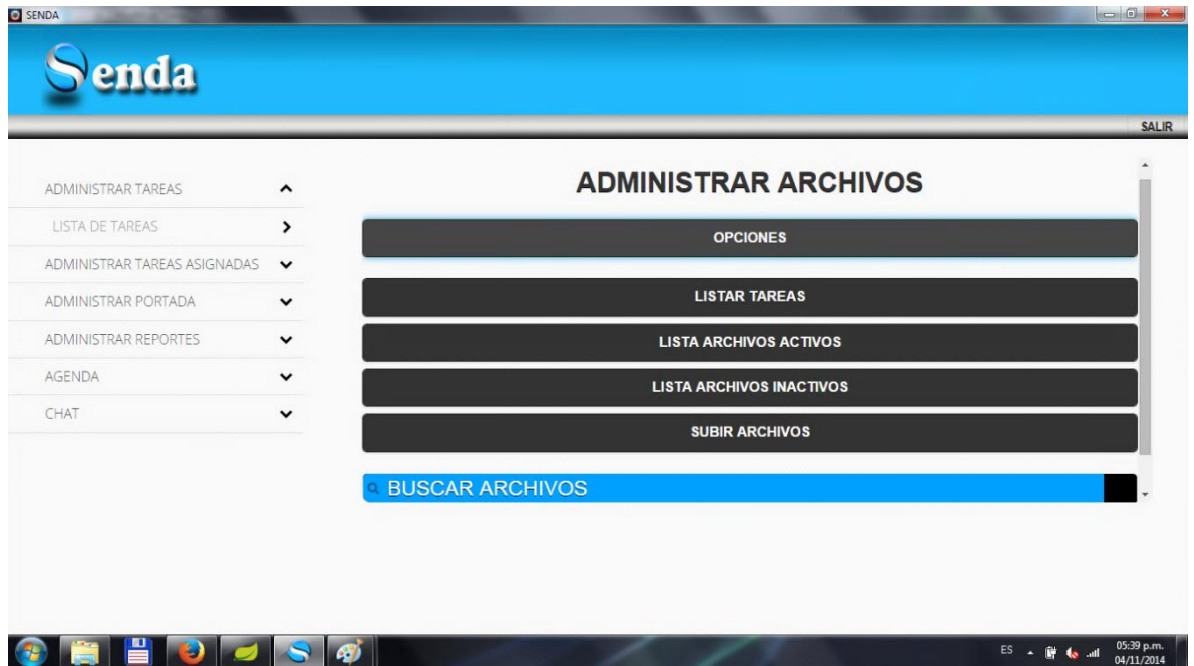
FECHA FIN:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

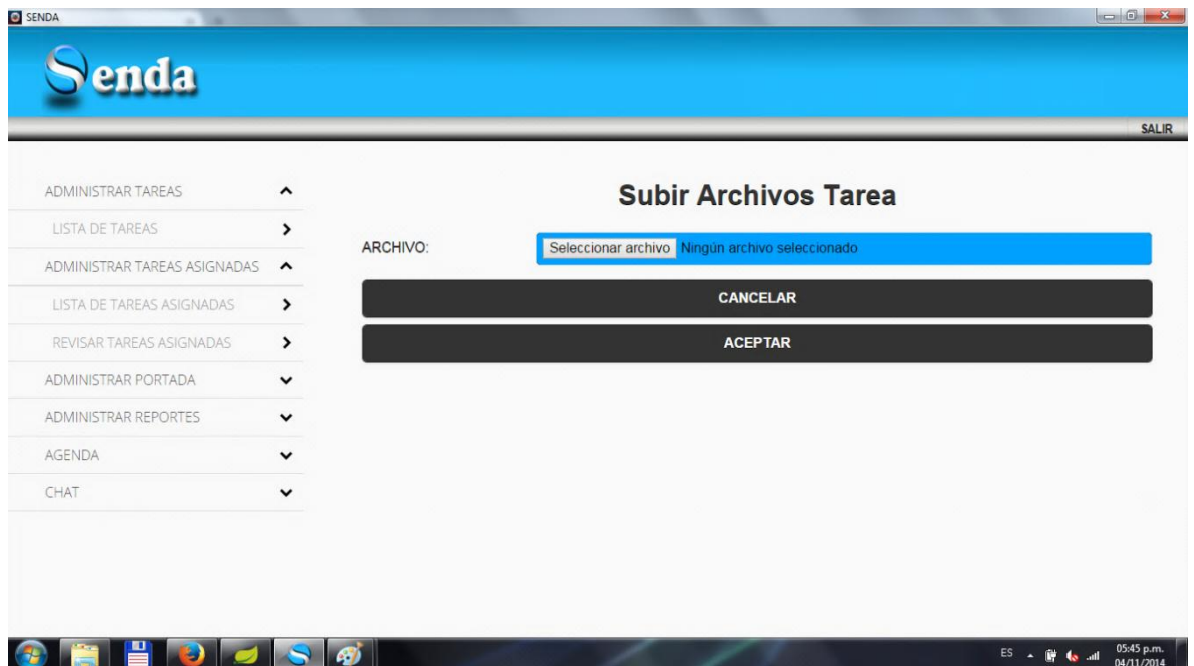
ACEPTAR

CANCELAR

II.3.1.6.6.4.6.3 PANTALLA ADMINISTRAR ARCHIVOS TAREA



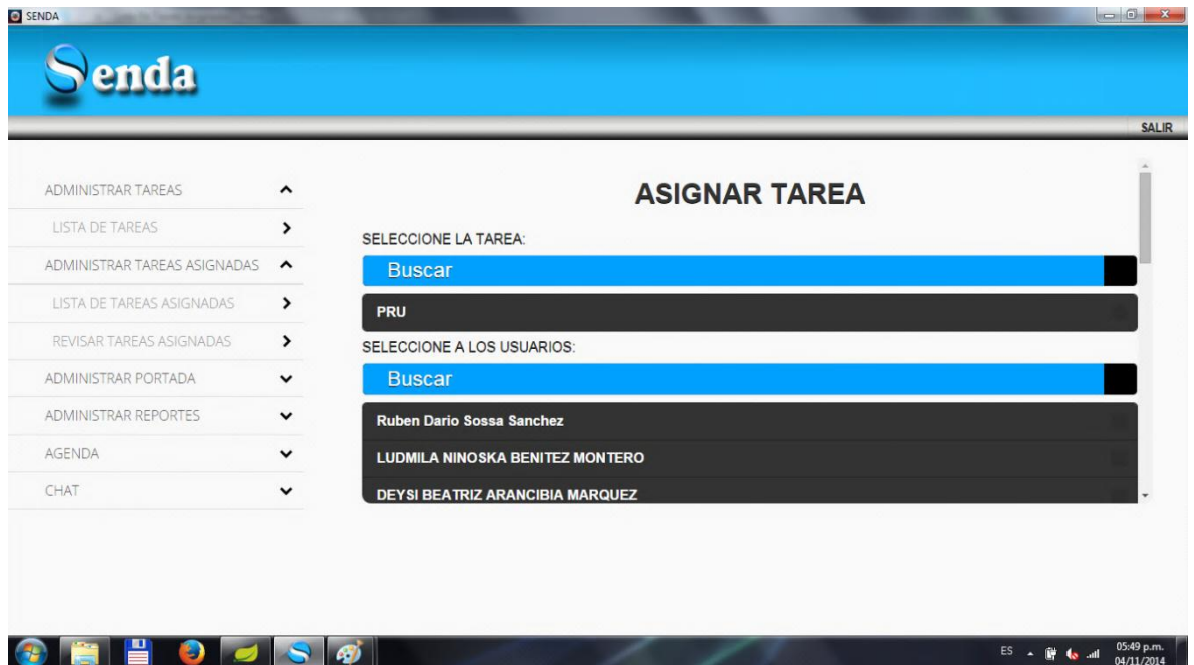
II.3.1.6.6.4.6.4 PANTALLA SUBIR ARCHIVOS TAREA



II.3.1.6.6.4.7 PANTALLA LISTAR TAREAS ASIGNADAS



II.3.1.6.6.4.7.1 PANTALLA ASIGNAR TAREA



II.3.1.6.6.4.8 PANTALLA REVISAR TAREAS

TAREA	DOCENTE	FECHA INICIO	FECHA FIN	VER	ESTADO
Listado de Alumnos	LUDMILA NINOSKA BENITEZ MONTERO	2014-08-08	2014-08-31		
INSTALAR SOFTWARE	OCTAVIO DOUGLAS AGUILAR MALLEA	2014-10-11	2014-10-16		
La Policía, Turismo y Rentas tendrán	Roberto Suarez Calavi	2014-09-02	2014-09-26		

II.3.1.6.6.4.9 PANTALLAS REPORTE

II.3.1.6.6.4.9.1 PANTALLA SELECCION DE FECHAS

FECHA INICIO:

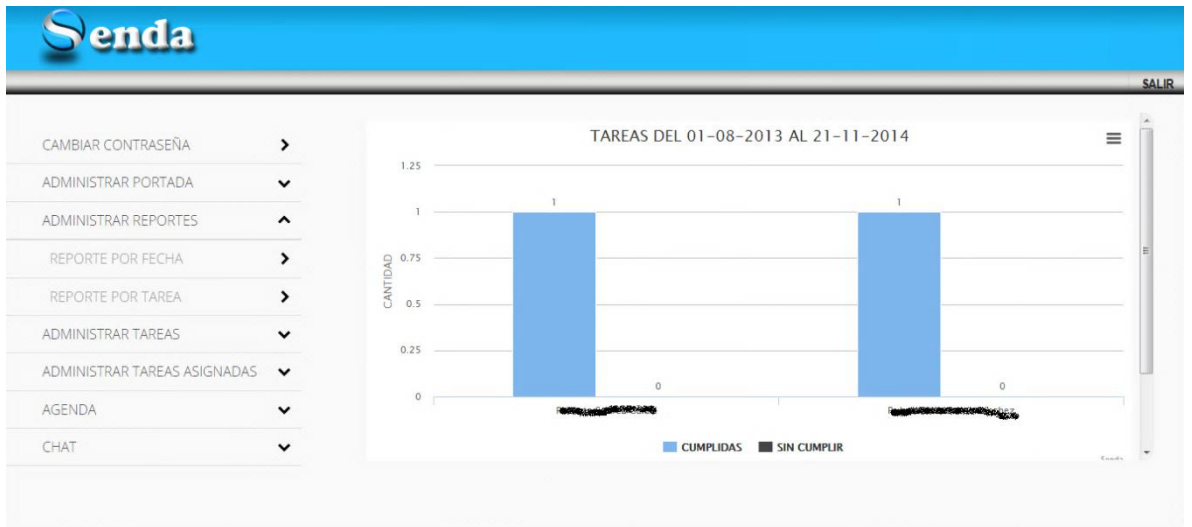
Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

FECHA FIN:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

BUSCAR POR FECHAS

II.3.1.6.6.4.9.2 PANTALLA REPORTE POR FECHAS



II.3.1.6.6.4.9.3 PANTALLA SELECCIÓN DE TAREA

REPORTE POR TAREA

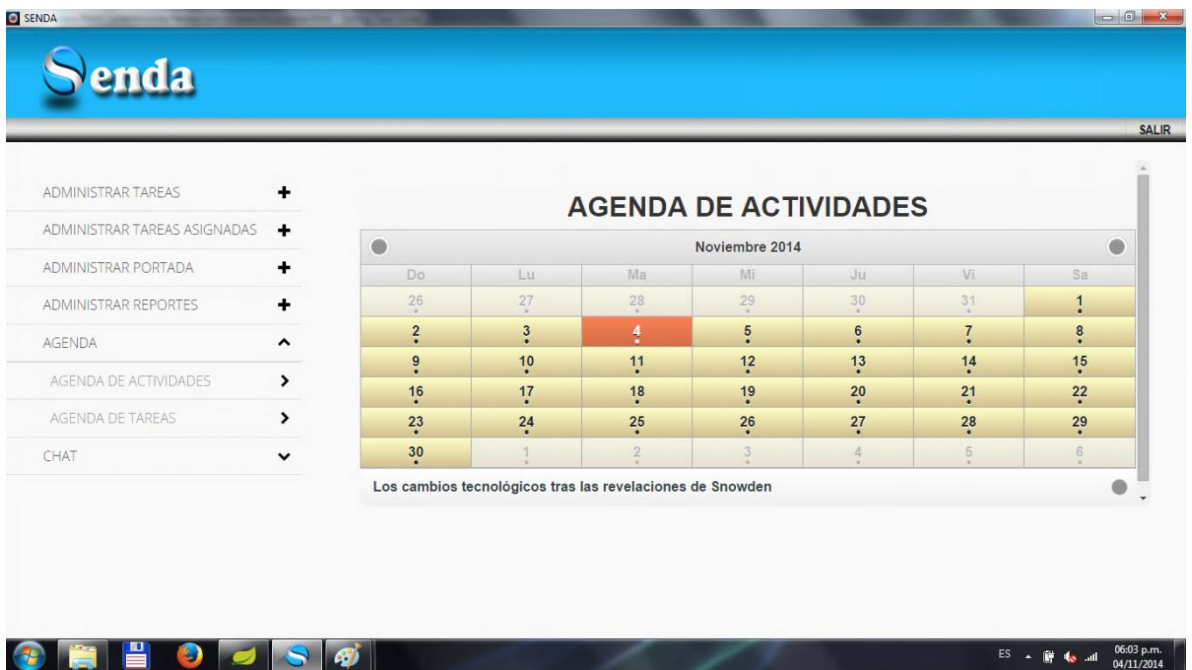
Listado de Alumnos

REPORTE POR TAREA

II.3.1.6.6.4.9.4 PANTALLA REPORTE POR TAREA



II.3.1.6.6.4.10 PANTALLA AGENDA DE ACTIVIDADES



II.3.1.6.6.4.11 PANTALLA AGENDA DE TAREAS

Senda SALIR

- ADMINISTRAR TAREAS +
- ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS +
- ADMINISTRAR PORTADA +
- ADMINISTRAR REPORTES +
- AGENDA ^
- AGENDA DE ACTIVIDADES >
- AGENDA DE TAREAS >
- CHAT v

AGENDA DE TAREAS

Noviembre 2014

Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

PRU

ES 06:03 p.m. 04/11/2014

II.3.1.6.6.4.12 PANTALLA ACTIVIDADES

Senda SALIR

- ADMINISTRAR TAREAS +
- ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS +
- ADMINISTRAR PORTADA ^
- ACTIVIDADES >
- COMENTARIOS >
- ADMINISTRAR REPORTES v
- AGENDA v
- CHAT v

ACTIVIDADES

OPCIONES

LISTAR ACTIVIDADES ACTIVAS

LISTAR ACTIVIDADES INACTIVAS

ADICIONAR ACTIVIDAD

Buscar

TITULO DETALLE FECHA FECHA FIN IMAGEN MODIFICAR Borrar

ES 05:50 p.m. 04/11/2014

II.3.1.6.6.4.12.1 PANTALLA ADICIONAR ACTIVIDADES

Senda SALIR

ADMINISTRAR TAREAS +
ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS +
ADMINISTRAR PORTADA ^
ACTIVIDADES >
COMENTARIOS >
ADMINISTRAR REPORTES v
AGENDA v
CHAT v

ADICIONAR ACTIVIDAD

TITULO:

CONTENIDO:

FECHA INICIO:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

FECHA FIN:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

ADICIONAR ACTIVIDAD

CANCELAR

II.3.1.6.6.4.12.2 PANTALLA MODIFICAR ACTIVIDAD

Senda

SALAR

- ADMINISTRAR TAREAS +
- ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS +
- ADMINISTRAR PORTADA ^
- ACTIVIDADES >
- COMENTARIOS >
- ADMINISTRAR REPORTES v
- AGENDA v
- CHAT v

MODIFICAR FECHAS DE LA ACTIVIDAD

TITULO:

CONTENIDO:

FECHA INICIO:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

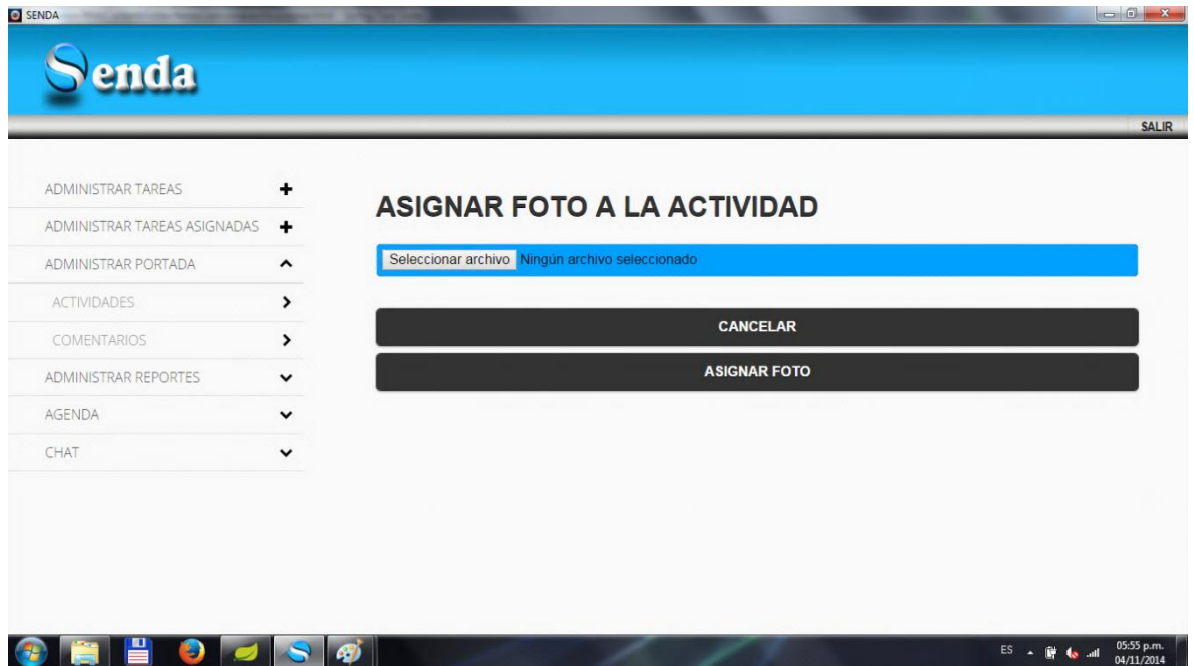
FECHA FIN:

Noviembre 2014						
Do	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

ADICIONAR ACTIVIDAD

CANCELAR

II.3.1.6.6.4.12.3 PANTALLA ASIGNAR FOTO A LA ACTIVIDAD



II.3.1.6.6.4.13 PANTALLA COMENTARIOS

II.3.1.6.6.4.13.1 PANTALLA LISTA DE ACTIVIDADES



II.3.1.6.6.4.13.2 PANTALLA LSIAT DE COMENTARIOS

The screenshot displays the Senda web application interface. At the top, there is a blue header with the Senda logo and a 'SALIR' button. Below the header is a sidebar with a list of navigation options: ADMINISTRAR TAREAS, ADMINISTRAR TAREAS ASIGNADAS, ADMINISTRAR PORTADA, ACTIVIDADES, COMENTARIOS, ADMINISTRAR REPORTES, AGENDA, and CHAT. The main content area is titled 'COMENTARIOS' and features a dropdown menu with the text 'Los cambios tecnológicos tras las revelaciones de Snowden'. Below this are buttons for 'LISTAR COMENTARIOS' and 'OPCIONES'. A search bar with the text 'Buscar' is present. A table displays a list of comments with the following columns: NOMBRE, E-MAIL, COMENTARIO, and BORRAR. The table contains one entry for 'MARCELO' with the email 'marcos@gmail.com' and the comment 'dsa'. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date '04/11/2014' and time '05:57 p.m.'.

II.3.1.6.6.4.14 PANTALLA CONTROLAR CHAT

The screenshot displays the Senda web application interface for chat control. At the top, there is a blue header with the Senda logo and a 'SALIR' button. Below the header is a sidebar with a list of navigation options: ADMINISTRAR CHAT, CONTROLAR CHAT, ADMINISTRAR USUARIOS, and CHAT. The main content area features a 'De:' dropdown menu with the text 'LUDMILA NINOSKA BENITEZ MONTERO' and a 'Para:' dropdown menu with the text 'MARCELO CESPEDES MACHICAO'. Below these are buttons for 'BUSCAR' and 'BORRAR MENSAJES SELECCIONADOS'. A search bar with the text 'Buscar' is present. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date '04/11/2014' and time '06:06 p.m.'.

II.3.1.6.6.4.15 PANTALLA LISTA DE USUARIOS

Senda SALIR

ADMINISTRAR CHAT ^
CONTROLAR CHAT >
ADMINISTRAR USUARIOS ^
LISTAR USUARIOS >
CHAT v

LISTA DE USUARIOS

OPCIONES

Buscar

CI	NOMBRE	APELLIDOS	TELEFONO	CELULAR	MODIFICAR	CLAVE	BORRAR
4124728	LUDMILA NINOSKA	BENITEZ MONTERO	6680159	74557845			
1889273	DEYSI BEATRIZ	ARANCIBIA MARQUEZ	6636631	71877151			

Windows taskbar: 06:07 p.m. 04/11/2014

II.3.1.6.6.4.15.1 PANATALLA ADICIONAR USUARIOS

Senda SALIR

ADMINISTRAR CHAT ^
CONTROLAR CHAT >
ADMINISTRAR USUARIOS ^
LISTAR USUARIOS >
CHAT v

ADICIONAR USUARIOS

CI:

NOMBRE:

APELLIDO PATERNO:

APELLIDO MATERNO:

ROL: Administrador v

CELULAR:

TELÉFONO:

II.3.1.6.6.4.15.2 PANTALLA MODIFICAR USUARIOS

The screenshot shows the 'MODIFICAR USUARIO' (Modify User) interface. On the left is a navigation menu with options: ADMINISTRAR CHAT, CONTROLAR CHAT, ADMINISTRAR USUARIOS, LISTAR USUARIOS, and CHAT. The main area contains the following fields and controls:

- CI:** 4124728
- NOMBRE:** [Empty text input field]
- APELLIDO PATERNO:** [Empty text input field]
- APELLIDO MATERNO:** [Empty text input field]
- ROL:** Administrador (dropdown menu)
- CELULAR:** [Empty text input field]
- TELÉFONO:** [Empty text input field]

At the bottom of the form are two buttons: CANCELAR and ACEPTAR. A 'SALIR' button is located in the top right corner of the header.

II.3.1.6.6.4.15.3 PANTALLA MODIFICAR CLAVE

The screenshot shows the 'Modificar Clave' (Change Password) interface. On the left is a navigation menu with options: ADMINISTRAR CHAT, CONTROLAR CHAT, ADMINISTRAR USUARIOS, LISTAR USUARIOS, and CHAT. The main area contains the following fields and controls:

- CI:** 4124728
- CLAVE:** [Empty text input field]
- NUEVA CLAVE:** [Empty text input field]

At the bottom of the form are two buttons: CANCELAR and ACEPTAR. A 'SALIR' button is located in the top right corner of the header. The Windows taskbar is visible at the bottom of the screen, showing the date 04/11/2014 and time 06:11 p.m.

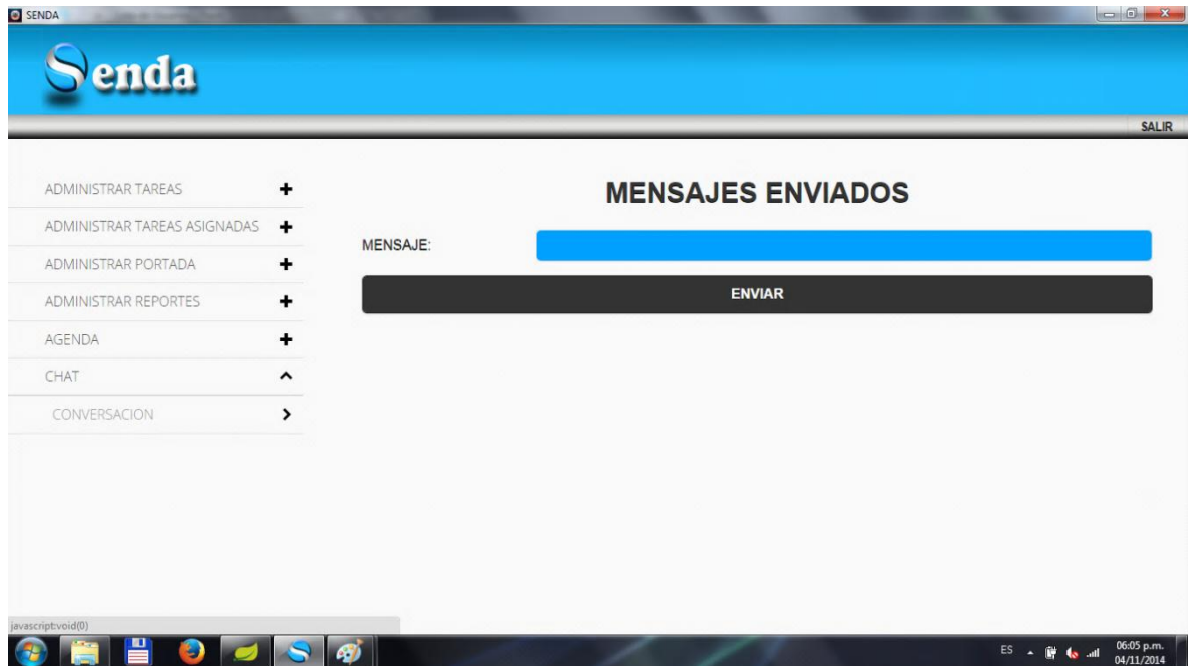
II.3.1.6.6.4.15.4 PANTALLA ASIGNAR ROL AL USUARIO



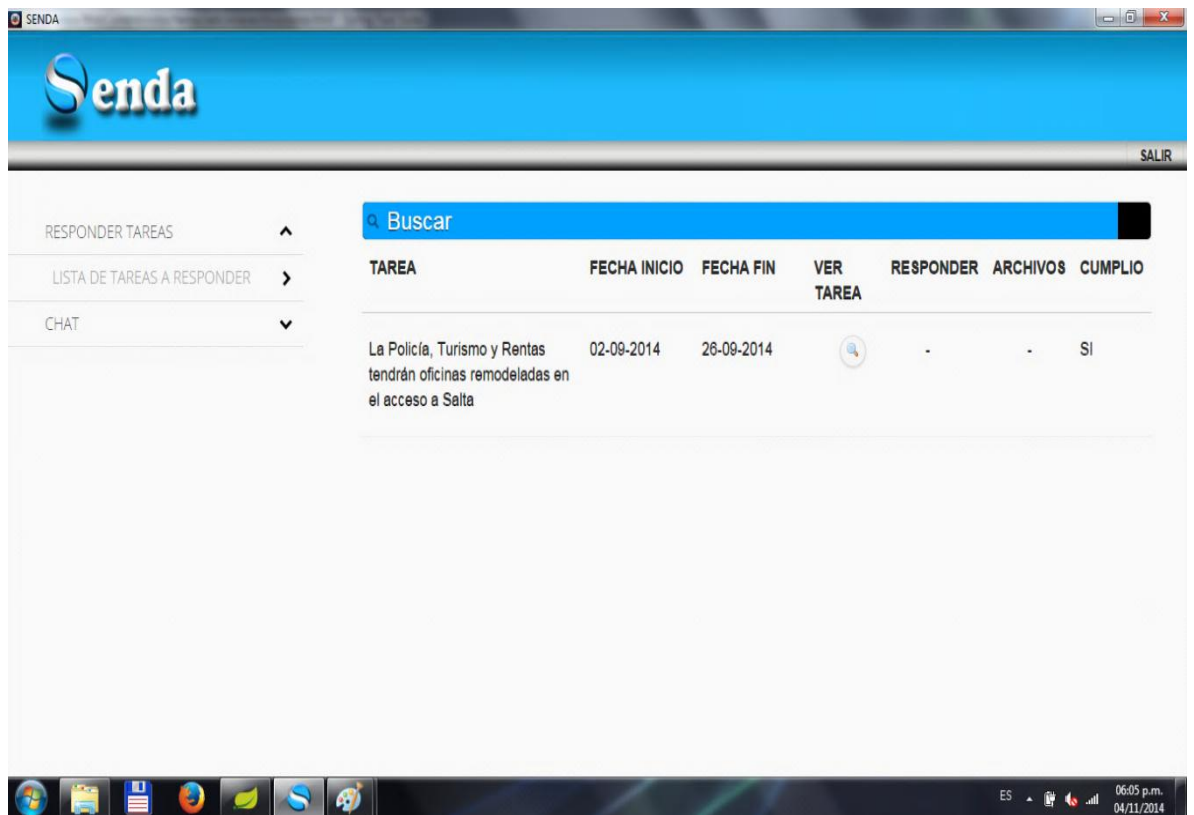
II.3.1.6.6.4.16 PANTALLA CONVERSACION



II.3.1.6.4.16.1 PANTALLA MENSAJES ENVIADOS



II.3.1.6.4.17 PANTALLA LISTA DE TAREAS A RESPONDER



II.3.1.6.6.4.18 PANTALLA DOCUMENTOS

II.3.1.6.6.4.18.1 PANTALLA DOCENTES CON TAREAS



Senda SALIR

CAMBIAR CONTRASEÑA >
CHAT v
REGISTRAR ^
DOCUMENTOS >

DOCENTES CON TAREAS

q BUSCAR USUARIO

CI: 4124728 NOMBRE: LUDMILA NINOSKA BENITEZ MONTERO	>
CI: 1889273 NOMBRE: DEYSI BEATRIZ ARANCIBIA MARQUEZ	>
CI: 1880481 NOMBRE: SILVANA SANDRA PAZ RAMIREZ	>
CI: 4143805 NOMBRE: RICHARD HENRY SIVILA RIOS	>
CI: 333 NOMBRE: Roberto Suarez Calavi	>

II.3.1.6.6.4.18.2 PANTALLA LISTA DE TAREAS



Senda SALIR

CAMBIAR CONTRASEÑA >
CHAT v
REGISTRAR ^
DOCUMENTOS >

LISTA DE TAREAS

q BUSCAR USUARIO

TITULO: CONSULTAR PCS	>
-----------------------	---

II.3.1.6.6.4.18.3 PANTALLA ADICIONAR DOCUMENTOS

The screenshot shows the 'ADICIONAR DOCUMENTOS' (Add Documents) interface. At the top left is the 'Senda' logo. A navigation menu on the left includes 'CAMBIAR CONTRASEÑA', 'CHAT', 'REGISTRAR', and 'DOCUMENTOS'. The main area contains a form with two input fields: 'TITULO:' and 'UBICACION:'. Below these are 'CANCELAR' and 'ACEPTAR' buttons. A 'DOCUMENTOS' section at the bottom features a search bar with the text 'Buscar'. A 'SALIR' button is in the top right corner, and a 'ADICIONAR DOCUMENTO' button is on the right side of the form area.

II.3.1.6.7 MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

Con este modelo se establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia un diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

II.3.1.6.7.1 DIAGRAMA DE CLASES

II.3.1.6.7.2 INTRODUCCIÓN

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

El diagrama de clases es el diagrama principal para el análisis y diseño. Un diagrama de clases representa las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. La definición de clase incluye definiciones para atributos y operaciones. El modelo de casos de uso aporta información para establecer las clases, objetos, atributos y operaciones.

Mecanismos de Abstracción

- Clasificación / Instanciación
- Composición / Descomposición
- Agrupación / Individualización
- Especialización / Generalización

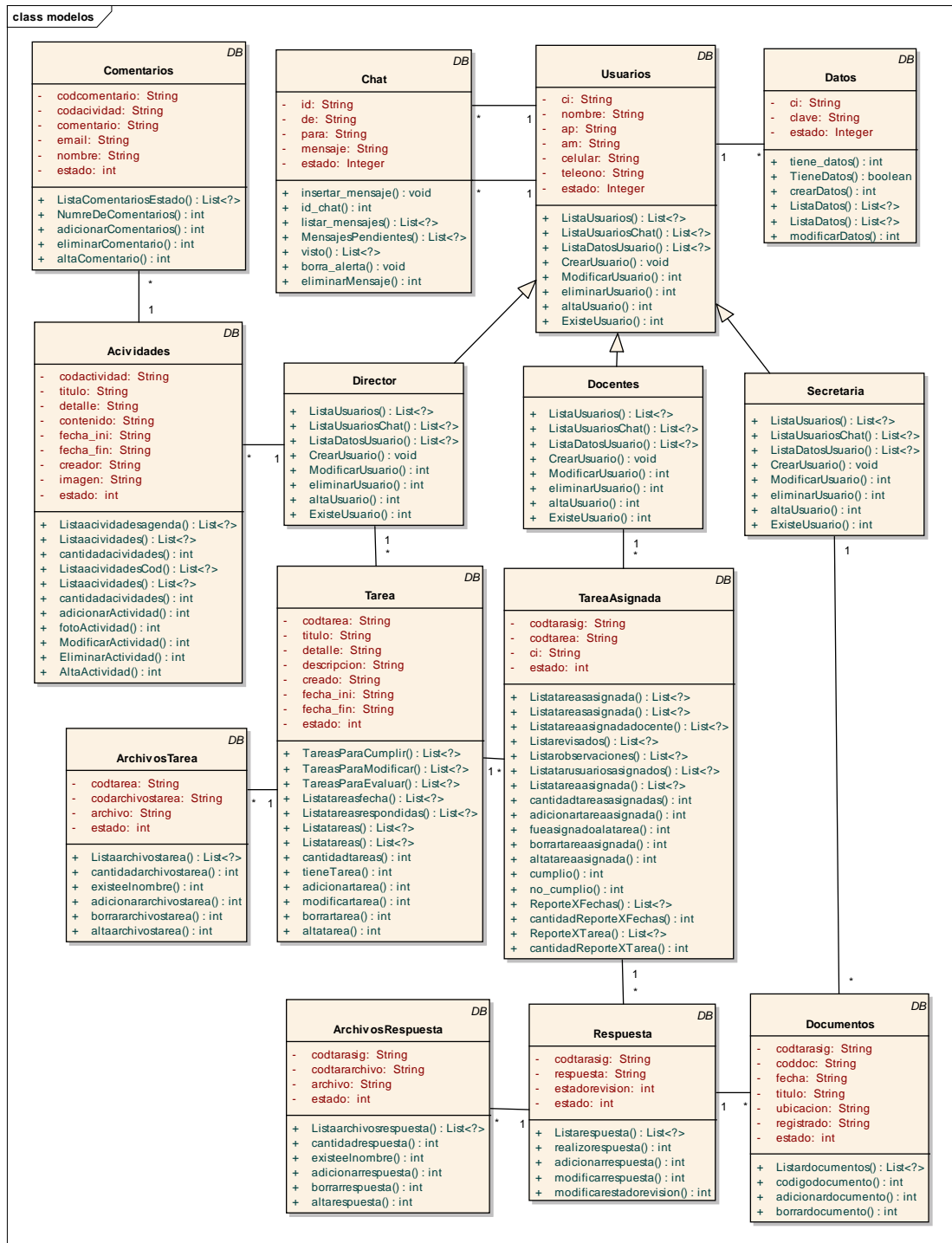
La clasificación es una de los mecanismos de abstracción más utilizados. La clase define el ámbito de definición de un conjunto de objetos, y cada objeto pertenece a una clase. Los objetos se crean por instanciación de las clases.

Cada clase se representa en un rectángulo con tres compartimientos nombre de la clase, atributos de la clase, operaciones de la clase.

Los atributos de una clase no deberían ser manipulables directamente por el resto de objetos. Por esta razón se crearon niveles de visibilidad para los elementos que son:

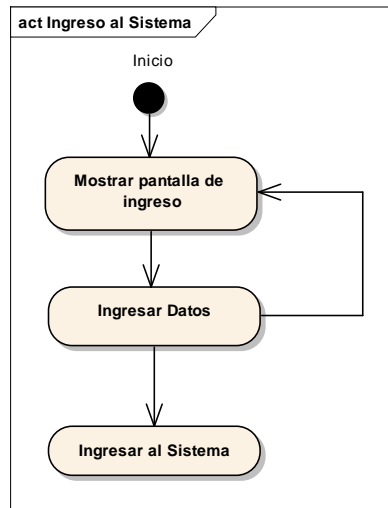
(-) Privado, (#) protegidas, (+) Los atributos u operaciones públicas son visibles desde otras clases y también por clases de herencia.

II.3.1.6.7.3 DIAGRAMA DE CLASES

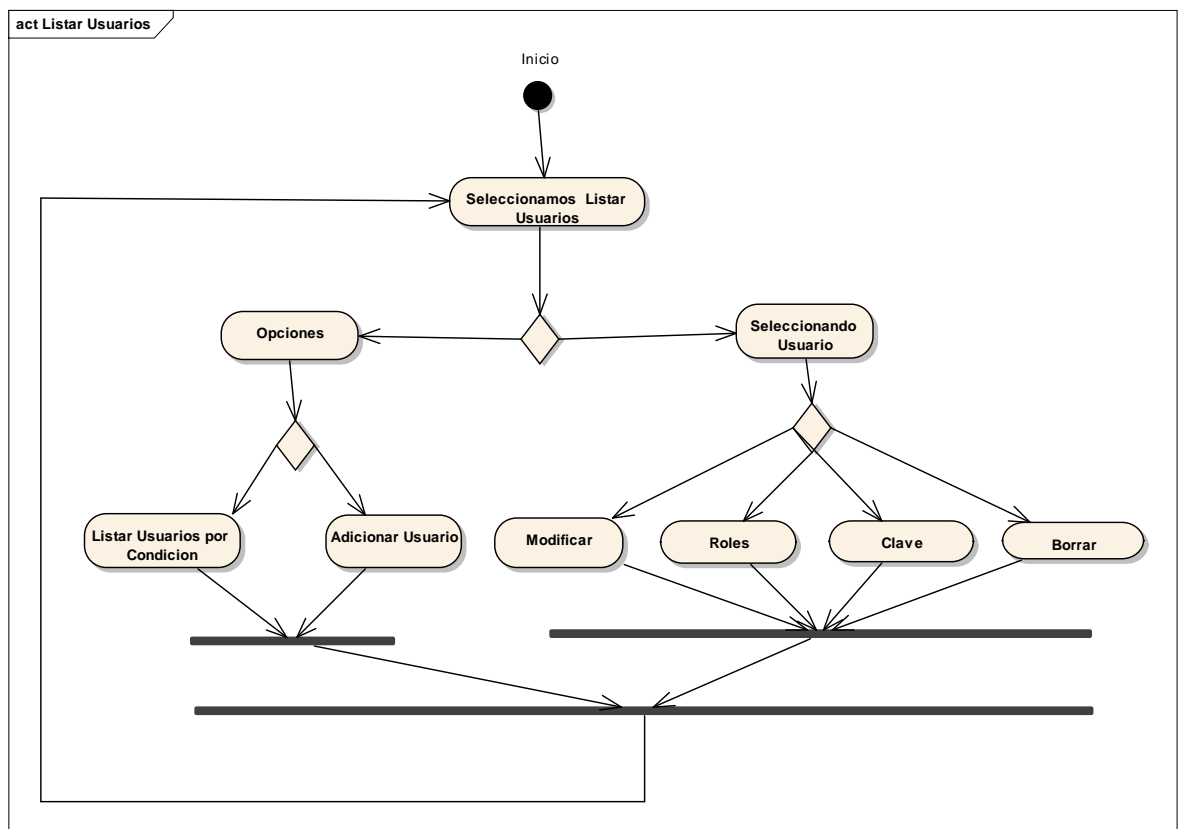


II.3.1.6.7.2 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

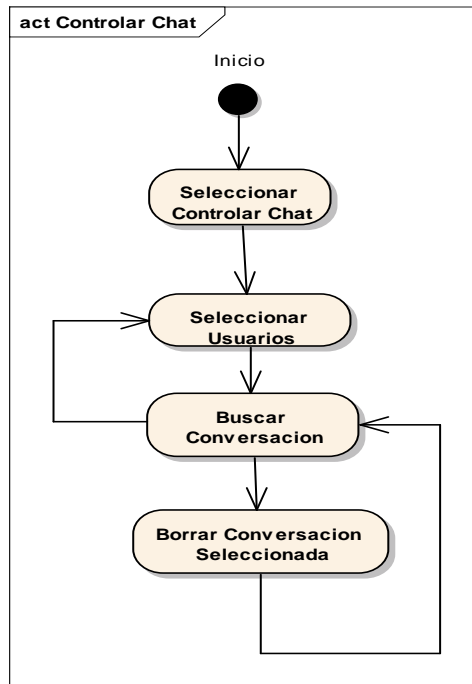
II.3.1.6.7.2.1 INGRSO AL SISTEMA



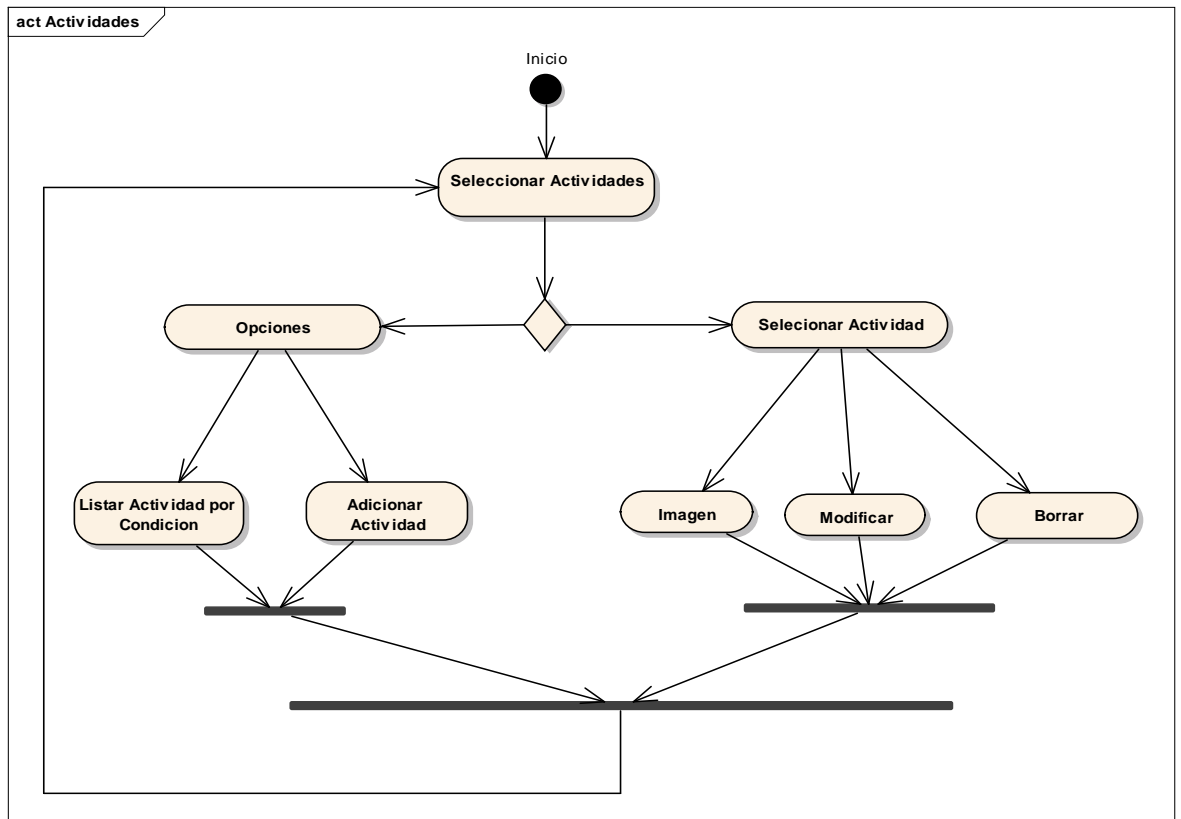
II.3.1.6.7.2.2 LISTAR USUARIOS



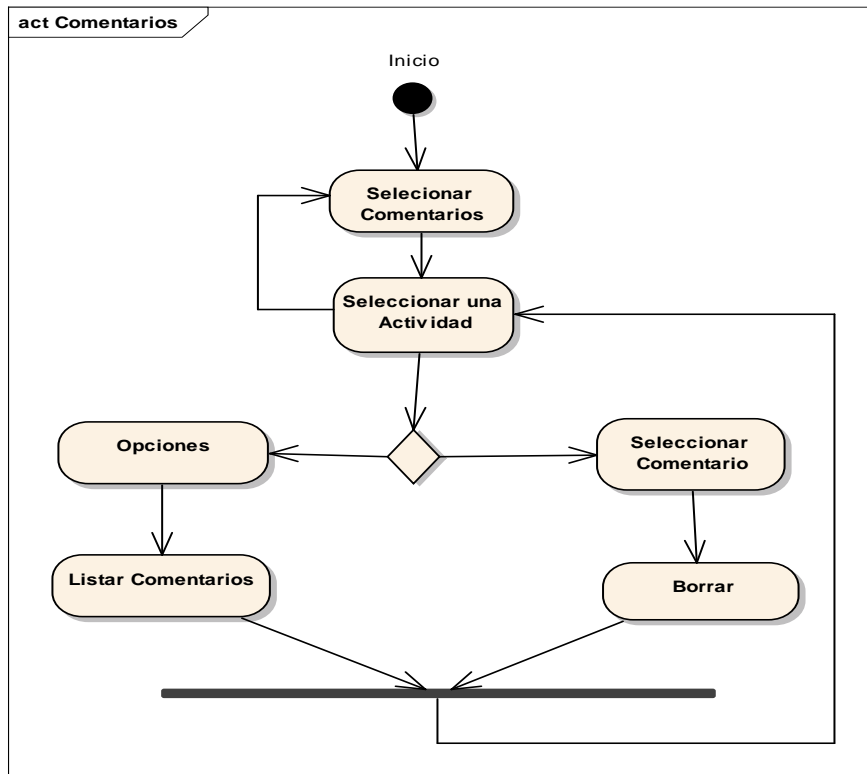
II.3.1.6.7.2.3 CONTROLAR CHAT



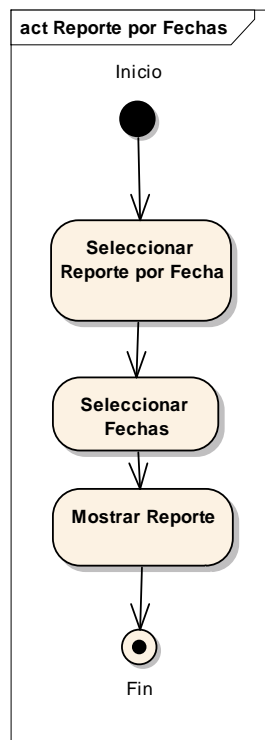
II.3.1.6.7.2.4 ACTIVIDADES



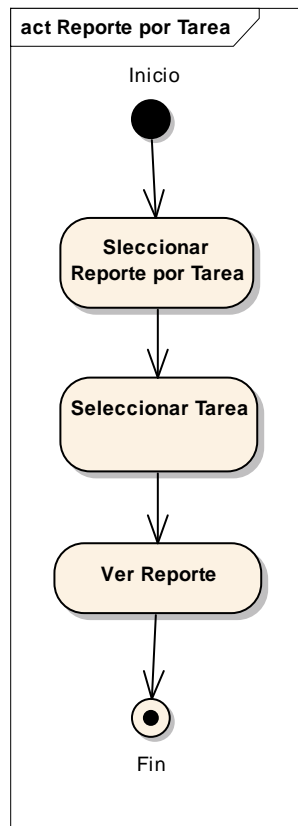
II.3.1.6.7.2.5 COMENTARIOS



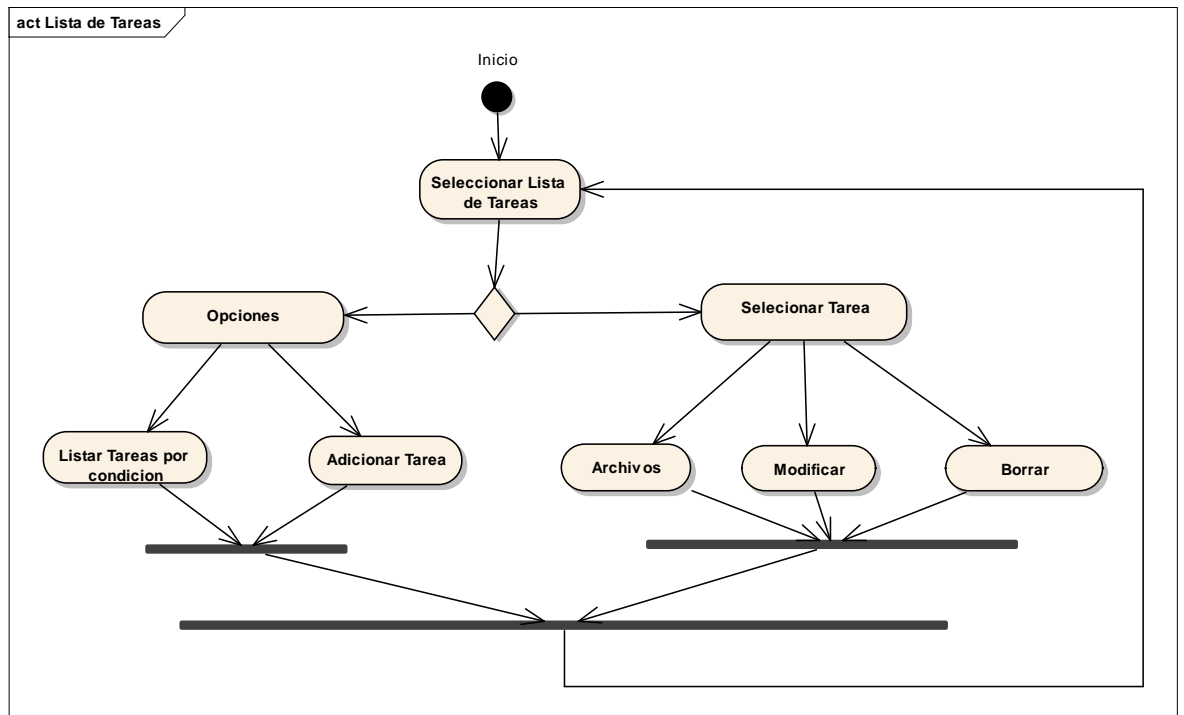
II.3.1.6.7.2.6 REPORTE POR FECHA



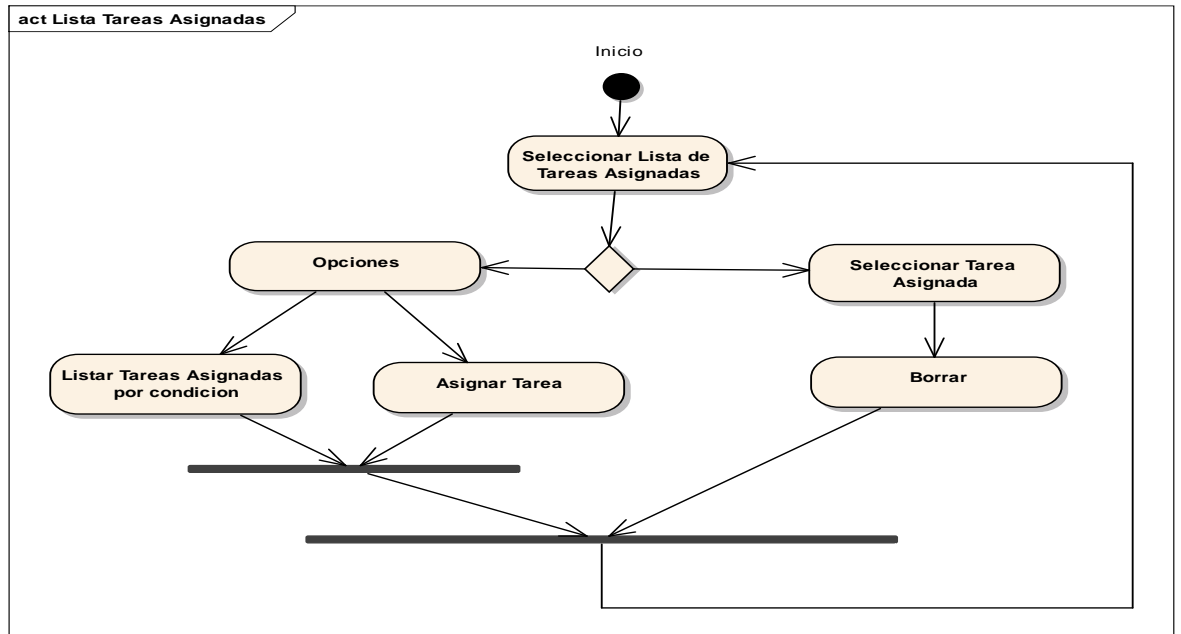
II.3.1.6.7.2.7 REPORTE POR TAREA



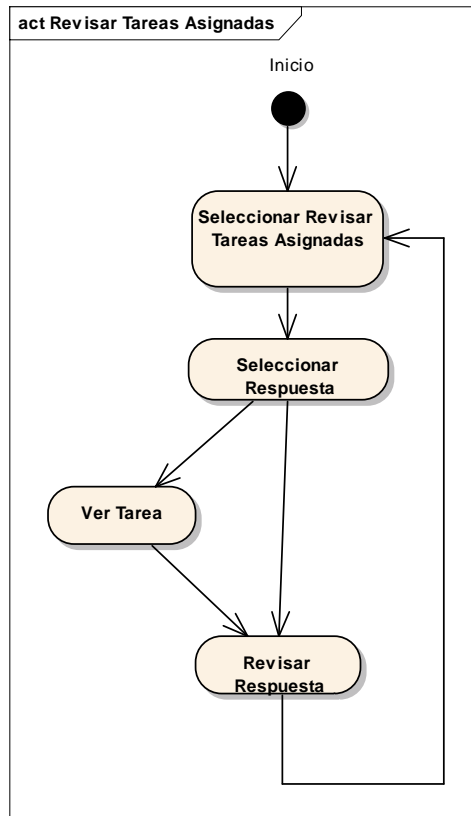
II.3.1.6.7.2.8 LISTA DE TAREAS



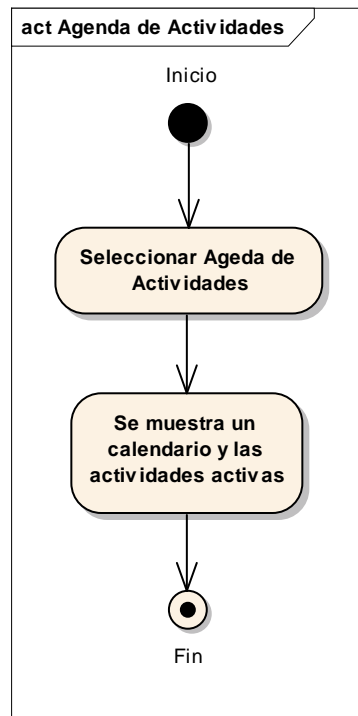
II.3.1.6.7.2.9 LISTA DE TAREAS ASIGNADAS



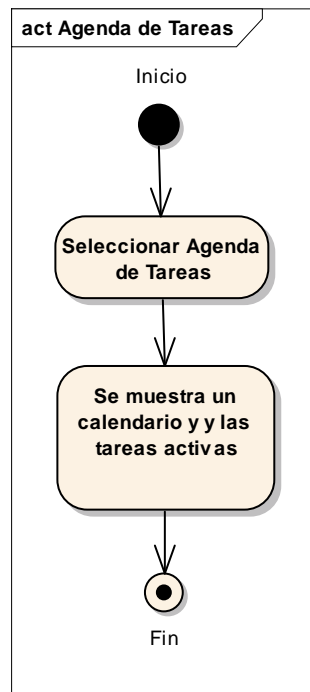
II.3.1.6.7.2.10 REVISAR TAREAS ASIGNADAS



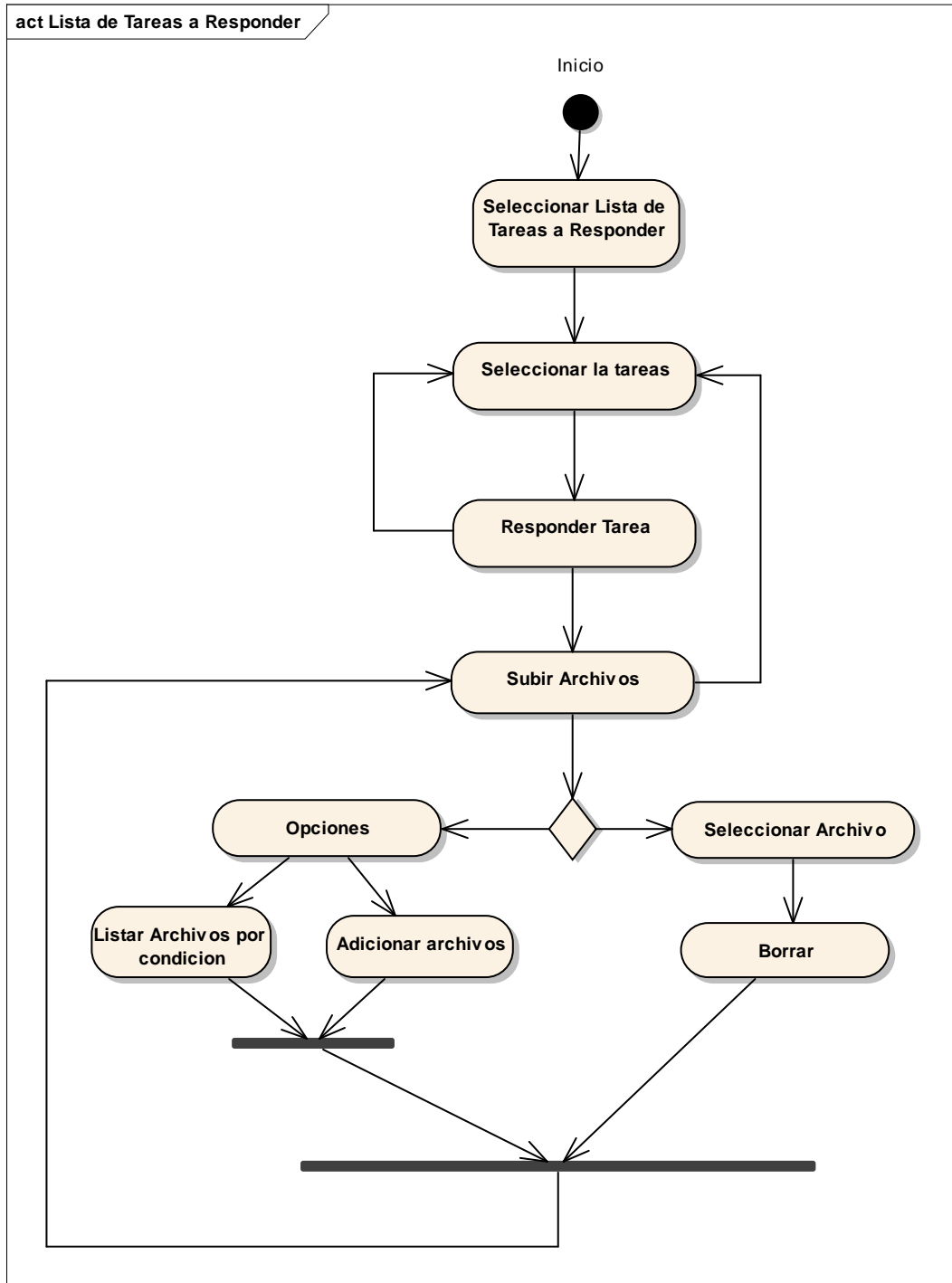
II.3.1.6.7.2.11 AGENDA DE ACTIVIDADES



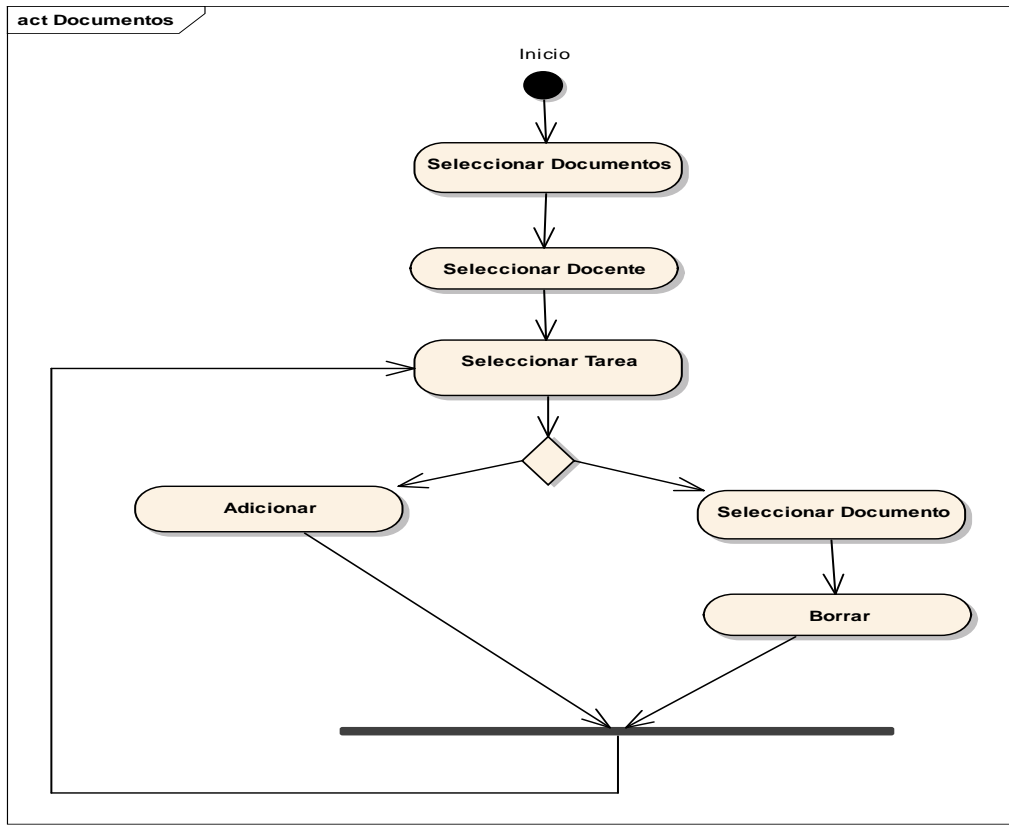
II.3.1.6.7.2.12 AGENDA DE TAREAS



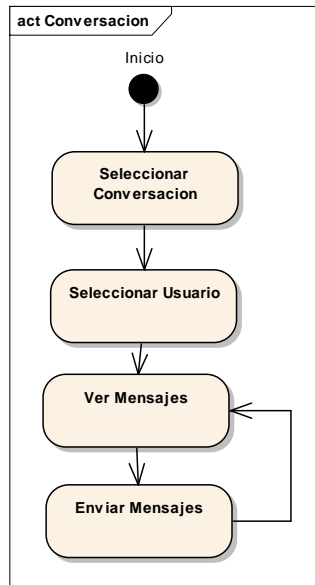
II.3.1.6.7.2.13 LISTA DE TAREAS A RESPONDER



II.3.1.6.7.2.14 DOCUMENTO

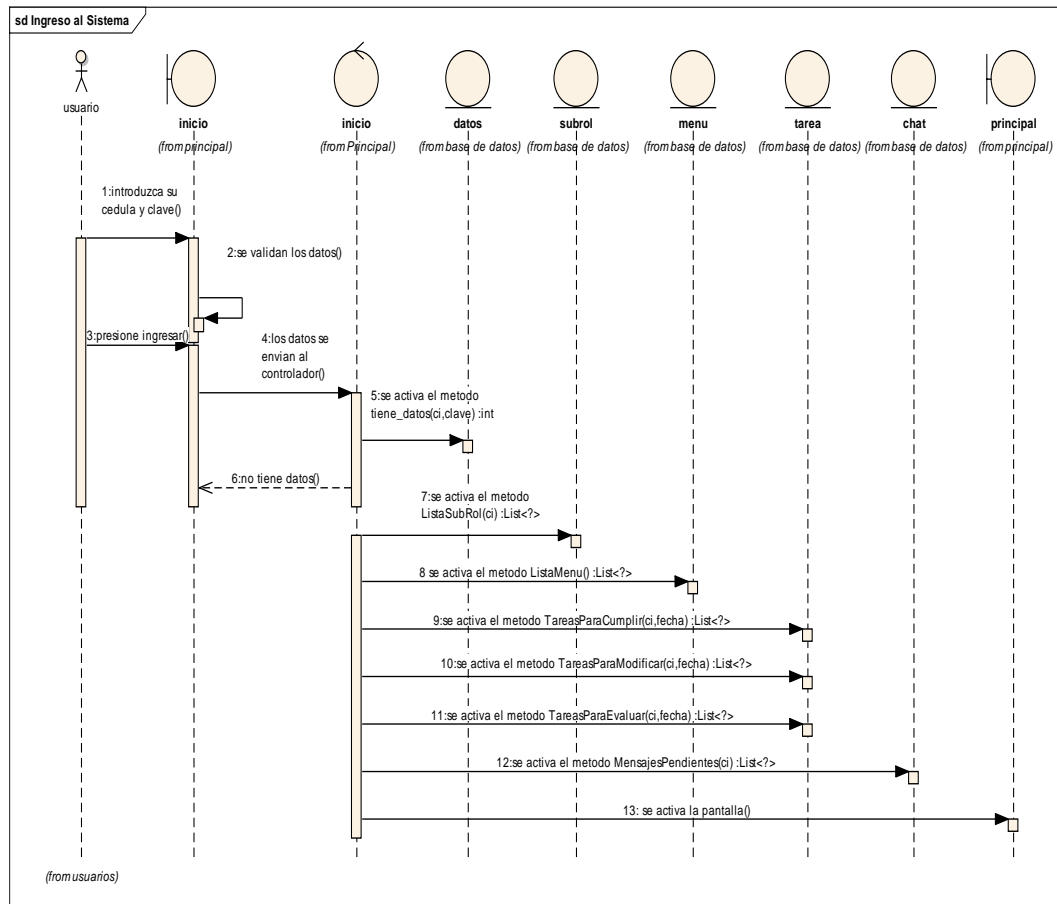


II.3.1.6.7.2.15 CONVERSACION

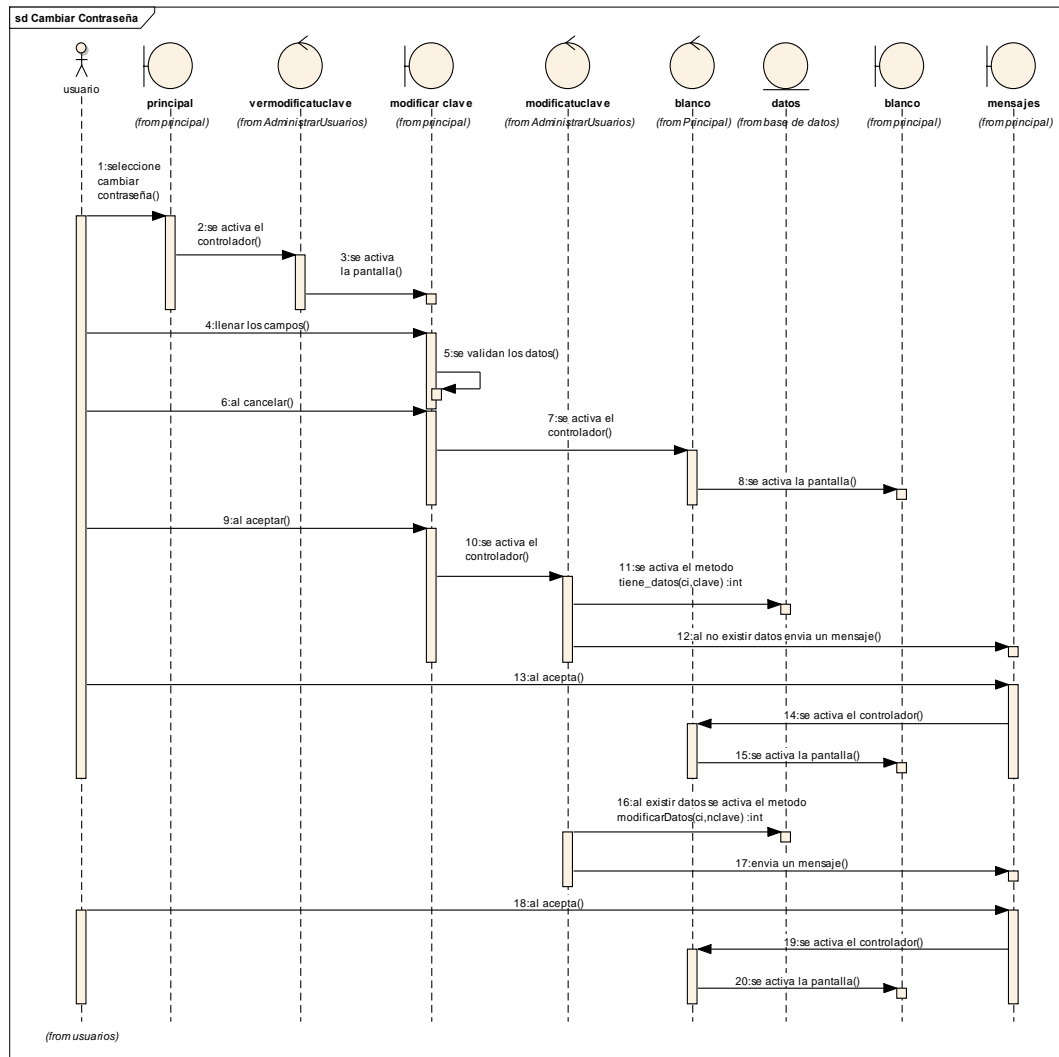


II.3.1.6.7.3 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

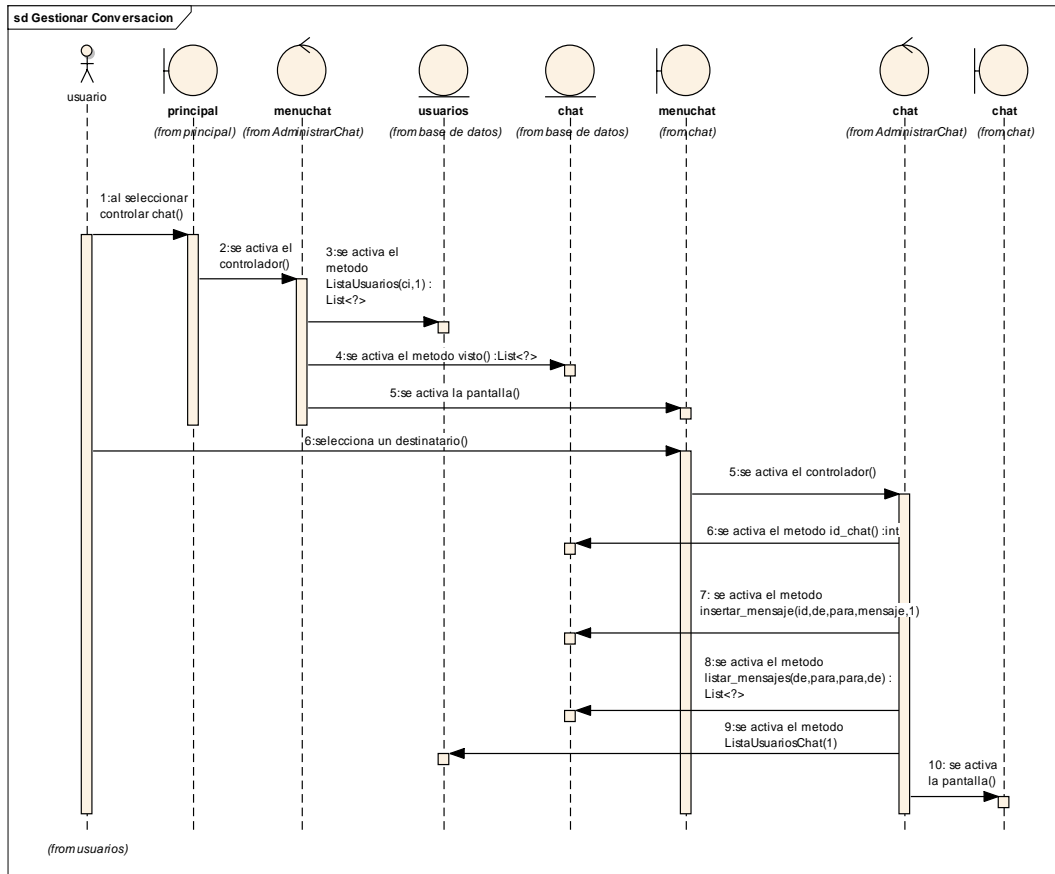
II.3.1.6.7.3.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: INGRESAR AL SISTEMA



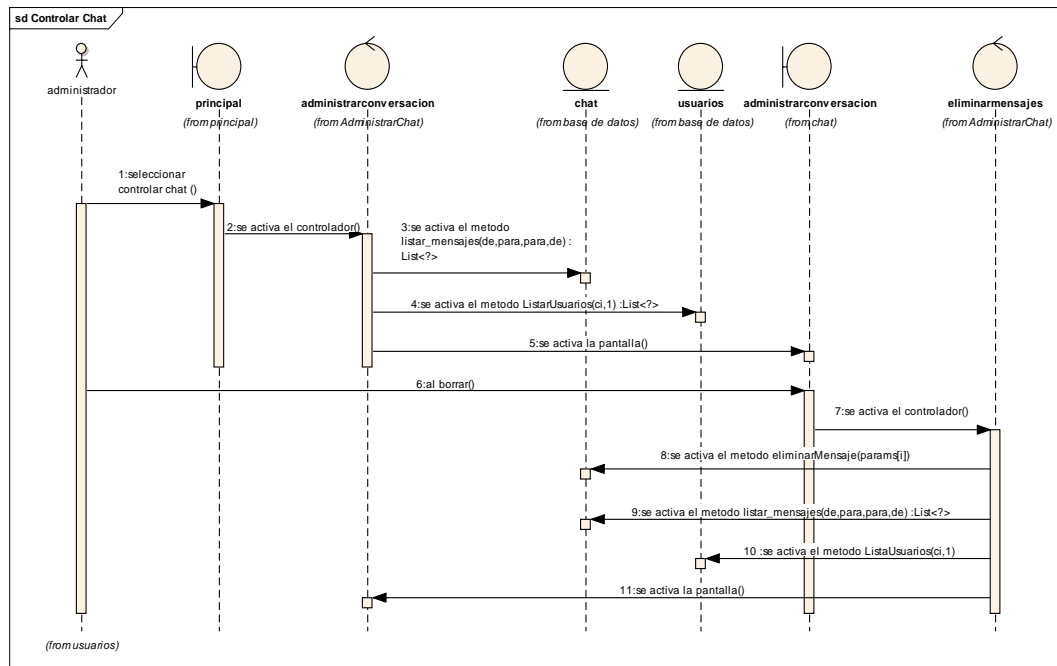
II.3.1.6.7.3.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: CAMBIAR CONTRASEÑA



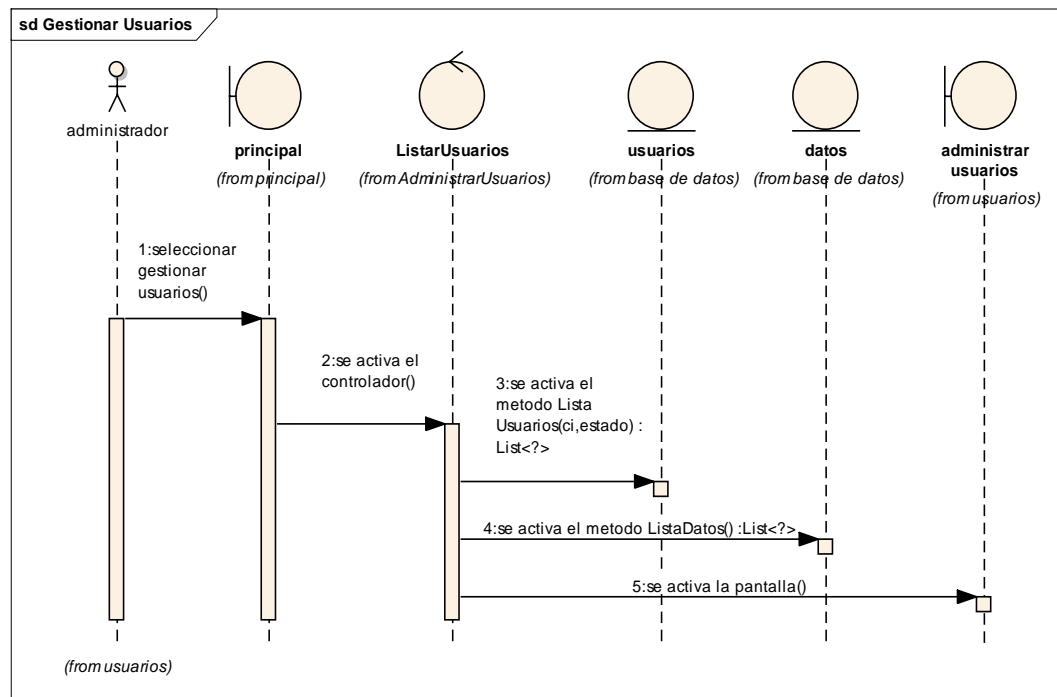
II.3.1.6.7.3.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA: CONVERSACION



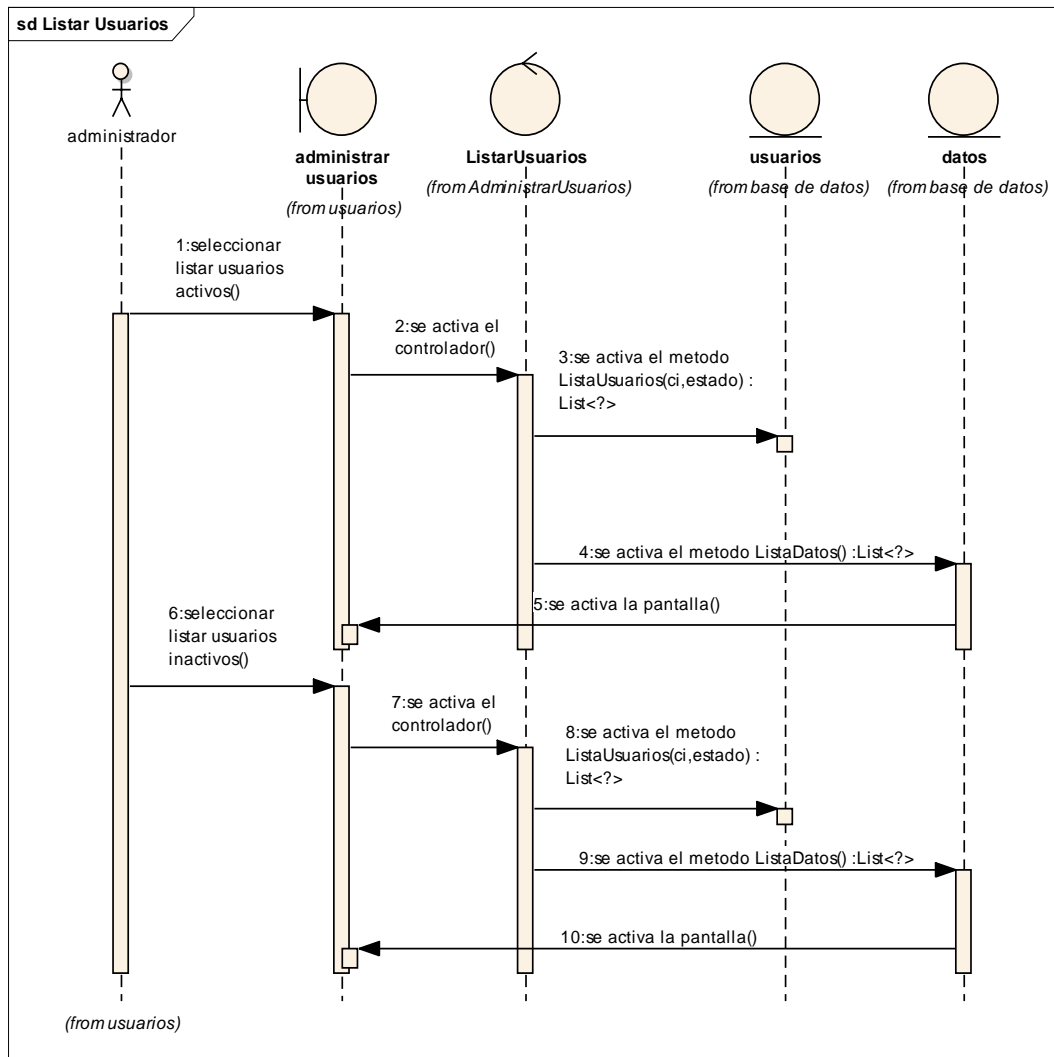
II.3.1.6.7.3.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADMINISTRAR CONTROLAR CHAT



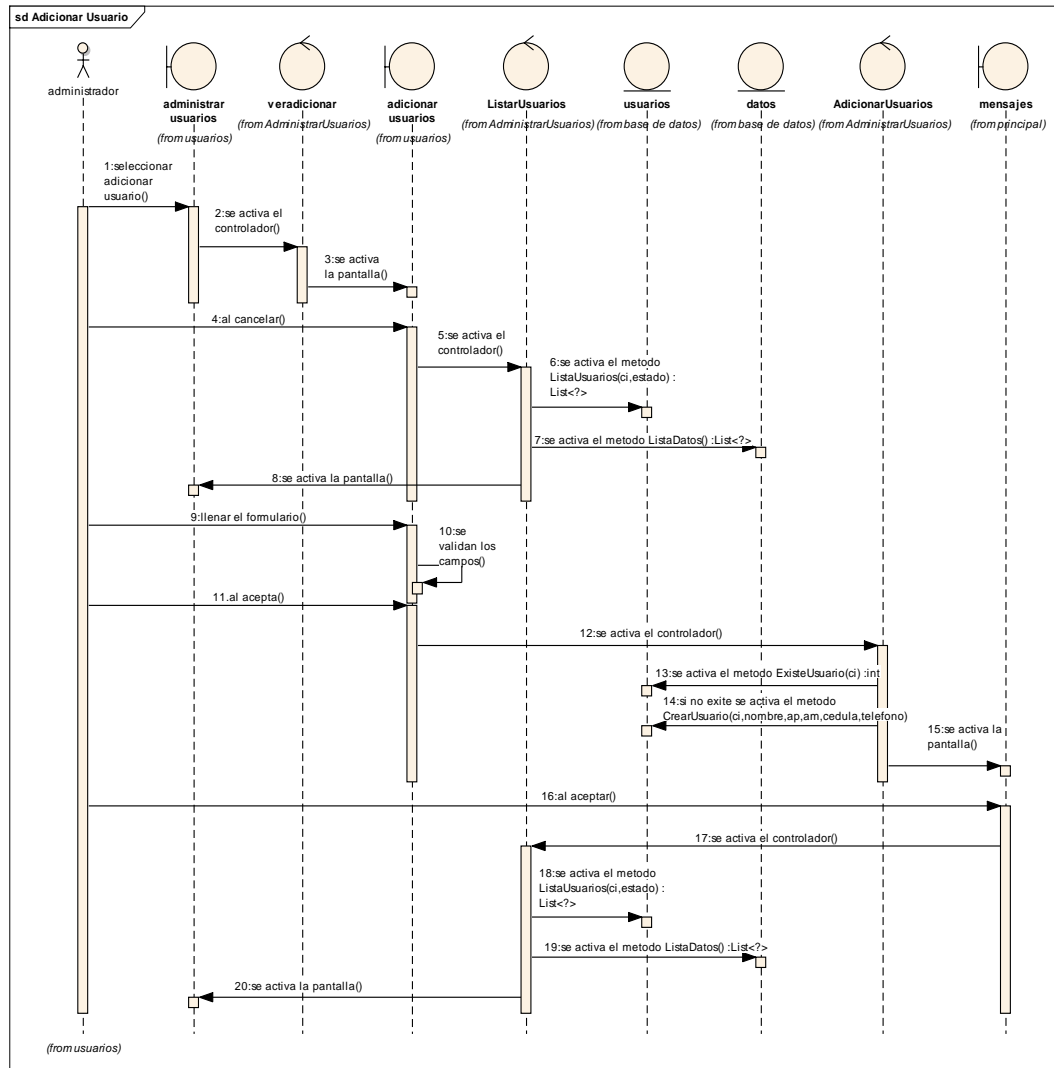
II.3.1.6.7.3.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTIONAR USUARIOS



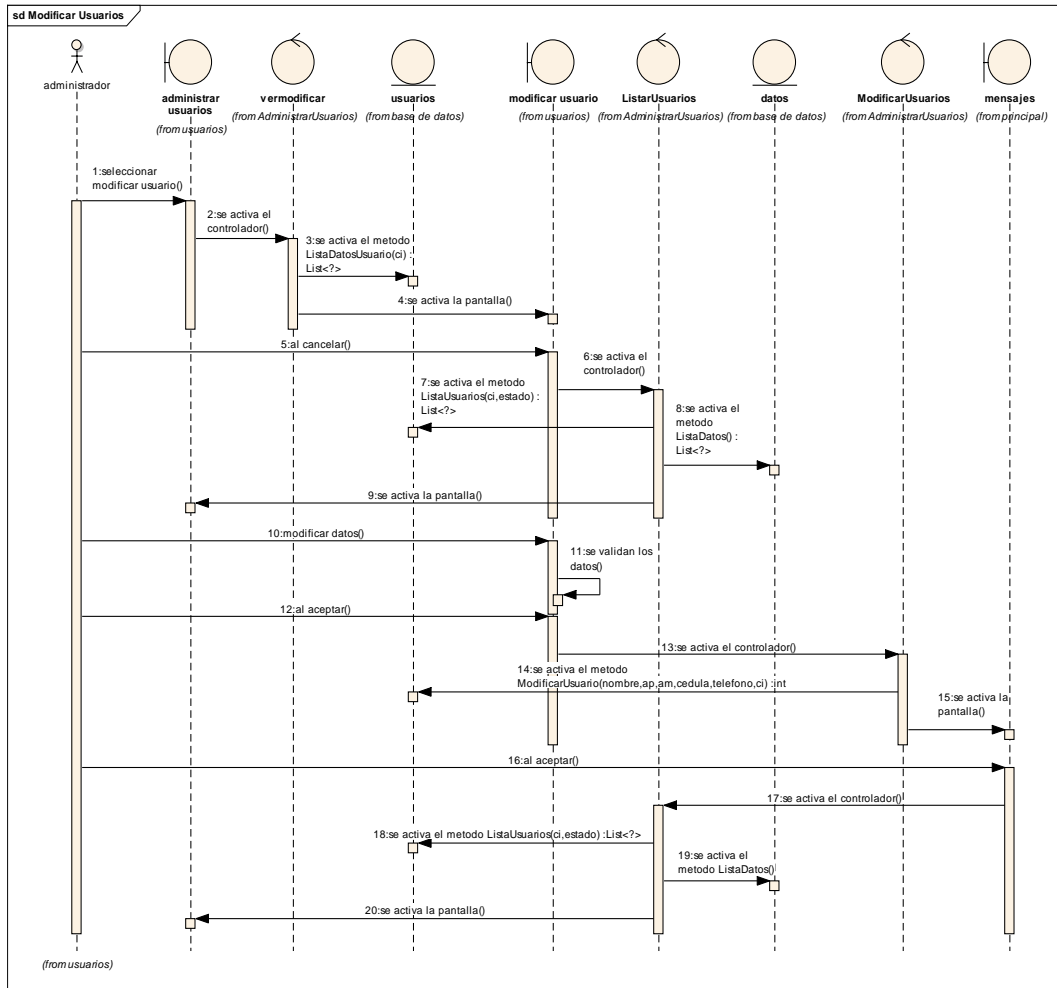
II.3.1.6.7.3.5.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: LISTAR USUARIOS



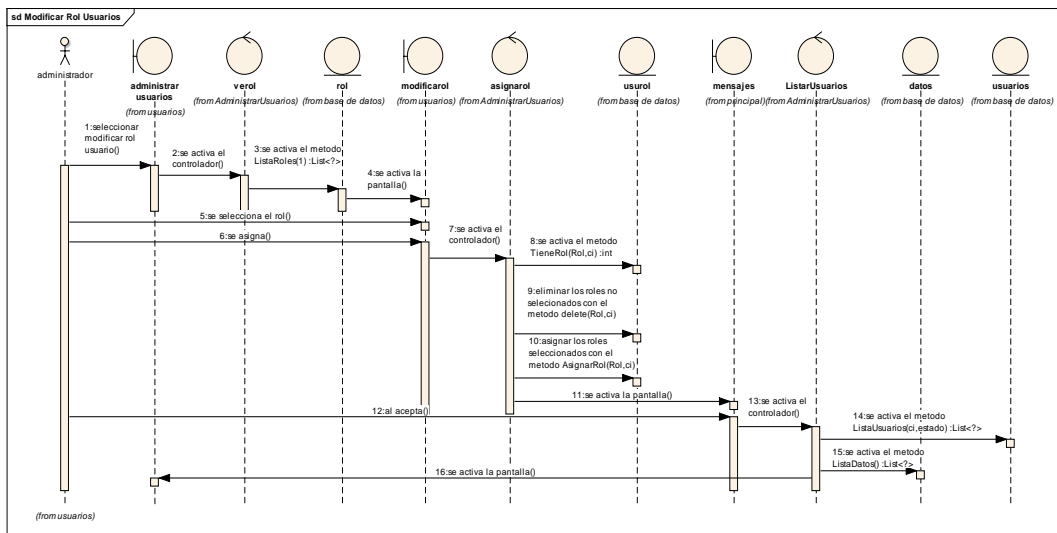
II.3.1.6.7.3.5.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADICIONAR USUARIO



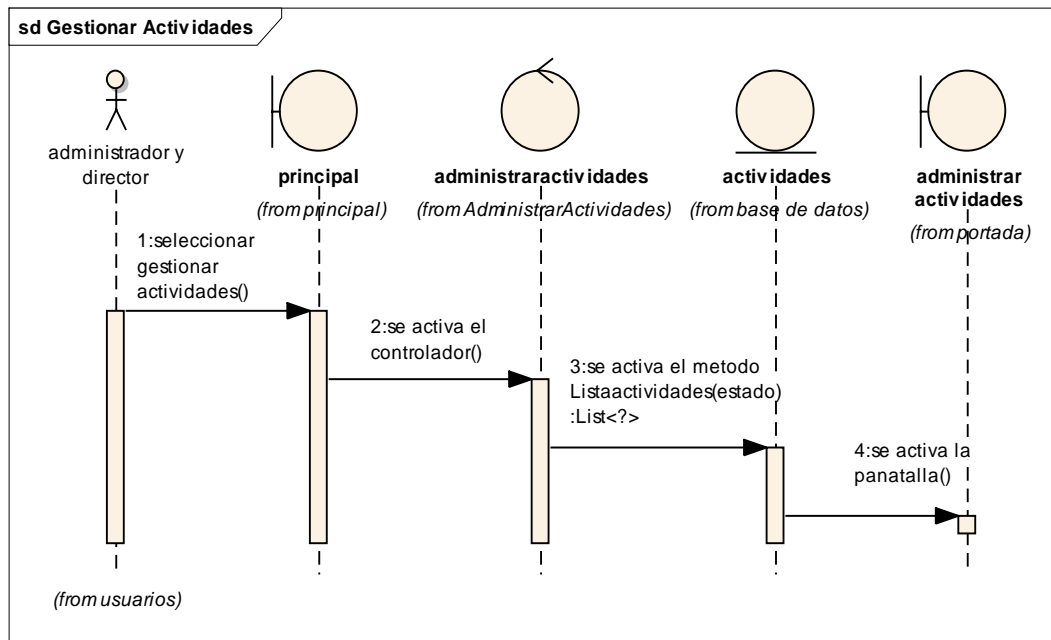
II.3.1.6.7.3.5.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA: MODIFICAR USUARIO



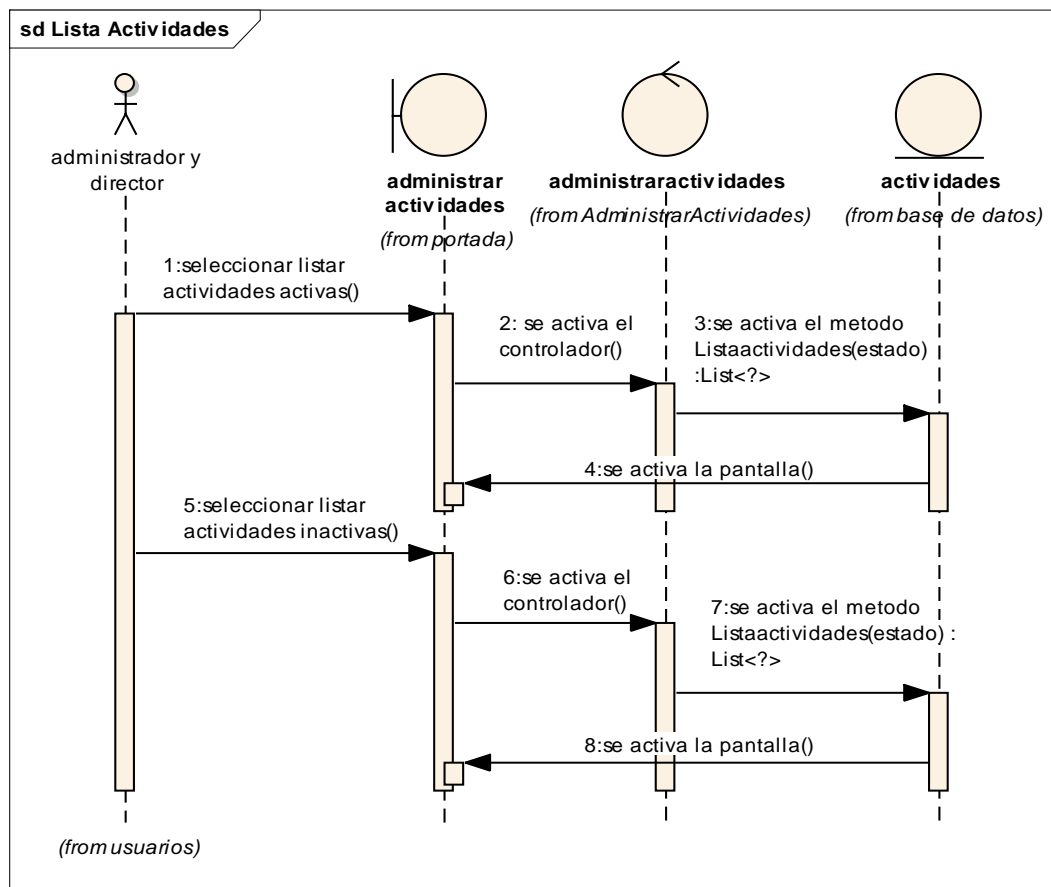
II.3.1.6.7.3.5.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA: MODIFICAR ROL USUARIO



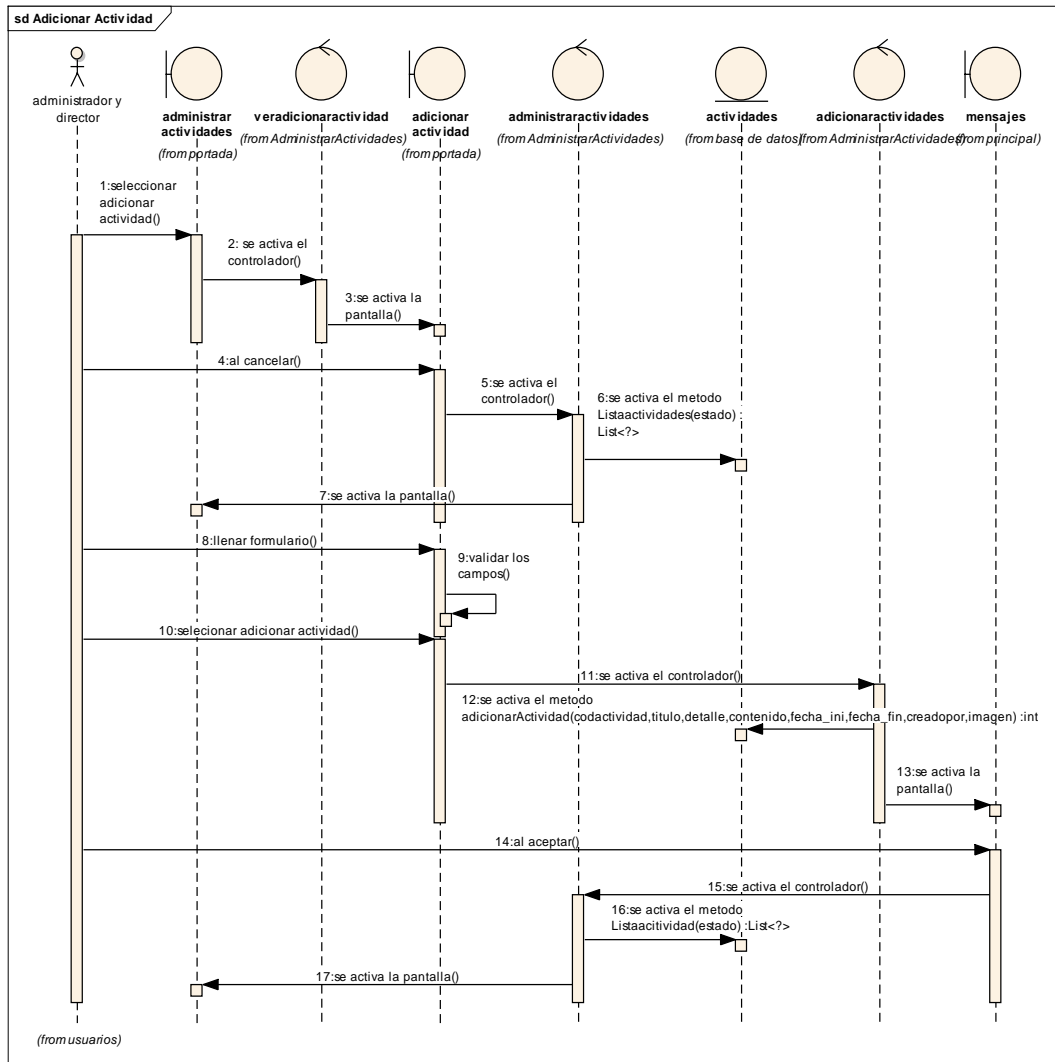
II.3.1.6.7.3.6 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTIONAR ACTIVIDADES



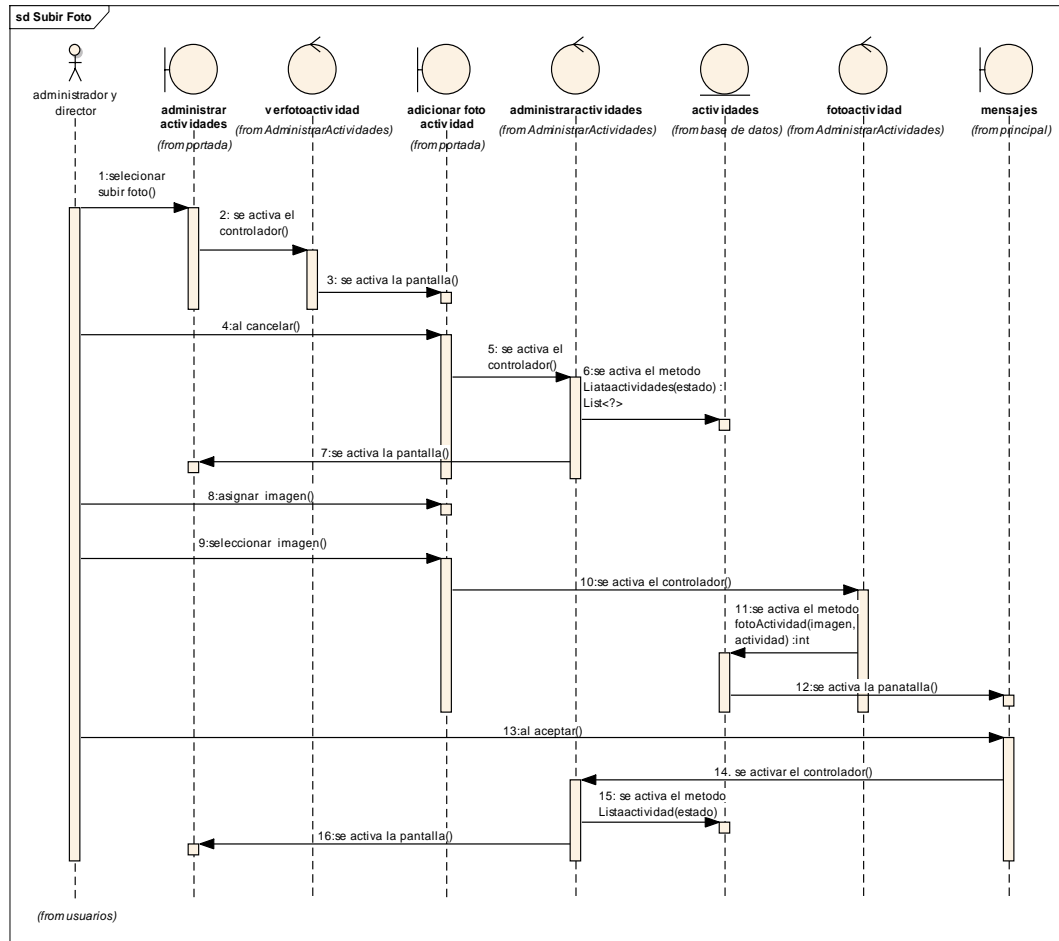
II.3.1.6.7.3. 6.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: LISTAR ACTIVIDADES



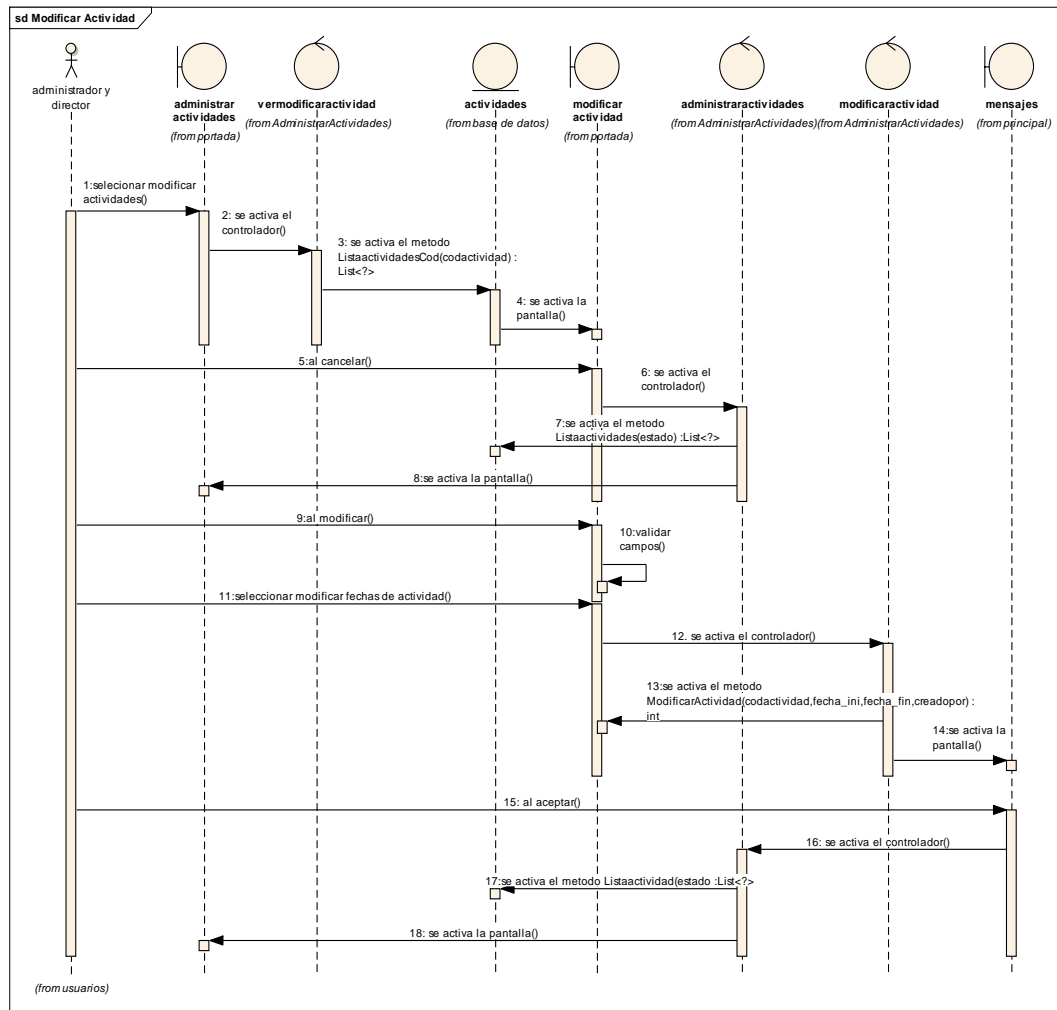
II.3.1.6.7.3. 6.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADICIONAR ACTIVIDAD



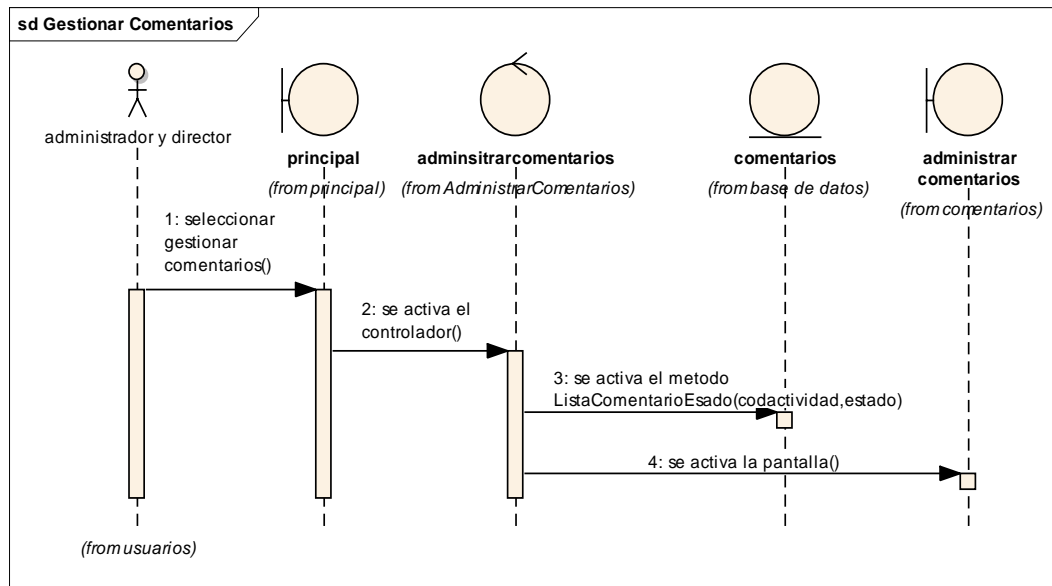
II.3.1.6.7.3.6.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA: SUBIR FOTO



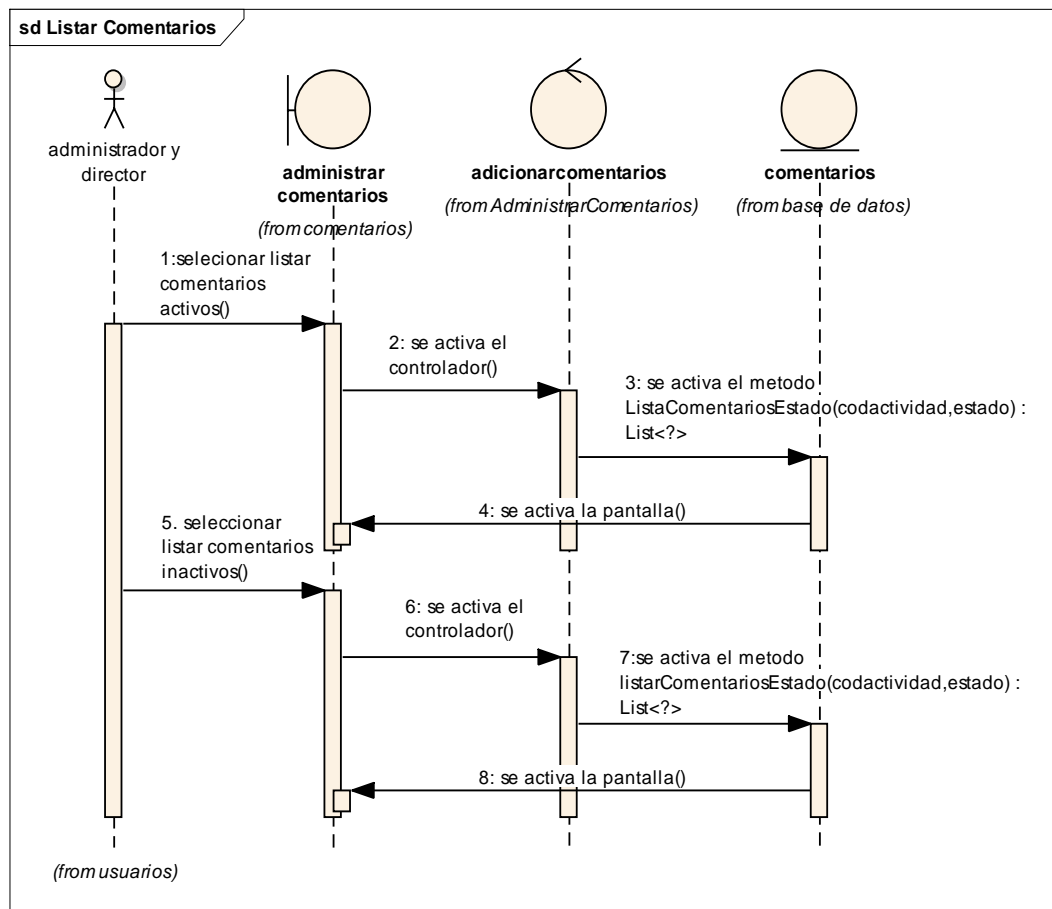
II.3.1.6.7.3.6.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA: MODIFICAR ACTIVIDAD



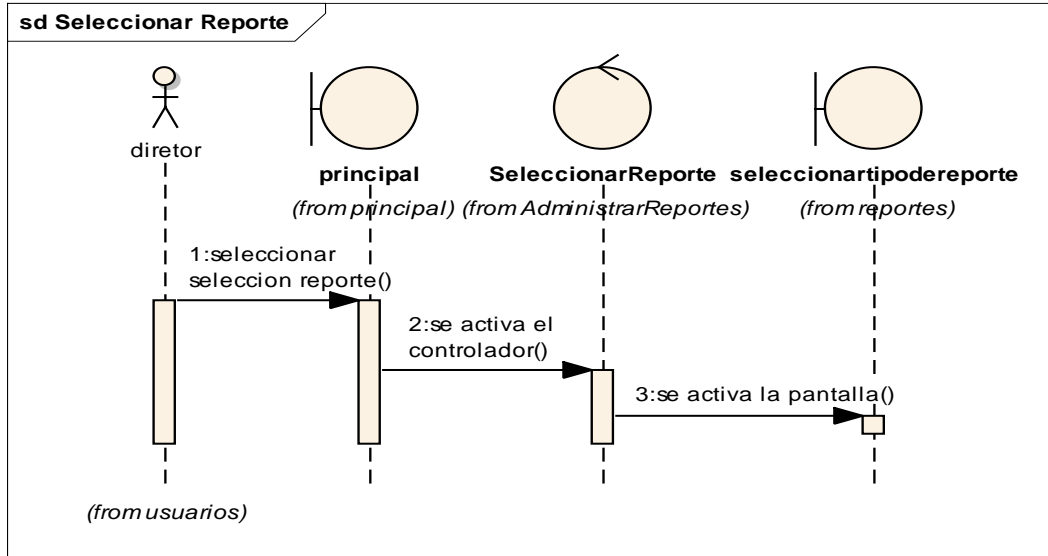
II.3.1.6.7.3.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTIONAR COMENTARIOS



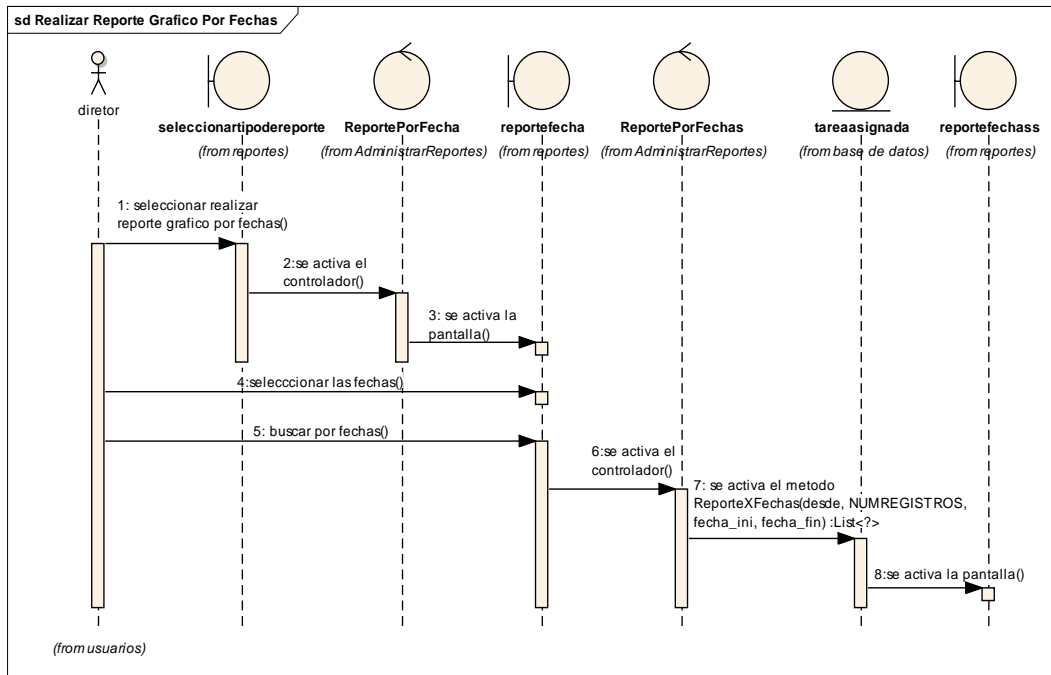
II.3.1.6.7.3.7.1 GRAMA DE SECUENCIA: LISTAR COMENTARIOS



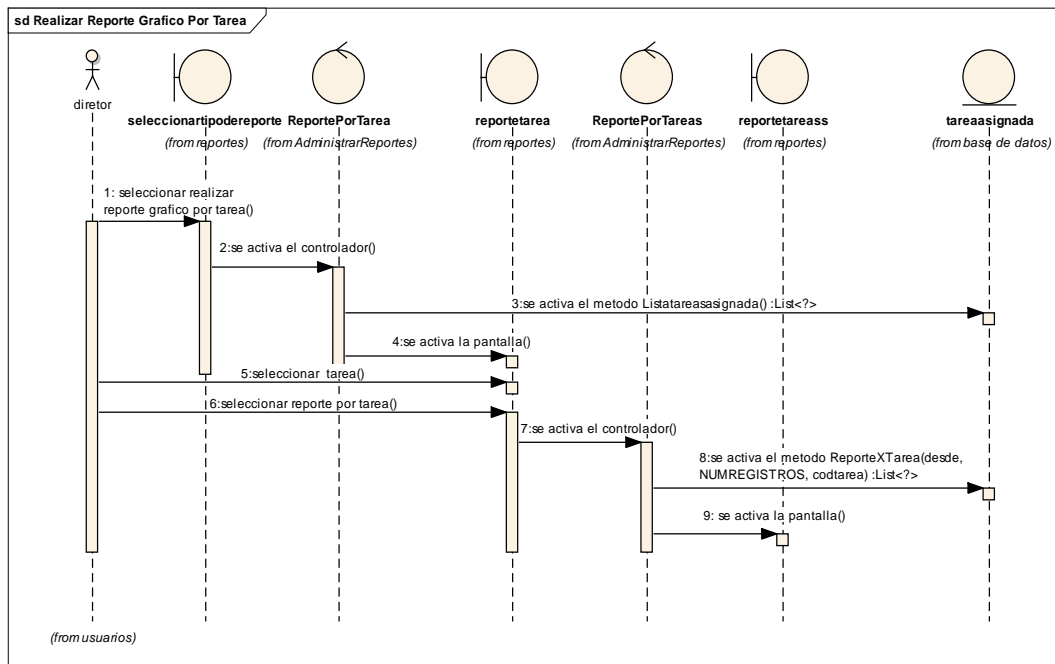
II.3.1.6.7.3.8 DIAGRAMA DE SECUENCIA: SELECCIONAR REPORTE



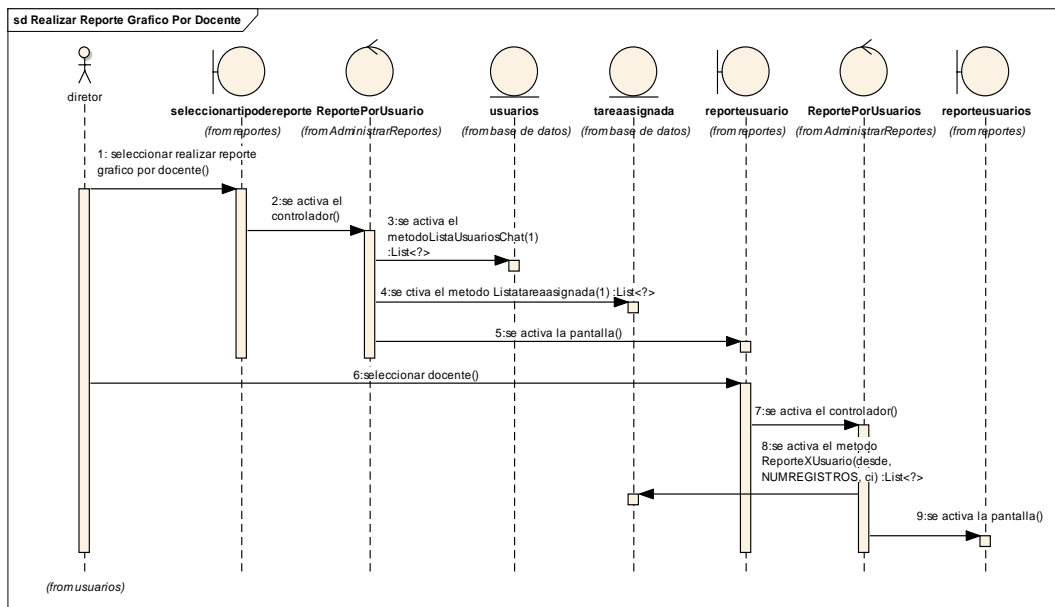
II.3.1.6.7.3.8.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REALIZAR REPORTE GRAFICO POR FECHAS



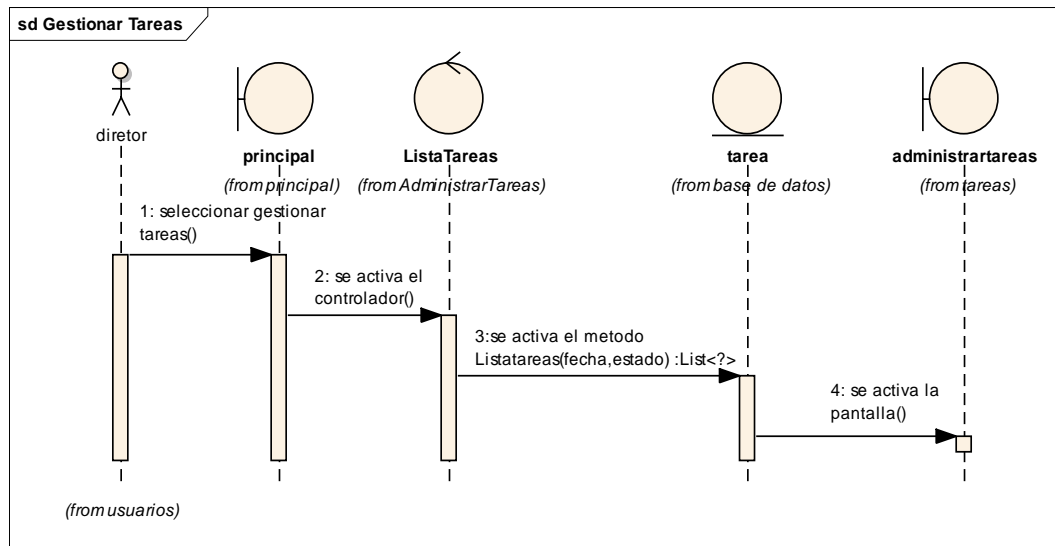
II.3.1.6.7.3.8.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REALIZAR REPORTE GRAFICO POR TAREA



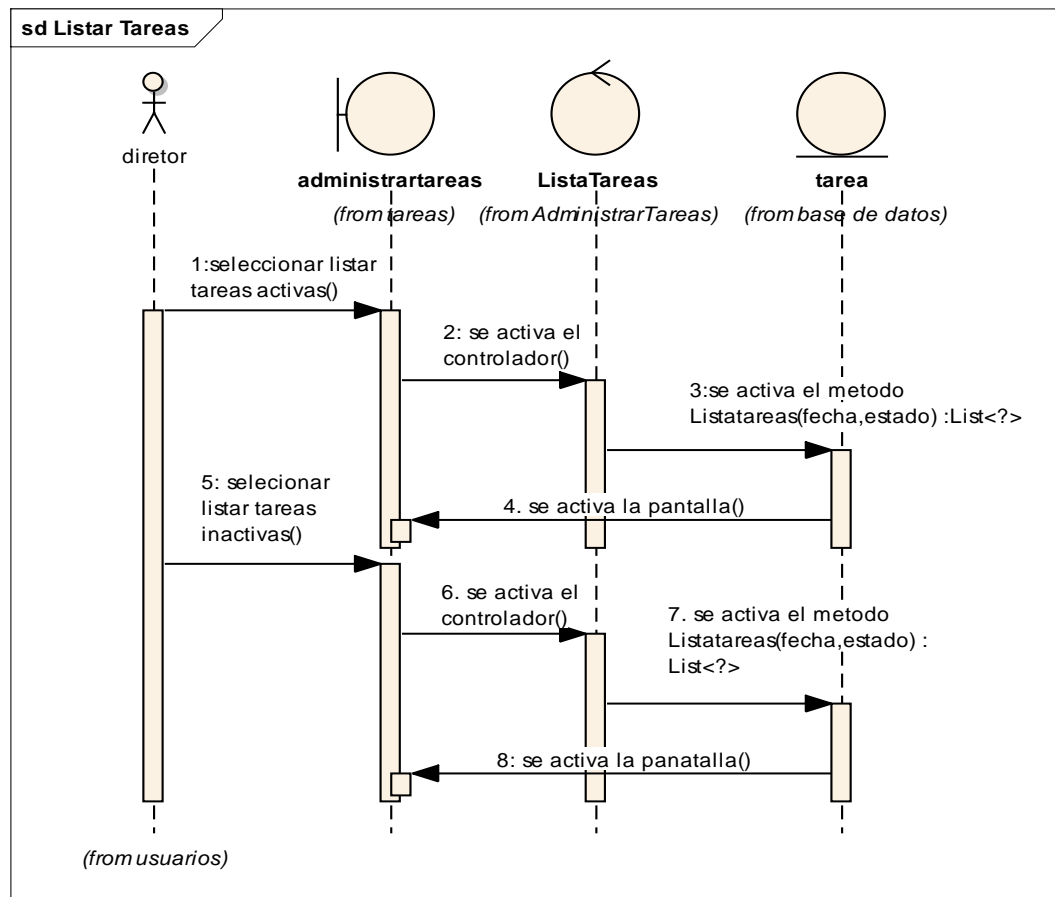
II.3.1.6.7.3.8.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REALIZAR REPORTE GRAFICO POR DOCENTE



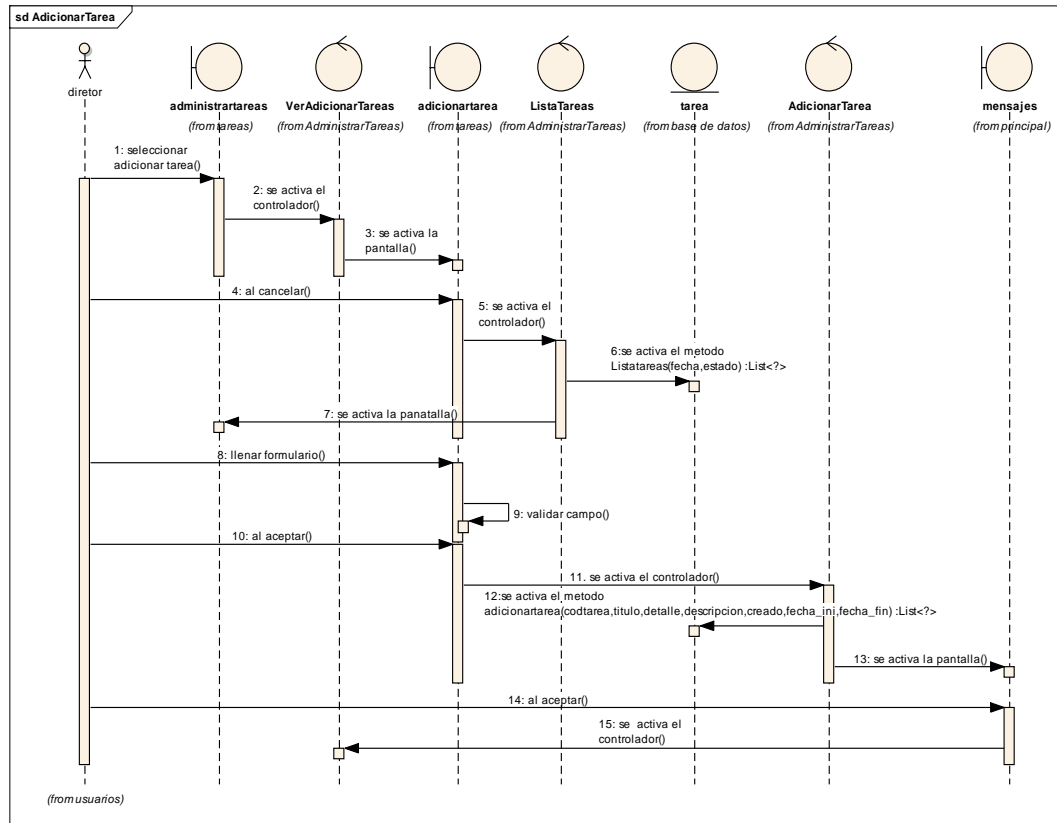
II.3.1.6.7.3.9 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTIONAR TAREAS



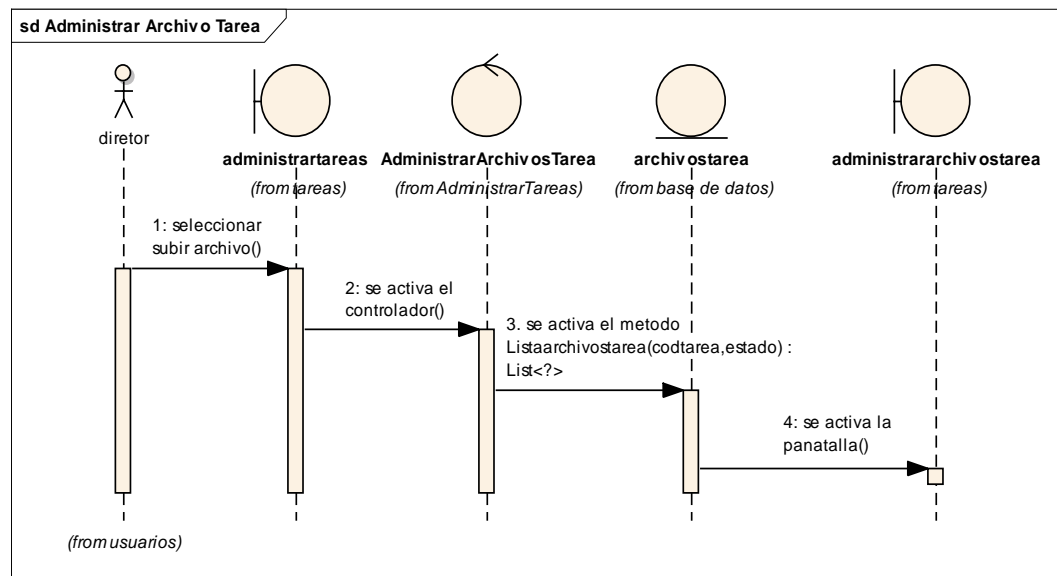
II.3.1.6.7.3.9.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: LISTAR TAREAS



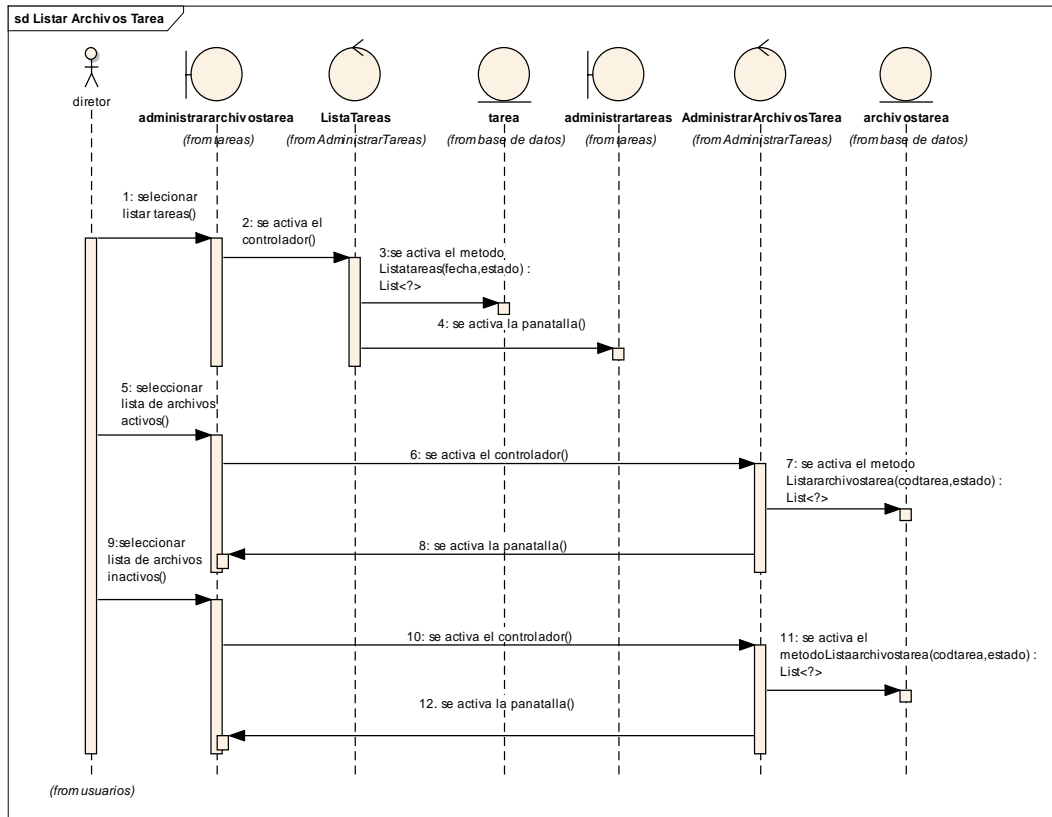
II.3.1.6.7.3.9.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADICIONAR TAREA



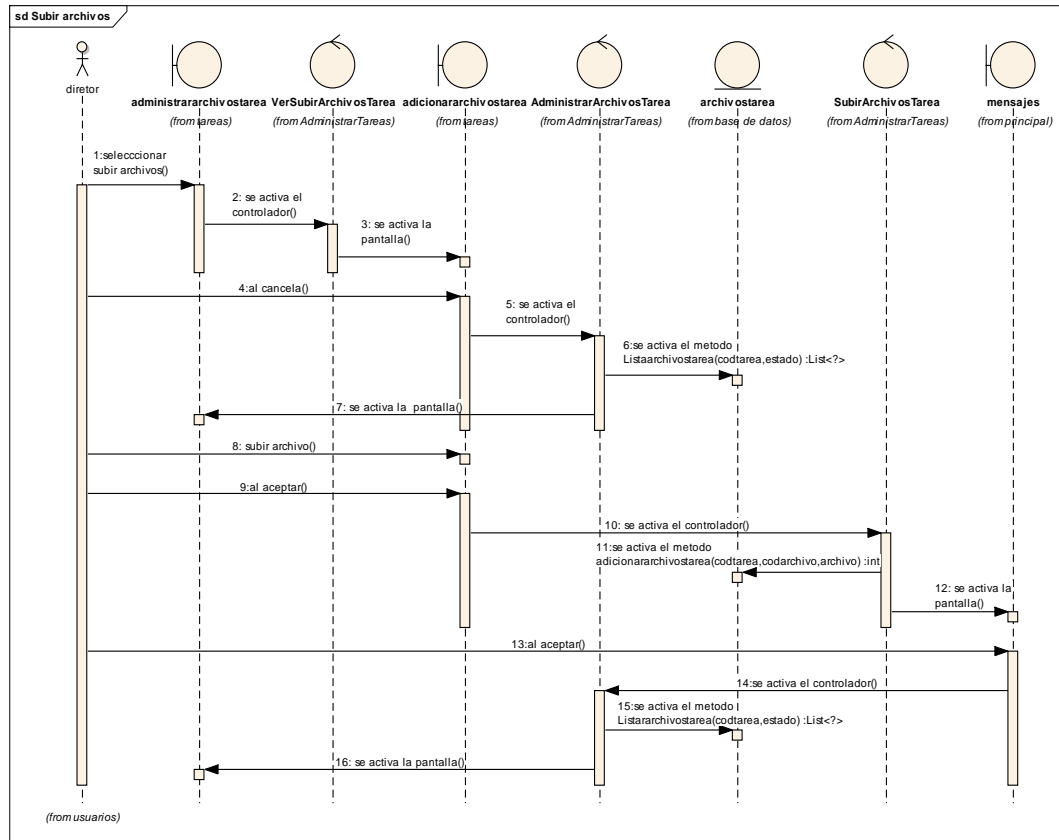
II.3.1.6.7.3.9.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADMINISTRAR ARCHIVO TAREA



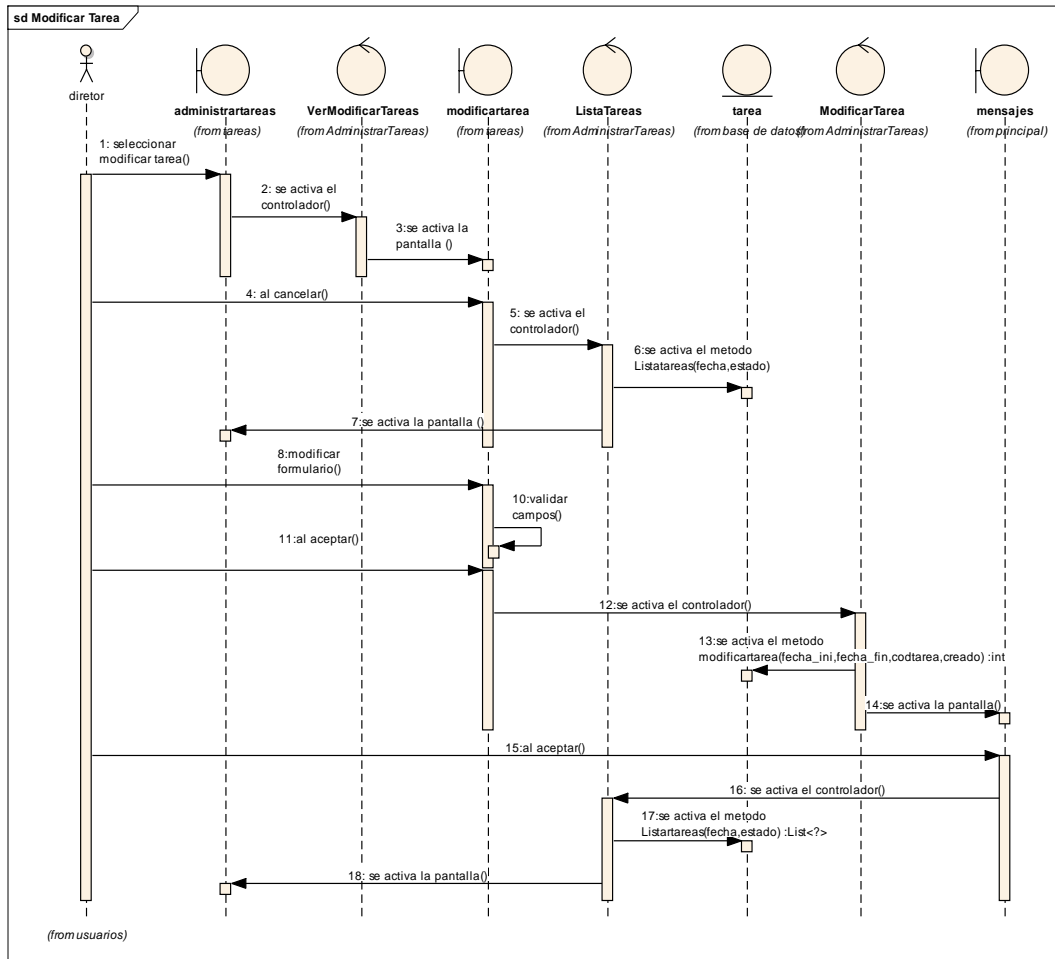
II.3.1.6.7.3.9.3.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: LISTAR ARCHIVOS TAREA



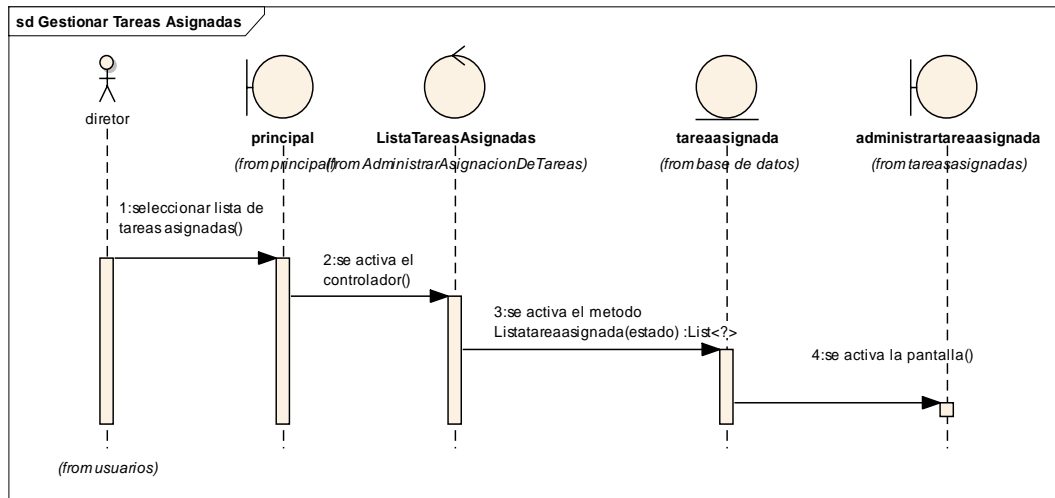
II.3.1.6.7.3.9.3.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: SUBIR ARCHIVOS



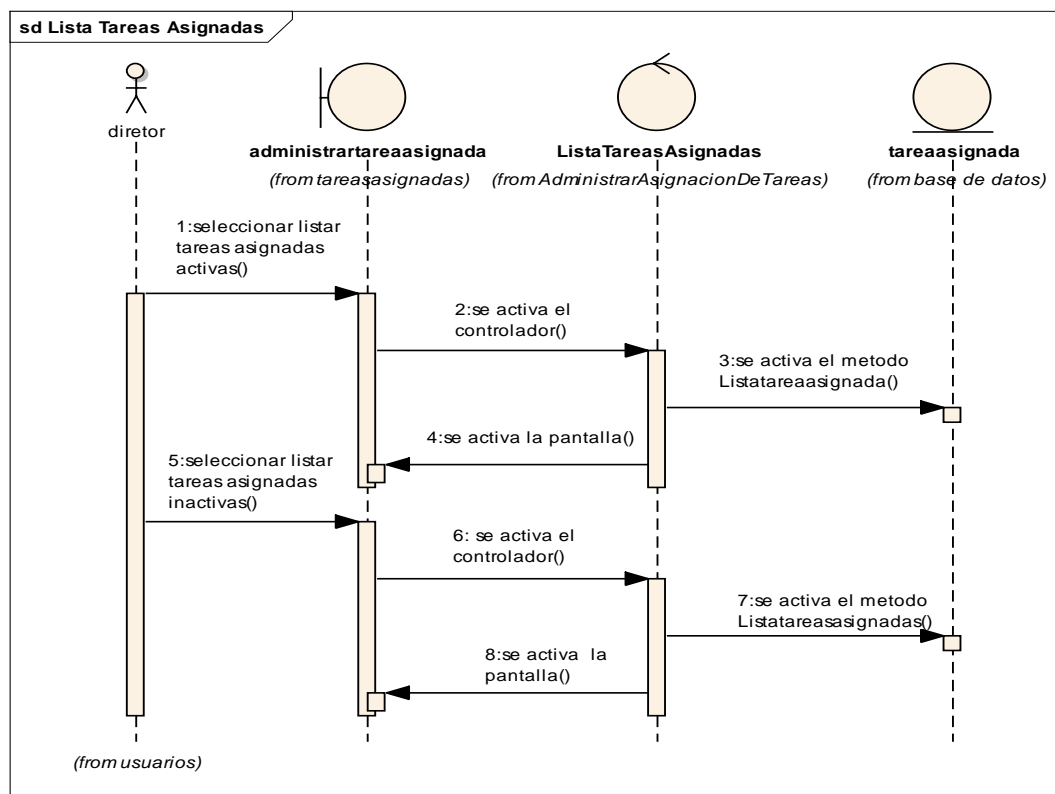
II.3.1.6.7.3.9.4 DIAGRAMA DE ECUENCIA: MODIFICAR TAREA



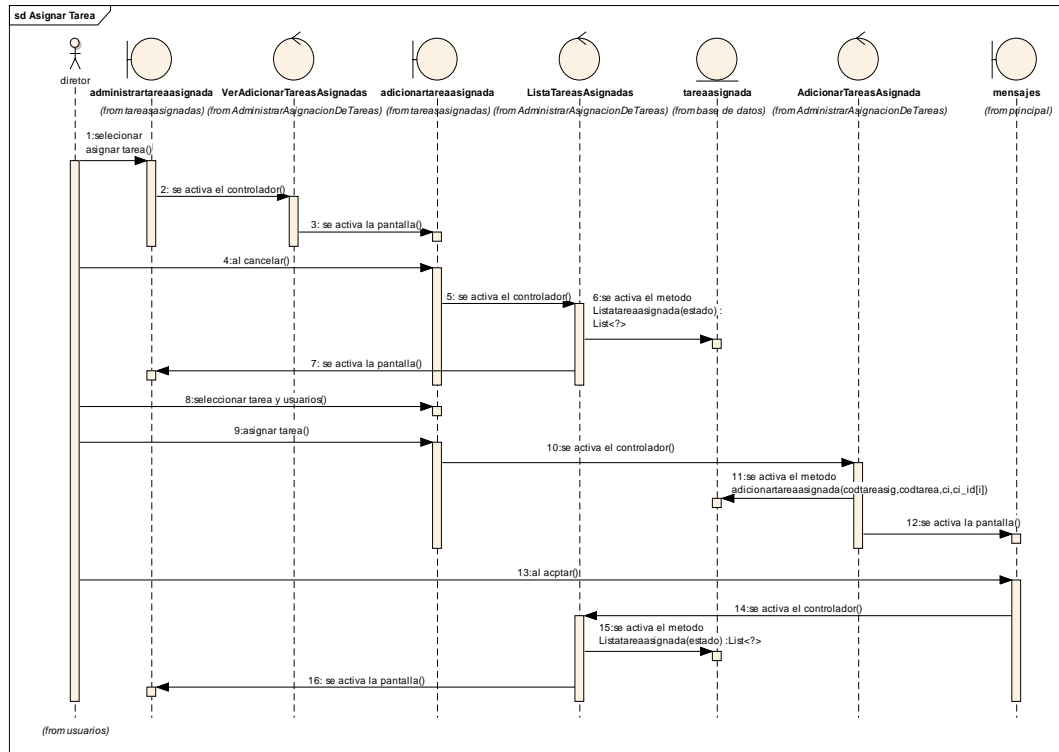
II.3.1.6.7.3.10 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTIONAR TAREAS ASIGNADAS



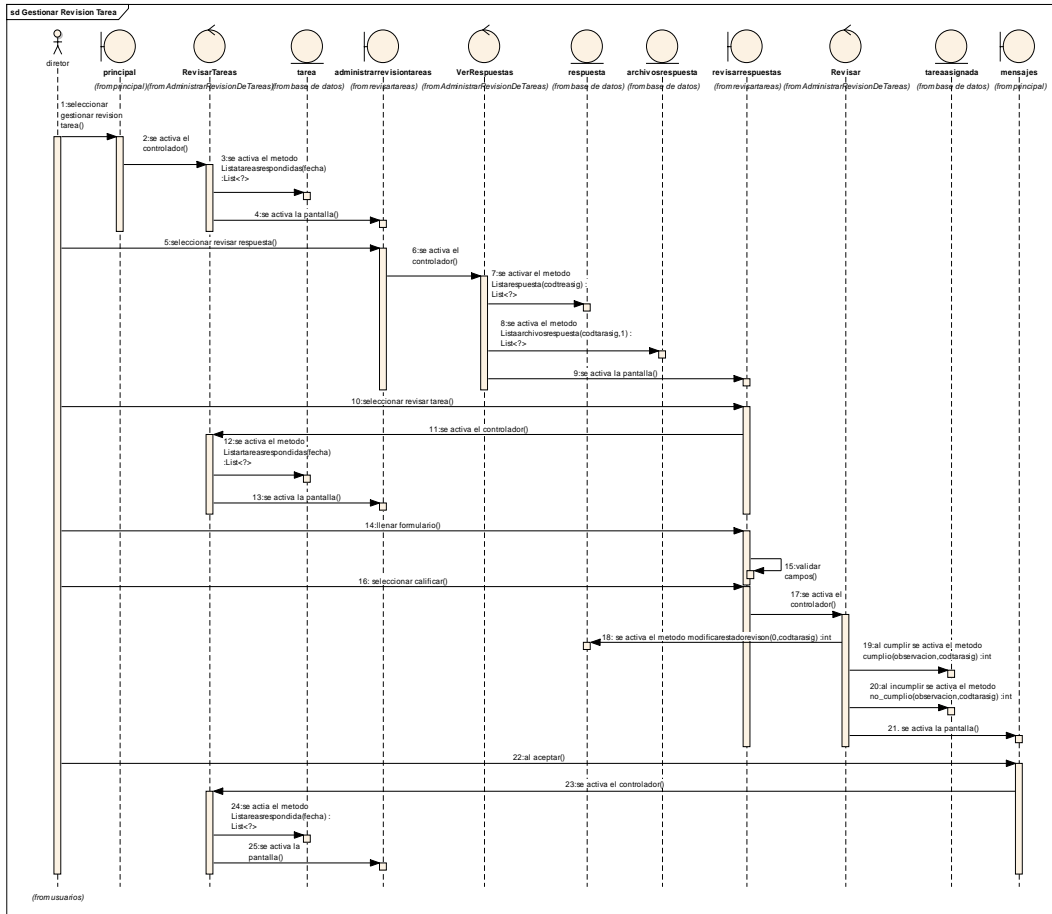
II.3.1.6.7.3.10.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: LISTAR TAREAS ASIGNADAS



II.3.1.6.7.3.10.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ASIGNAR TAREA

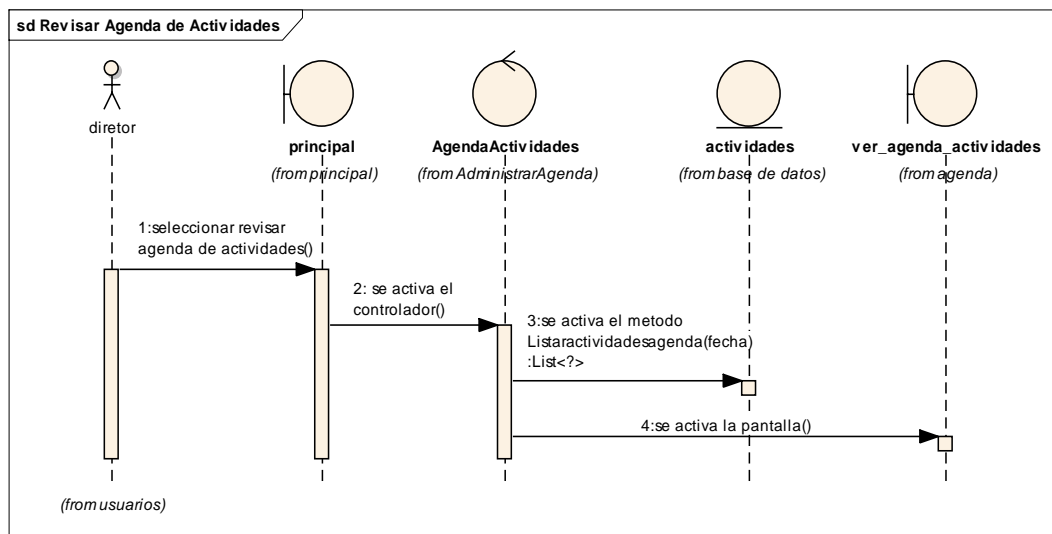


II.3.1.6.7.3.11 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTION REVISION TAREA

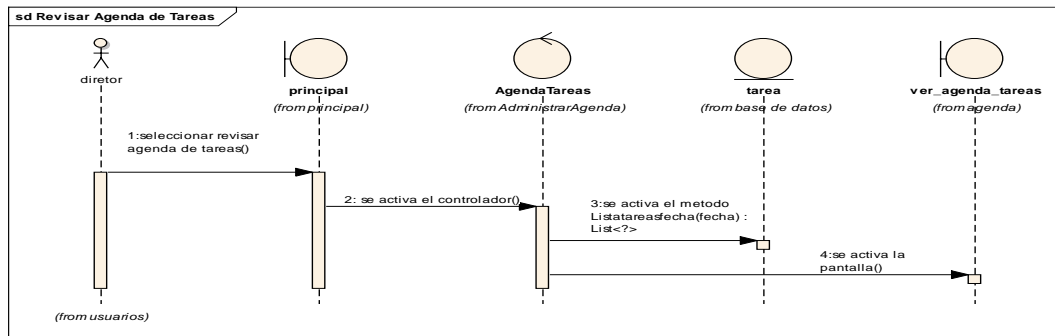


II.3.1.6.7.3.12 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REVISAR AGENDA

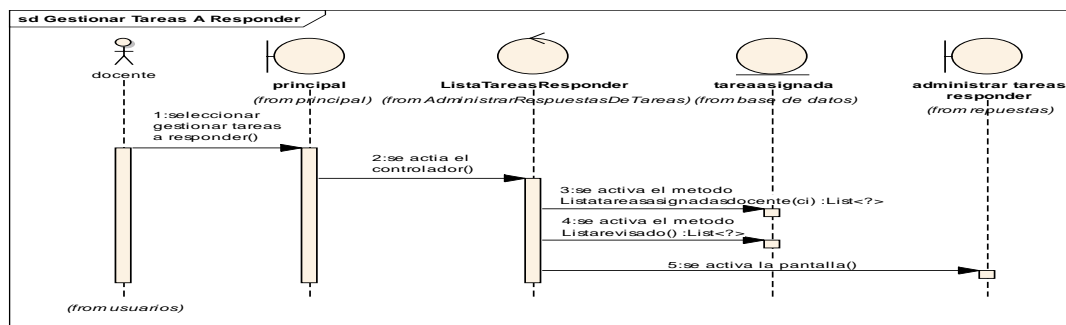
II.3.1.6.7.3.12.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REVISAR AGENDA DE ACTIVIDADES



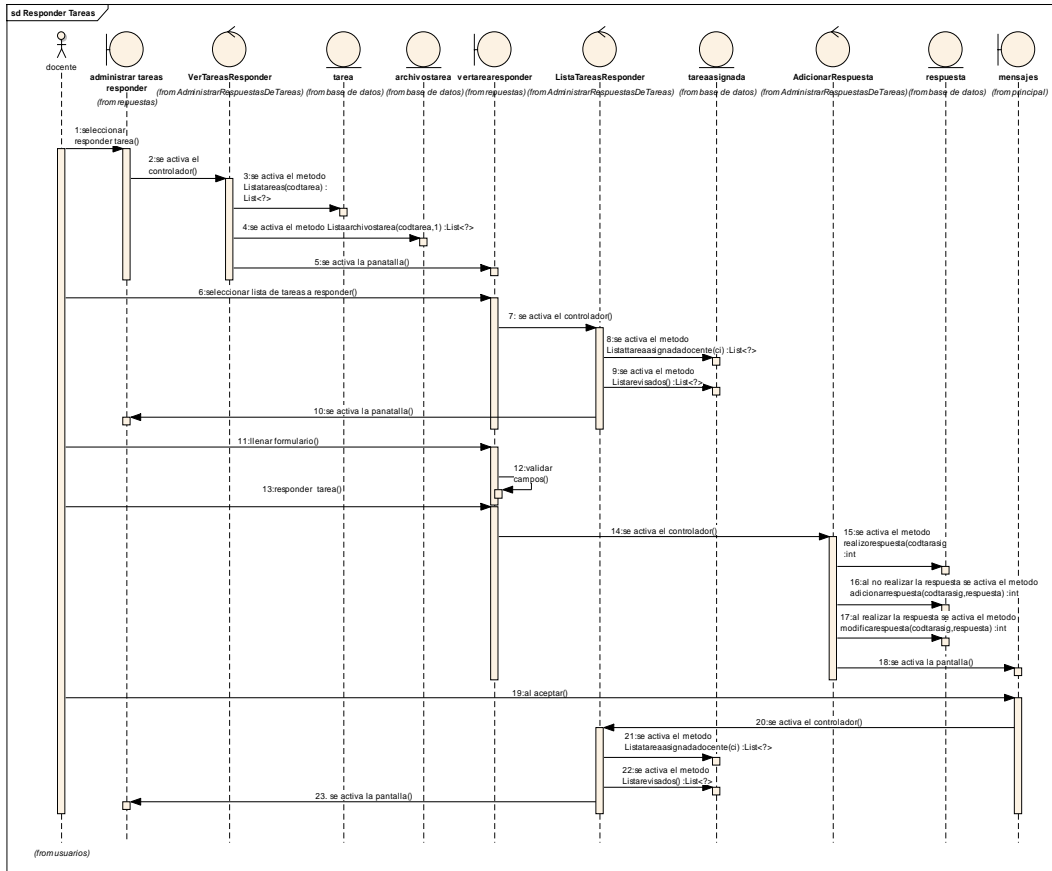
II.3.1.6.7.3.12.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REVISAR AGENDA DE TAREAS



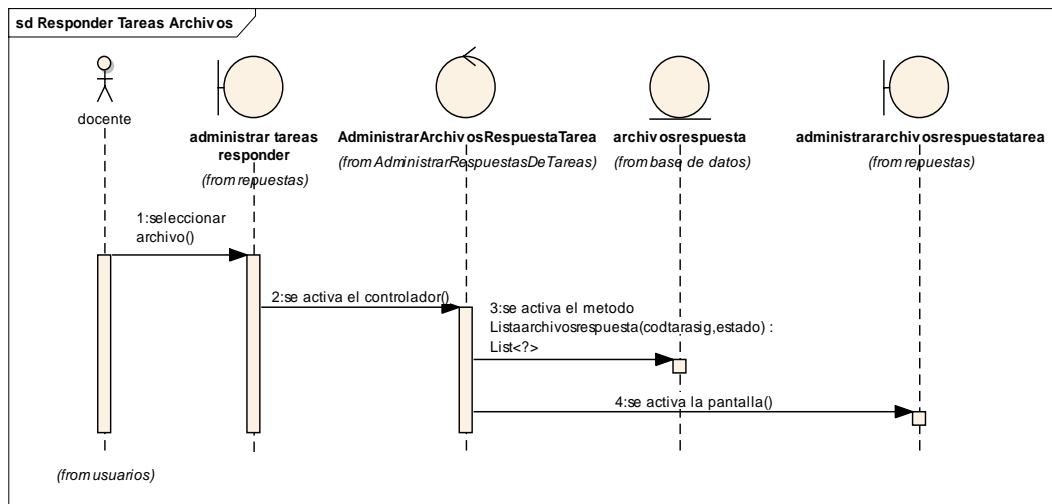
II.3.1.6.7.3.12.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA: GESTIONAR TAREAS A RESPONDER



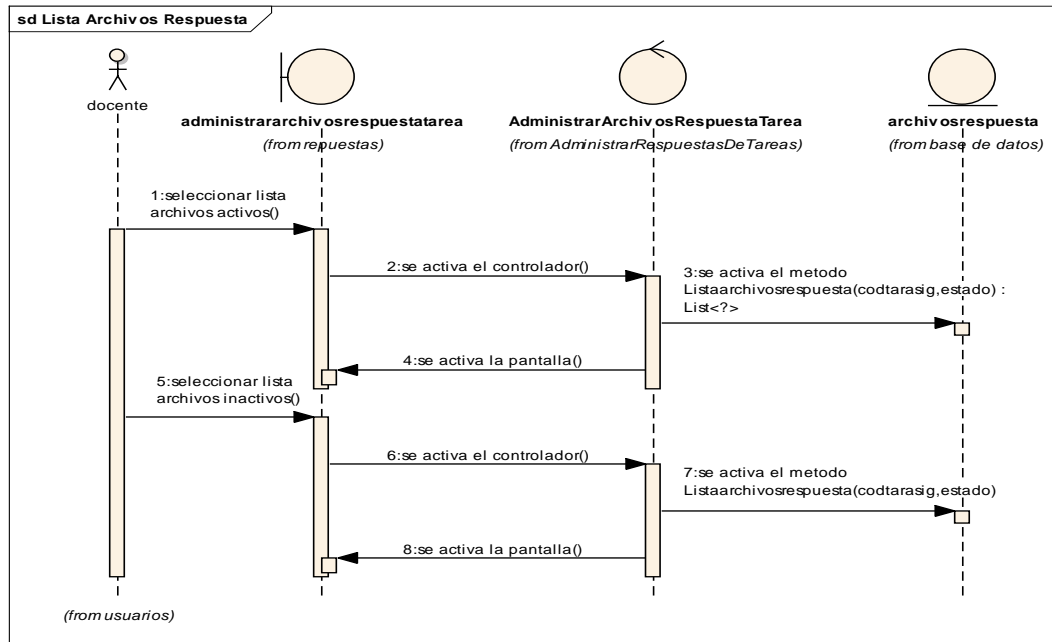
II.3.1.6.7.3.12.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA: RESPONDER TAREAS



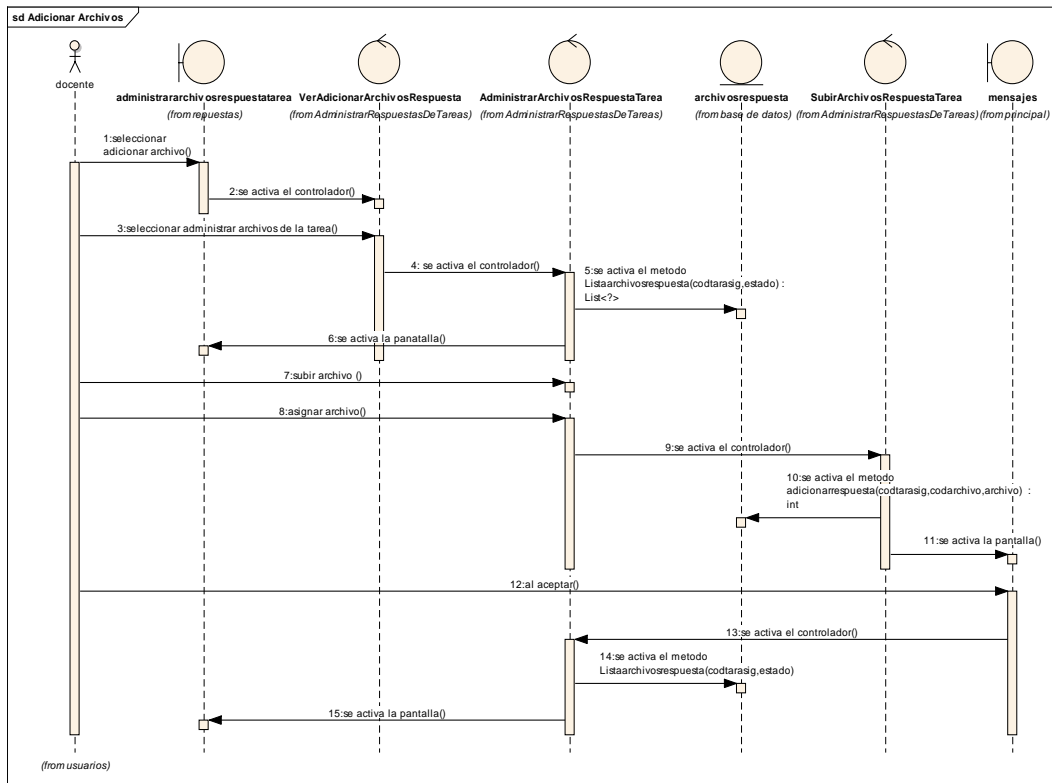
II.3.1.6.7.3.12.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA: RESPONDER TAREAS ARCHIVOS



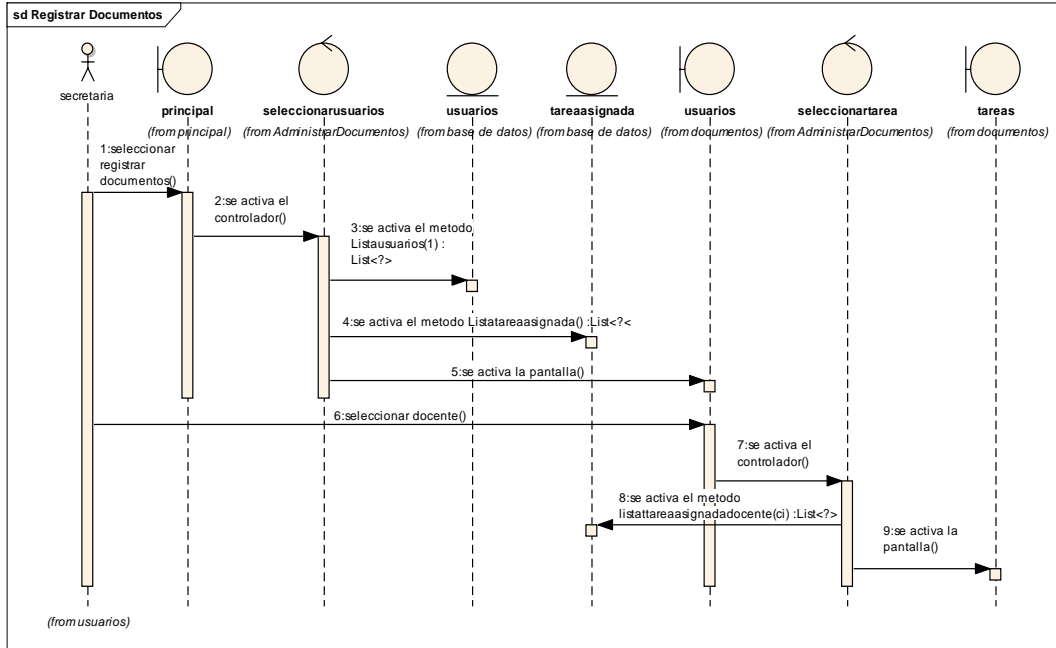
II.3.1.6.7.3.12.5.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA: LISTA ARCHIVOS RESPUESTA



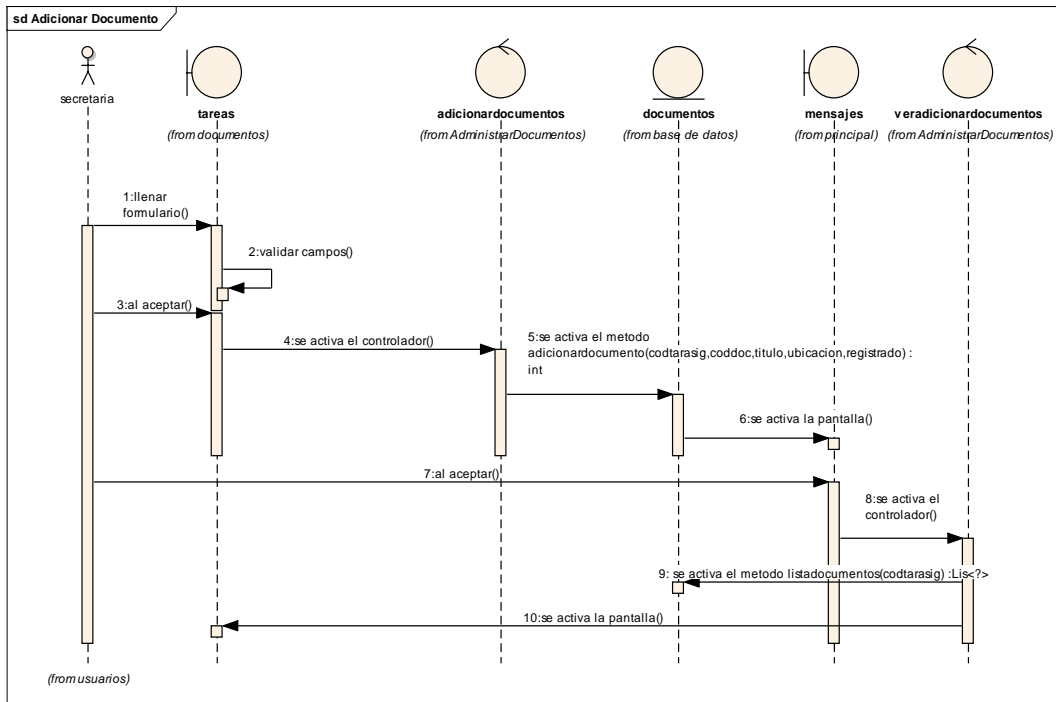
II.3.1.6.7.3.12.5.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADICIONAR ARCHIVOS



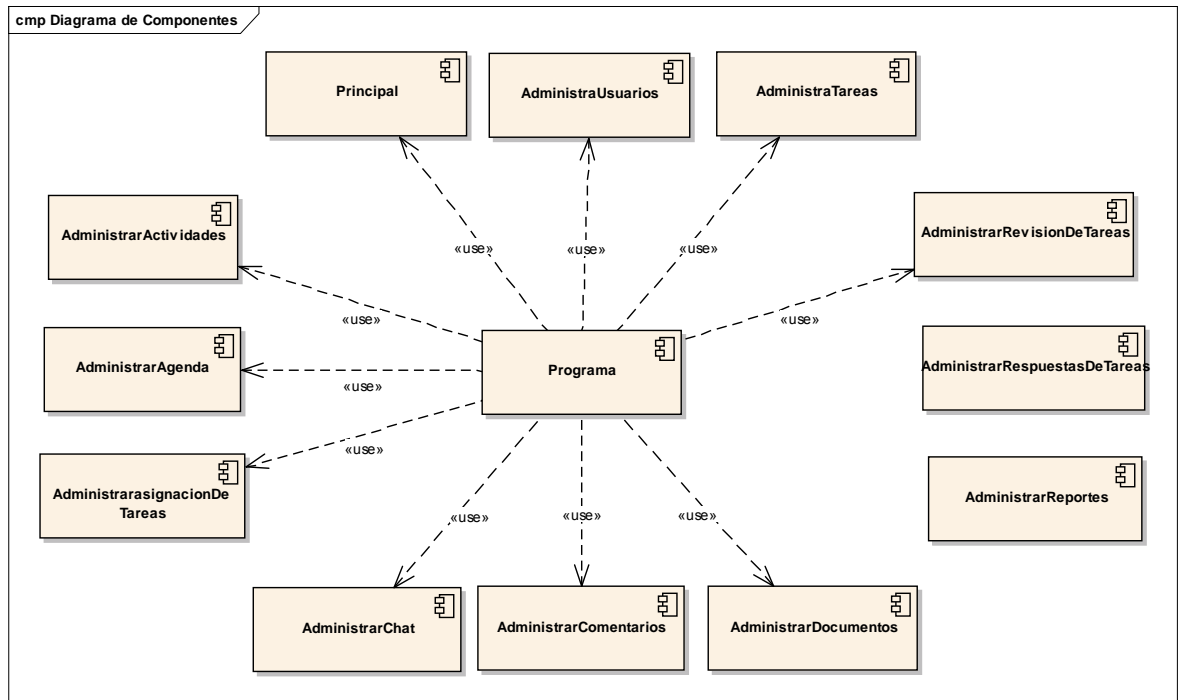
II.3.1.6.7.3.12.6 DIAGRAMA DE SECUENCIA: REGISTRAR DOCUMENTOS



II.3.1.6.7.3.12.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA: ADICIONA DOCUMENTOS



II.3.1.6.7.4 DIAGRAMA DE COMPONENTES



II.3.1.6.7.5 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

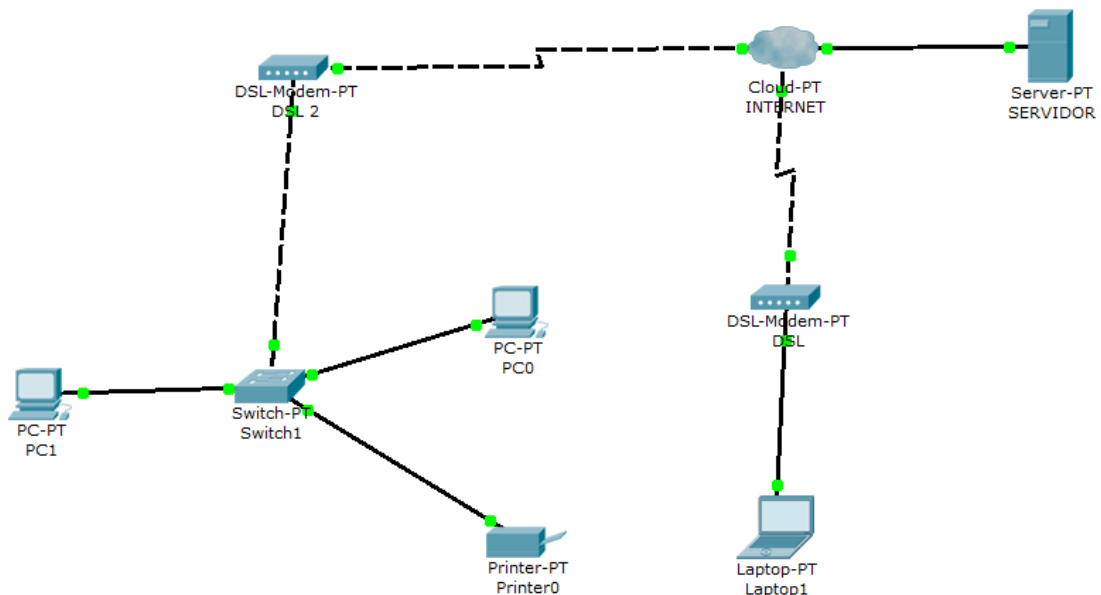
II.3.1.6.7.5.1 INTRODUCCIÓN

El modelo de despliegue es el que representa o muestra la parte física de la arquitectura del sistema que se está modelando.

II.3.1.6.7.5.2 PROPOSITO

Modelar la arquitectura del sistema.

II.3.1.6.7.5.3 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



II.3.1.6.7.6 MODELO DE DATOS

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional, este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un pro file UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

Otro enfoque es pensar que un modelo de datos permite describir los elementos que intervienen en una realidad problema dado y la forma en que se relacionan esos elementos entre sí.

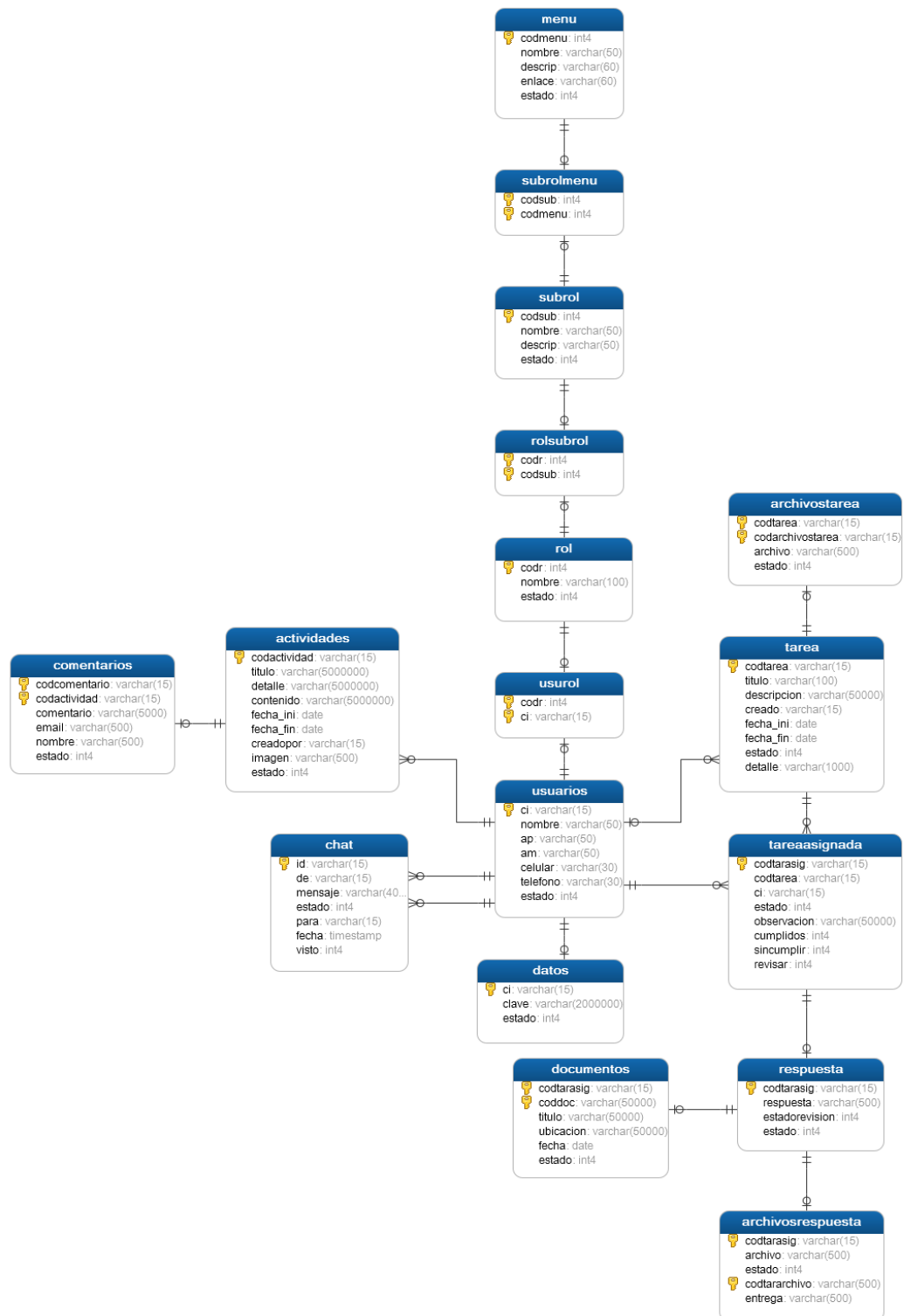
No hay que perder de vista que una Base de Datos siempre está orientada a resolver un problema determinado, por lo que los dos enfoques propuestos son necesarios en cualquier desarrollo de software.

II.3.1.6.7.6.1 MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Cuando se utiliza una base de datos para gestionar información, se está plasmando una parte del mundo real en una serie de tablas, registros y campos ubicados en un ordenador; creándose un modelo parcial de la realidad. Antes de crear físicamente estas tablas en el ordenador se debe realizar un modelo de datos.

Se suele cometer el error de ir creando nuevas tablas a medida que se van necesitando, haciendo así el modelo de datos y la construcción física de las tablas simultáneamente. El resultado de esto acaba siendo un sistema de información parcheado, con datos dispersos que terminan por no cumplir adecuadamente los requisitos necesarios

II.3.1.6.7.6.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION



II.3.1.6.7.6.3 ESPECIFICACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

```
CREATE TABLE "actividades" (  
  "codactividad" varchar(15) NOT NULL,  
  "titulo" varchar(5000000) NOT NULL,  
  "detalle" varchar(5000000) NOT NULL,  
  "contenido" varchar(5000000) NOT NULL,  
  "fecha_ini" date NOT NULL DEFAULT now(),  
  "fecha_fin" date NOT NULL DEFAULT now(),  
  "creador" varchar(15) NOT NULL,  
  "imagen" varchar(500) NOT NULL,  
  "estado" int4 NOT NULL DEFAULT 1,  
  CONSTRAINT "avisos_pkey" PRIMARY KEY ("codactividad"),  
  CONSTRAINT "creador" FOREIGN KEY ("creador") REFERENCES  
  "public"."usuarios" ("ci")  
);
```

```
CREATE TABLE "archivosrespuesta" (  
  "codtarasig" varchar(15) NOT NULL,  
  "archivo" varchar(500),  
  "estado" int4 DEFAULT 1,  
  "codtararchivo" varchar(500) NOT NULL,  
  "entrega" varchar(500) DEFAULT 0,  
  CONSTRAINT "respuesta_copy_pkey" PRIMARY KEY ("codtarasig",  
  "codtararchivo"),  
  CONSTRAINT "codtarasig" FOREIGN KEY ("codtarasig") REFERENCES  
  "public"."respuesta" ("codtarasig")  
);
```

```

CREATE TABLE "archivostarea" (
"codtarea" varchar(15) NOT NULL,
"codarchivostarea" varchar(15) NOT NULL,
"archivo" varchar(500),
"estado" int4 DEFAULT 1,
CONSTRAINT "Tarea_copy_pkey" PRIMARY KEY ("codtarea",
"codarchivostarea"),
CONSTRAINT "codtarea" FOREIGN KEY ("codtarea") REFERENCES
"public"."tarea" ("codtarea")
);
CREATE TABLE "chat" (
"id" varchar(15) NOT NULL,
"de" varchar(15) NOT NULL,
"mensaje" varchar(400) NOT NULL,
"estado" int4 NOT NULL DEFAULT 1,
"para" varchar(15) NOT NULL,
"fecha" timestamp(6) NOT NULL DEFAULT now(),
"visto" int4 NOT NULL DEFAULT 0,
CONSTRAINT "chat_pkey" PRIMARY KEY ("id"),
CONSTRAINT "chat_para_fkey" FOREIGN KEY ("para") REFERENCES
"public"."usuarios" ("ci"),
CONSTRAINT "chat_ci_fkey" FOREIGN KEY ("de") REFERENCES
"public"."usuarios" ("ci")
);
CREATE TABLE "comentarios" (
"codcomentario" varchar(15) NOT NULL,
"codactividad" varchar(15) NOT NULL,
"comentario" varchar(5000) NOT NULL,
"email" varchar(500) NOT NULL,
"nombre" varchar(500) NOT NULL,
"estado" int4 NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT "comentarios_pkey" PRIMARY KEY ("codcomentario",
"codactividad"),
CONSTRAINT "codaviso" FOREIGN KEY ("codactividad") REFERENCES
"public"."actividades" ("codactividad")
);

```

```

CREATE TABLE "datos" (
"ci" varchar(15) NOT NULL,
"clave" varchar(2000000) NOT NULL,
"estado" int4 NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT "datos_pkey" PRIMARY KEY ("ci") ,
CONSTRAINT "datos_ci_fkey" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES
"public"."usuarios" ("ci")
);

```

```

CREATE TABLE "documentos" (
"codtarasig" varchar(15) NOT NULL,
"coddoc" varchar(50000) NOT NULL DEFAULT now(),
"titulo" varchar(50000),
"ubicacion" varchar(50000),
"fecha" date DEFAULT now(),
"estado" int4 DEFAULT 1,
"registrado" varchar(15),
CONSTRAINT "archivosrespuesta_copy_pkey" PRIMARY KEY ("codtarasig",
"coddoc") ,
CONSTRAINT "registrado" FOREIGN KEY ("registrado") REFERENCES
"public"."usuarios" ("ci"),
CONSTRAINT "archivosrespuesta_copy_codtarasig_fkey" FOREIGN KEY
("codtarasig") REFERENCES "public"."respuesta" ("codtarasig")
);

```

```

CREATE TABLE "menu" (
"codmenu" int4 NOT NULL,
"nombre" varchar(50) NOT NULL,
"descrip" varchar(60),
"enlace" varchar(60) NOT NULL,
"estado" int4 NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT "proceso_pkey" PRIMARY KEY ("codmenu")
);

```

```

CREATE TABLE "respuesta" (
"codtarasig" varchar(15) NOT NULL,
"respuesta" varchar(500),
"estadorevision" int4 DEFAULT 1,
"estado" int4 DEFAULT 1,
CONSTRAINT "respuesta_pkey" PRIMARY KEY ("codtarasig") ,
CONSTRAINT "fk_respuesta_tareaasignada_1" FOREIGN KEY ("codtarasig")
REFERENCES "public"."tareaasignada" ("codtarasig")
);

```

```

CREATE TABLE "rol" (
"codr" int4 NOT NULL,
"nombre" varchar(100),
"estado" int4 DEFAULT 1,
CONSTRAINT "usurol_pkey" PRIMARY KEY ("codr"));
CREATE TABLE "rolsubrol" (
"codr" int4 NOT NULL,
"codsub" int4 NOT NULL,
CONSTRAINT "rol_subrol_pkey" PRIMARY KEY ("codr", "codsub") ,
CONSTRAINT "codsub" FOREIGN KEY ("codsub") REFERENCES
"public"."subrol" ("codsub"),
CONSTRAINT "codr" FOREIGN KEY ("codr") REFERENCES "public"."rol"
("codr")
);

```

```

CREATE TABLE "subrol" (
"codsub" int4 NOT NULL,
"nombre" varchar(50) NOT NULL,
"descrip" varchar(50) NOT NULL,
"estado" int4 NOT NULL,
CONSTRAINT "subrol_pkey" PRIMARY KEY ("codsub")
);

```

```

CREATE TABLE "subrolmenu" (
"codsub" int4 NOT NULL,
"codmenu" int4 NOT NULL,
CONSTRAINT "rolpro_pkey" PRIMARY KEY ("codsub", "codmenu"),
CONSTRAINT "rolpro_codp_fkey" FOREIGN KEY ("codmenu")
REFERENCES "public"."menu" ("codmenu"),
CONSTRAINT "sub" FOREIGN KEY ("codsub") REFERENCES
"public"."subrol" ("codsub")
);

```

```

CREATE TABLE "tarea" (
"codtarea" varchar(15) NOT NULL,
"titulo" varchar(100),
"descripcion" varchar(50000),
"creado" varchar(15),
"fecha_ini" date,
"fecha_fin" date,
"estado" int4 DEFAULT 1,
"detalle" varchar(1000),
CONSTRAINT "Tarea_pkey" PRIMARY KEY ("codtarea"),
CONSTRAINT "creado" FOREIGN KEY ("creado") REFERENCES
"public"."usuarios" ("ci")
);

```



```

CREATE TABLE "tareaasignada" (
"codtarasig" varchar(15) NOT NULL,
"codtarea" varchar(15) NOT NULL,
"ci" varchar(15) NOT NULL,
"estado" int4 DEFAULT 1,
"observacion" varchar(50000),
"cumplidos" int4 DEFAULT 0,
"sincumplir" int4 DEFAULT 1,
"revisar" int4 DEFAULT 1,
CONSTRAINT "tareadocente_pkey" PRIMARY KEY ("codtarasig") ,
CONSTRAINT "ci" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES "public"."usuarios"
("ci"),
CONSTRAINT "fk_tareaasignada_tarea_1" FOREIGN KEY ("codtarea")
REFERENCES "public"."tarea" ("codtarea")
);

```

```

CREATE TABLE "usuarios" (
"ci" varchar(15) NOT NULL,
"nombre" varchar(50) NOT NULL,
"ap" varchar(50) NOT NULL,
"am" varchar(50),
"celular" varchar(30),
"telefono" varchar(30),
"estado" int4 NOT NULL DEFAULT 1,
CONSTRAINT "usuario_pkey" PRIMARY KEY ("ci")
);

```

```
CREATE TABLE "usuro1" (  
  "codr" int4 NOT NULL,  
  "ci" varchar(15) NOT NULL,  
  CONSTRAINT "rolsubrol_copy_pkey" PRIMARY KEY ("codr", "ci"),  
  CONSTRAINT "rolsubrol_copy_codr_fkey" FOREIGN KEY ("codr")  
  REFERENCES "public"."rol" ("codr"),  
  CONSTRAINT "fk_usuro1_usuarios_1" FOREIGN KEY ("ci") REFERENCES  
  "public"."usuarios" ("ci")  
);
```

II.3.1.6.7.7 CASOS DE PRUEBA

II.3.1.6.7.7.1 INTRODUCCION

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

II.3.1.6.7.7.2 PLAN DE PRUEBAS

II.3.1.6.7.7.3 DESCRIPCIÓN DE ASPECTOS GENERALES

Esta sección establece el alcance y el objetivo del Plan de Pruebas. Es aquí donde se describen los aspectos fundamentales del esfuerzo que se hará para probar cada uno de los módulos que conforman el Sistema descrito en este Plan de Desarrollo de Software, independiente las características y tamaño que ésta pueda tener.

II.3.1.6.7.7.4 OBJETIVO

Este Plan de Pruebas fue desarrollado con el fin de guiar el proceso de pruebas al proyecto, desarrollado por nuestro grupo de trabajo, esto con el fin de asegurar una excelente calidad del software desarrollado, encontrando para ello errores que puedan perjudicar en el funcionamiento de este, los cuales una vez corregidos, se podrán elaborar un documento que presente las evaluaciones correspondientes en el plazo más corto posible.

II.3.1.6.7.7.5 PRUEBAS DE CAJA BLANCA

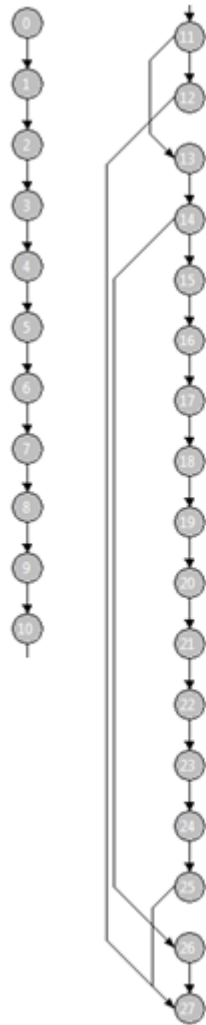
II.3.1.6.7.7.5.1 COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Es una métrica del software que proporciona una medición cuantitativa de la complejidad lógica de un programa. Es una de las métricas de software de mayor aceptación, ya que ha sido concebida para ser independiente del lenguaje.

Una vez calculada la complejidad ciclomática de un fragmento de código, se puede determinar el riesgo que supone utilizando los rangos definidos en la siguiente tabla:

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA	EVALUACIÓN DEL RIESGO
1-10	Programa Simple, sin mucho riesgo
11-20	Más complejo, riesgo moderado
21-50	Complejo, Programa de alto riesgo
50	Programa no testeable, Muy alto riesgo

II.3.1.6.7.7.5.1.1 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR INICIO



$V(G)=3$

$V(G)=29-28+2=3$

$V(G)=2+1=3$

Camino 1

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,
11,12,27

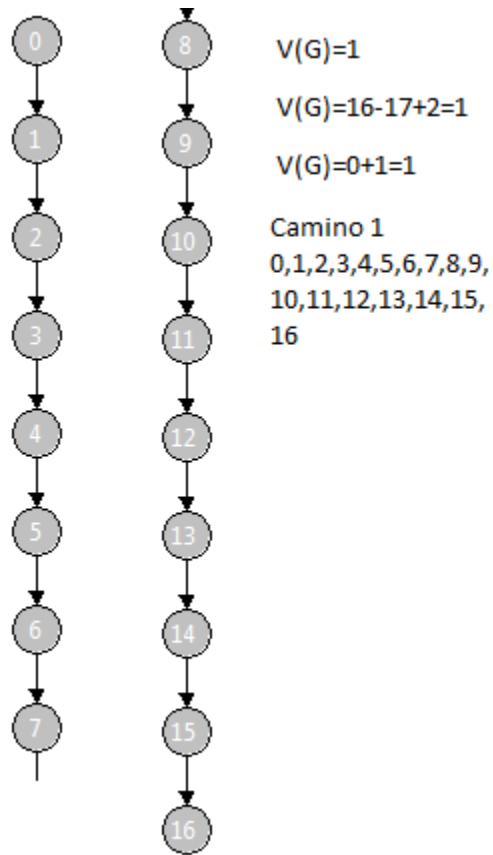
Camino2

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,
11,13,14,15,16,17,18,
19,20,21,22,23,24,25,
27

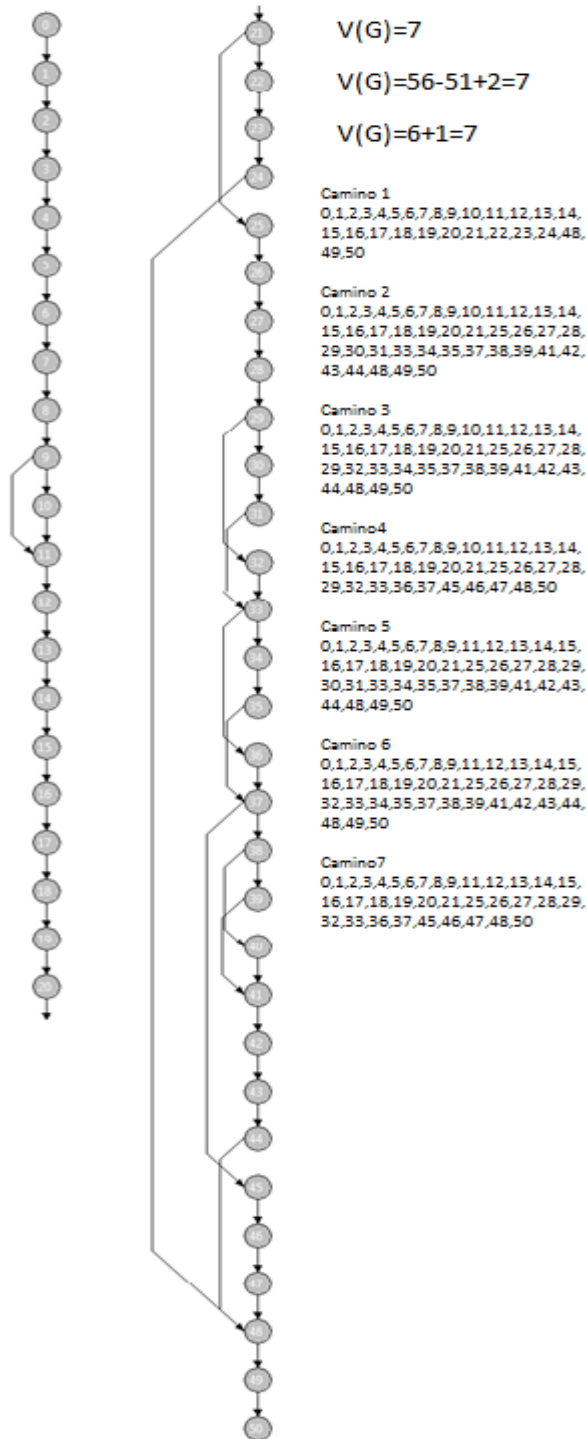
Camino 3

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,
11,13,14,26,27

II.3.1.6.7.7.5.1.2 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR SALIR



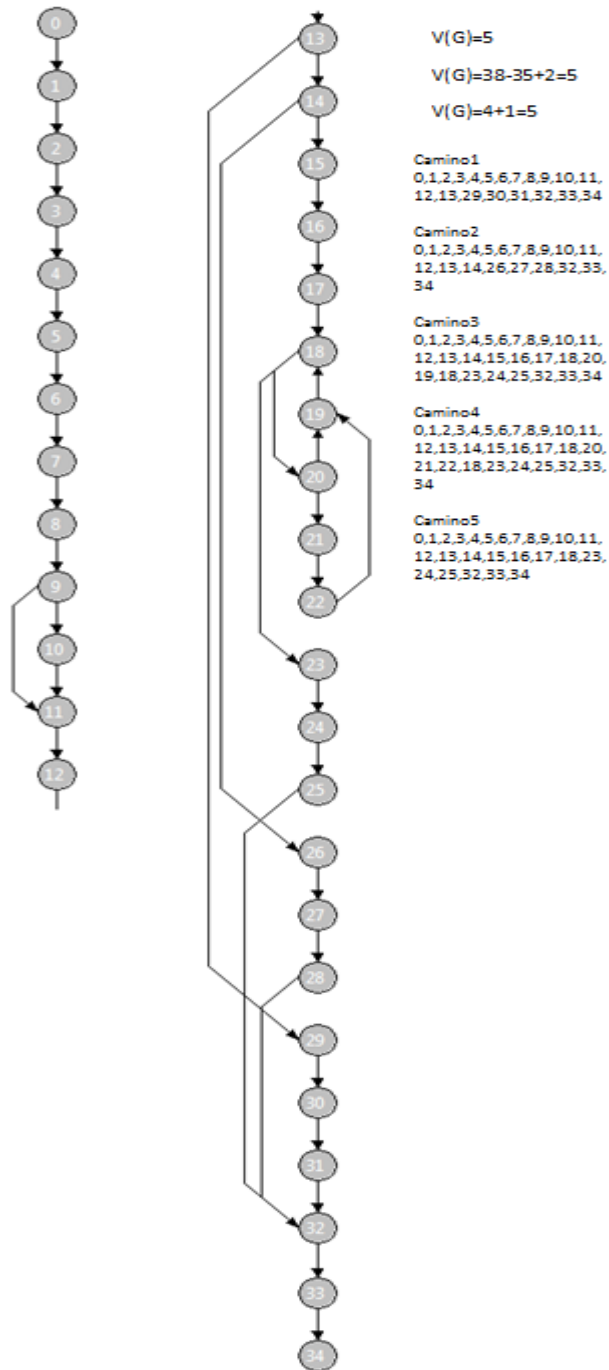
II.3.1.6.7.7.5.1.3 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR
ADICIONARTAREA



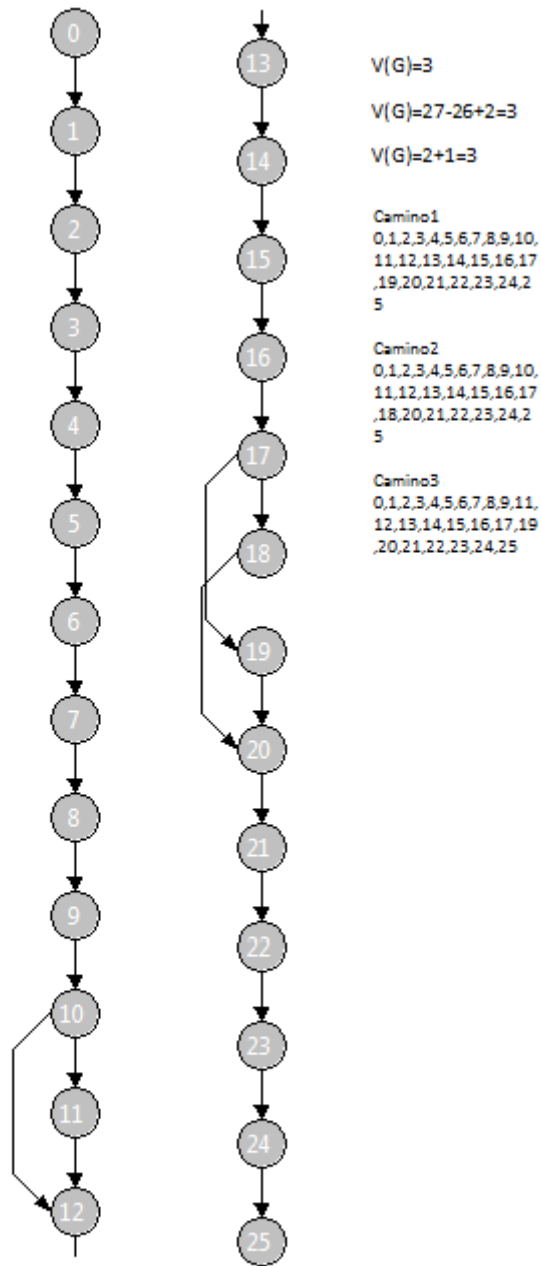
II.3.1.6.7.7.5.1.4 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR
ADICIONARACTIVIDAD



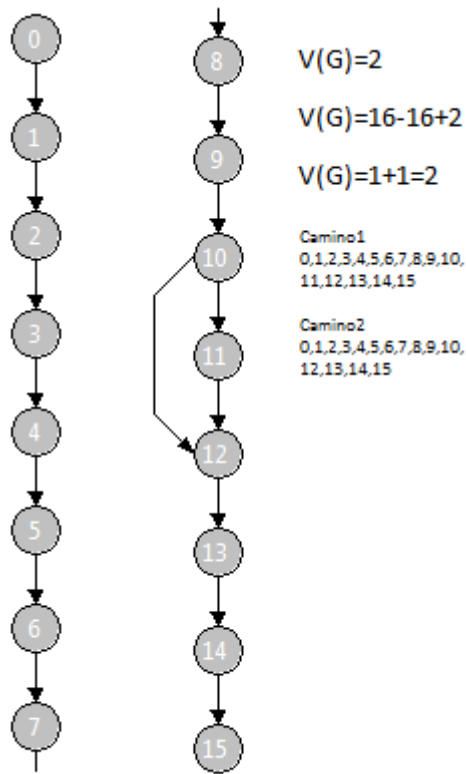
II.3.1.6.7.7.5.1.5 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR
ADICIONARTAREAASIGNADA



II.3.1.6.7.7.5.1.6 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR
REVISAR



II.3.1.6.7.7.5.1.7 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR REPORTEPORTAREA



II.3.1.6.7.7.5.1.8 CONCLUSION

Después de haber realizado el cálculo correspondiente de los controladores más significativos del proyecto Mejorar la comunicación y seguimiento del compromiso institucional en el Departamento de Informática y Sistemas, a través de las TIC - SENDA se pudo evidenciar que el grado de complejidad ciclomática es menor a 10, por tal motivo podemos afirmar, que el sistema no está en riesgo.

II.3.1.6.7.7.6 PRUEBAS DE CAJA NEGRA

Al realizar esta prueba nos interesa la forma en que interactuamos con el medio que nos rodea, entendiendo qué es lo que hace, pero sin dar importancia a cómo lo hace.

Por tanto, una caja negra deben estar muy bien definidas sus entradas y salidas, es decir, su interfaz; en cambio, no se precisa definir ni conocer los detalles internos de su funcionamiento.

II.3.1.6.7.7.6.1 INTERFAZ: ADICIONAR USUARIO

- CI: numérico
- Nombre: alfabético 15 caracteres
- Apellido Paterno: alfabético 15 caracteres
- Apellido Materno: alfabético 15 caracteres
- Teléfono: numérico 8 caracteres
- Celular: numérico 8 caracteres

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tipo de CI	1) numérico	2) cualquier otra cosa
Tipo de Nombre	3) alfabético	4) cualquier otra cosa
Tamaño de Nombre	5) $0 < \text{Nombre} \leq 50$	6) $50 > \text{Nombre} < 0$
Tipo de Apellido Paterno	7) alfabético	8) cualquier otra cosa
Tamaño de Apellido Paterno	8) $0 < \text{Apellido Paterno} \leq 50$	9) $0 > \text{Apellido Paterno} > 15$
Tipo de Apellido Materno	10) alfabético	11) cualquier otra cosa
Tamaño de Apellido Materno	12) $0 < \text{Apellido Materno} \leq 50$	13) $0 > \text{Apellido Materno} > 15$
Tipo de Teléfono	14) numérico	15) cualquier otra cosa
Tamaño de Teléfono	16) $0 < \text{Teléfono} \leq 8$	17) $0 > \text{Teléfono} > 8$
Tipo de Celular	18) numérico	19) cualquier otra cosa
Tamaño de Celular	20) $0 < \text{Celular} \leq 8$	21) $0 > \text{Celular} > 8$

Casos de Prueba válidas

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Celular
7197942	RUBEN DARIO	SOSSA	SANCHEZ	46641473	72959904

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3-5-7-9-11-13-15-17-19-21

Casos de Pruebas Inválidas

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Celular
189845D	/*	{}	!	FSD	FDGE

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2-4-6-8-10-12-16-18-20-22

II.3.1.6.7.7.6.2 INTERFAZ: MODIFICAR CLAVE

- Clave: 15 caracteres
- Nueva Clave 15 caracteres

Condición de Entrada	Clases Válidas	Equivalentes	Clases Inválidas	Equivalentes
Tamaño de Clave	1) 0 < Clave <= 15		2) 0 > Clave > 15	
Tamaño de Nueva Clave	1) 0 < Nueva Clave <= 15		2) 0 > Nueva Clave <= 15	

Casos de Prueba válidas

Clave	Nueva Clave
Asdf125wdf	Ksdjfri12

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3

Casos de Pruebas Inválidas

Clave	Nueva Clave
189845Dsafdsdfsagfdgdf	/*gfdsgsdh32gdfg32fdgdfgfdgfdgfd

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2-4

II.3.1.6.7.7.6.3 INTERFAZ: MODIFICAR USUARIO

- CI: numérico
- Nombre: alfabético 15 caracteres
- Apellido Paterno: alfabético 15 caracteres
- Apellido Materno: alfabético 15 caracteres
- Teléfono: numérico 8 caracteres
- Celular: numérico 8 caracteres

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tipo de CI	1) numérico	2) cualquier otra cosa
Tipo de Nombre	3) alfabético	4) cualquier otra cosa
Tamaño de Nombre	5) $0 < \text{Nombre} \leq 50$	6) $50 > \text{Nombre} < 0$
Tipo de Apellido Paterno	7) alfabético	8) cualquier otra cosa
Tamaño de Apellido Paterno	8) $0 < \text{Apellido Paterno} \leq 50$	9) $0 > \text{Apellido Paterno} > 15$
Tipo de Apellido Materno	10) alfabético	11) cualquier otra cosa
Tamaño de Apellido Materno	12) $0 < \text{Apellido Materno} \leq 50$	13) $0 > \text{Apellido Materno} > 15$
Tipo de Teléfono	14) numérico	15) cualquier otra cosa
Tamaño de Teléfono	16) $0 < \text{Teléfono} \leq 8$	17) $0 > \text{Teléfono} > 8$
Tipo de Celular	18) numérico	19) cualquier otra cosa
Tamaño de Celular	20) $0 < \text{Celular} \leq 8$	21) $0 > \text{Celular} > 8$

Casos de Prueba válidas

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Celular
7197942	RUBEN DARIO	SOSSA	SANCHEZ	46641473	72959904

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3-5-7-9-11-13-15-17-19-21

Casos de Pruebas Inválidas

CI	Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno	Teléfono	Celular
189845D	/*	{ }!		FDSD	FDGE

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2-4-6-8-10-12-16-18-20-22

II.3.1.6.7.7.6.4 INTERFAZ: MENSAJES ENVIADOS

- Mensaje: 15 caracteres

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tamaño de Mensaje	1) 0<Mensaje <=60	2) 0>Mensaje>60

Casos de Prueba válidas

Mensaje
Informar el cumplimiento de la actividad 32AA

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1

Casos de Pruebas Inválidas

Clave
Debes estar atento si es que pasa algo en la oficina, en caso que así fuera, debes llamar a la prensa

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2

II.3.1.6.7.7.6.5 INTERFAZ: DOCUMENTOS

- Título: campo no vacío
- Ubicación campo no vacío

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tamaño de Título	1) 0<Título	2) 0>Título
Tamaño de Ubicación	3) 0<Ubicación	4) 0>Ubicación

Casos de Prueba válidas

Titulo	Ubicación
Estadística de comportamiento	Se encuentra en el folder A2

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3

Casos de Pruebas Inválidas

Titulo	Ubicación
Inventario de material	

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 4

II.3.1.6.7.7.6.6 INTERFAZ: ADICIONAR ACTIVIDADES

- Título: campo no vacío
- Contenido: campo no vacío
- Fecha_ini: fecha
- Fecha_fin: fecha

Condición de Entrada	Clases Válidas	Equivalentes	Clases Inválidas	Equivalentes
Tamaño de Titulo	1) 0<Titulo		2) 0>Titulo	
Tamaño de Contenido	3) 0<Contenido		4) 0>Contenido	
Fecha_ini	5) fecha		6) otro contenido	
Fecha_fin	7) fecha		8) otro contenido	

Casos de Prueba válidas

Titulo	Contenido	Fecha_ini	Fecha_fin
Ingreso de estudiantes	El ingreso será desde el primero de enero	29/11/14	01/01/15

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3

Casos de Pruebas Inválidas

Titulo	Contenido	Fecha_ini	Fecha_fin
Muestra de nuevas tecnologías		29/11/14	01/01/15

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 4

II.3.1.6.7.7.6.7 INTERFAZ: ADICIONAR IMAGEN ACTIVIDAD

- Imagen: campo no vacío

Condición de Entrada	Clases Válidas	Equivalentes	Clases Inválidas	Equivalentes
Tamaño de Imagen	1) 0<Imagen		2) 0>Imagen	

Casos de Prueba válidas

Imagen
Estadística.docx

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1

Casos de Pruebas Inválidas

Imagen

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2

II.3.1.6.7.7.6.8 INTERFAZ: COMENTARIO

- Nombre: 15 caracteres
- Correo: email
- Comentario: 40 caracteres

Condición de Entrada	Clases Válidas	Equivalentes	Clases Inválidas	Equivalentes
Tamaño de Nombre	1) 0<Nombre<=15		2) 0>Nombre>15	
Tipo de Correo	3) email		4)otra cosa	
Tamaño de Comentario	5)0<Comentario<=100		6) 0>Comentario>100	

Casos de Prueba válidas

Nombre	Correo	Comentario
Juan	<u>Juan@gmail.com</u>	Es importante conocer el trabajo que realizan

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3-5

Casos de Pruebas Inválidas

Nombre	Correo	Comentario
Maracela		Me interesa conocer más de este trabajo

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 4

II.3.1.6.7.7.6.9 INTERFAZ: ADICIONAR TAREA

- Título: campo no vacío
- Descripción: campo no vacío
- Fecha_ini: fecha
- Fecha_fin: fecha

Condición de Entrada	Clases Válidas	Clases Equivalentes	Clases Inválidas	Clases Equivalentes
Tamaño de Título	1) 0<Título		2) 0>Título	
Tamaño de Descripción	3) 0< Descripción		4) 0> Descripción	
Fecha_ini	5) fecha		6) otro contenido	
Fecha_fin	7) fecha		8) otro contenido	

Casos de Prueba válidas

Título	Descripción	Fecha_ini	Fecha_fin
Registro de estudiantes	El registro será desde el primero de enero	01/12/14	06/01/15

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3

Casos de Pruebas Inválidas

Titulo	Descripción	Fecha_ini	Fecha_fin
Muestra de nuevas tecnologías		01/12/14	06/01/15

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 4

II.3.1.6.7.7.6.10 INTERFAZ: ADICIONAR RESPUESTA

- Respuesta: campo no vacío

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tamaño de Respuesta	1) 0<Respuesta	2) 0>Respuesta

Casos de Prueba válidas

Respuesta
Se culminó la actividad 32AA

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1

Casos de Pruebas Inválidas

Respuesta

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2

II.3.1.6.7.7.6.11 INTERFAZ: ASIGANA ARCHIVOS A LA RESPUESTA

- Archivo: campo no vacío

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tamaño de Archivo	1) 0<Archivo	2) 0>Archivo

Casos de Prueba válidas

Archivo
ActividadA2.xlsx

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1

Casos de Pruebas Inválidas

Archivo

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2

II.3.1.6.7.7.6.12 INTERFAZ: REVISAR RESPUESTA

- Observación : no campo vacío
- Cumplió: selección

Condición de Entrada	Clases Equivalentes Válidas	Clases Equivalentes Inválidas
Tamaño de Observación	1) 0<Observación	2) 0>Observación
Selección de Cumplió	3) SI/NO	4)otra cosa

Casos de Prueba válidas

Observación	Cumplió
Tarea cumplida exitosamente	Si

Cubre las clases de equivalencias válidas: 1-3

Casos de Pruebas Inválidas

Observación	Cumplió
	No

Cubre las clases de equivalencias inválidas: 2

II.3.1.6.7.7.7 MEDIOS DE VERIFICACION

II.3.1.6.7.7.7.1 FINALIZACION DEL PROYECTO

Tarija, 27 de noviembre de 2014

Sr.:

Lic. Efraín Torrejón Tejerina

DIRECTOR DPTO. INFORMÁTICA Y SISTEMAS, UAJMS

Presente.-

De mi mayor consideración:

A tiempo de saludarlo, tengo a bien comunicar a su autoridad que, luego de revisar el proyecto de grado intitulado "SENDA", en calidad de tutor, presentado por el universitario RUBEN DARIO SOSSA SANCHEZ, con CI: 7197942 Tja, considero que el mismo se encuentra terminado y en condiciones para su defensa final.

Sin otro particular, saludo a usted con las mayores consideraciones.

Atentamente:



Marcelo Cespedes Machicao

DOCENTE DPTO. INFORMÁTICA Y SISTEMAS

II.3.1.6.7.8 MANUAL DE INSTALACION

Se entregara de forma separada al documento

II.3.1.6.7.9 MANUAL DE USUARIO

Se entregara de forma separada al documento

II.3.2 ANEXO

II.3.2.1 INTRODUCCIÓN

El presente documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el

Sistema SENDA.

El documento está dirigido al equipo de desarrolladores del Sistema, al equipo de Calidad, a los miembros de desarrollo, tiene como objetivo principal documentar los requisitos funcionales y no funcionales del futuro Sistema.

Esta especificación está estructurada según las directivas dadas por el estándar “IEEE

Recommended Practice for Software Requirements Specifications. ANSI / IEEE Std 830-1998.

II.3.2.1.1 PROPÓSITO

El propósito es definir cuáles son los requerimientos funcionales y no funcionales que debe tener el sistema.

II.3.2.1.2 ALCANCE

El producto que vamos a describir es un sistema de manejo de información vía web del departamento de Informática y Sistemas, que desempeñara la función de mejorar la comunicación y seguimiento de las actividades en el D.I.S.

Para tal efecto el sistema podrá:

Administrar Usuarios que permitirá asignar a los mismos en una base de datos con la opción de poder modificar sus datos si fuera necesario, darles de baja si es q deja la institución, asignarles un rol

Administrar Tareas donde se podrá crear nuevas tareas y modificarlas si fuera necesario.

Administrar Asignación de Tareas donde se podrá asignar una tarea a uno o más usuarios y poder revisar las mismas

Administrar Respuestas donde el usuario podrá responder la tarea que se le fue asignada

Administrar la Portada la cual servirá tanto a los usuarios del sistema como al público en general para conocer las actividades que se realiza en el Departamento de Informática y Sistemas

Se generaran reportes anuales del cumplimiento en las tareas asignadas, para verificar el cumplimiento de las tareas

II.3.2.1.3 PERSONAL INVOLUCRADO

Nombre	Rubén Darío Sossa Sánchez
Rol	Jefe del Proyecto, Miembro del Equipo de desarrollo
Categoría profesional	Estudiante
Responsabilidades	Elaboración del Proyecto

II.3.2.1.4 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

Docente: es aquel individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza.

Director de departamento: Ostentan la representación de éste y ejercen las funciones de dirección y gestión ordinaria del mismo.

Tarea: Labor o trabajo que realiza alguien, Trabajo que debe hacerse en tiempo limitado.

Usuario: Una de las personas autorizadas a usar las funcionalidades del sistema.

Administrador: Persona encargada de la administración del sistema y garantizar el correcto funcionamiento.

Clave: Contraseña para ingresar al sistema

ERS: Especificación de Requerimientos Software.

UML (Lenguaje Unificado de Modelado): Es un lenguaje grafico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

II.3.2.1.5 RESUMEN

La estructura organizativa de la UAJMS, tiene como base fundamental a los Departamentos Académicos, los cuales se concentran y dependen de las Facultades. Un Departamento académico, está formado por docentes que tienen un perfil en el área del departamento, de los cuales uno funge como Director de Departamento. Las funciones que realiza un departamento son: dar servicio de docencia de pregrado a las carreras de la UAJMS que lo requieran, docencia de posgrado en los programas de Educación Continua, participar en proyectos de investigación y extensión intra y extrauniversitaria, y participar en todas las actividades de gestión que se realiza.

La comunicación oportuna de las actividades del Departamento, y el seguimiento del compromiso docente, son actividades primordiales para su valoración y vigencia en el ámbito universitario y social. El compromiso docente se manifiesta

entre otras cosas, por el cumplimiento de las tareas asignadas y el logro de los objetivos de cada actividad en la que participan.

Tanto la comunicación oportuna como el seguimiento del compromiso docente, requieren de estrategias en las que los principales criterios sean la rapidez y la completitud, criterios que actualmente no se manifiestan debido principalmente a la falta de recursos y a la falta de un modelo formal.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y principalmente el internet, han cambiado la forma de comunicarse, las redes sociales, los blogs, los wiki entre otros, son servicios que hacen de la comunicación una actividad certera y que cumple con los criterios más importantes a bajo costo, la rapidez y la completitud. La rapidez porque asociados a la tecnología móvil, la información que se publica puede ser vista casi al instante, y la completitud, por el bajo costo que implica “subir” mayor información enriquecida con imágenes, videos, hipertexto, etc.

El objetivo principal del presente proyecto de investigación aplicada, es utilizar las TIC en los procesos de Comunicación y Seguimiento del compromiso docente dentro del departamento de Informática y Sistemas de la Facultad de Ciencias y Tecnología – Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, para ello, se desarrollarán un modelo comunicacional, un modelo de seguimiento y un modelo tecnológico (sistema informático), además de plantear una socialización de los modelos que permitan crear un sentido de pertenencia para lograr los objetivos propuestos.

II.3.2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

II.3.2.2.1 PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

La aplicación SENDA debe aumentar la eficacia en la gestión de la DIS y así mejorar la tasa de eficiencia en las tareas asignadas, además de tener una mejor comunicación con los miembros de la misma.

El objetivo es que los usuarios puedan acceder al sistema desde cualquier punto donde exista internet, mediante un navegador web.

El sistema en desarrollo es un producto independiente ya que no será parte de un sistema mayor.

II.3.2.2.2 FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO

El sistema será utilizado por múltiples usuarios como:

- El Administrador será el encargado de administrar el sistema.
- El Director de Departamento es el encargado de asignar tareas a los Docentes, como poder controlar la portada.
- Secretarías será la encargada de poder manejar la agenda
- Docentes podrán responder las tareas asignadas por el Director de Departamento y comunicarse mediante el chat

Las funciones que debe realizar el sistema lo podemos clasificar de la siguiente manera:

- Administrar Usuarios
- Administrar Portada

- Administrar Chat
- Administrar Tareas
- Administrar Asignación de Tareas
- Administrar Respuestas
- Administrar Agenda
- Administrar Reportes

II.3.2.2.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

Este producto será utilizado por distintos tipo de usuarios como el administrador, el director del departamento, la secretaria y los docentes.

Además el producto contemplara una interfaz sencilla para manejar, con el propósito que una persona que tenga principios básicos en el uso de un ordenador pueda utilizar el sistema.

II.3.2.2.4 RESTRICCIONES

- JRE7, como máquina virtual para Java.
- Postgresql 9.0, como Gestor de Base de Datos.
- Apache Tomcat 7, como servidor de aplicaciones.
- Spring Tool Suite, como
- Para el diseño y desarrollo se utilizarán la metodología RUP.

II.3.2.2.5 EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA

- Ampliar nuevas tareas que le asignen a la DIS.
- Actualizar la disponibilidad del sistema

II.3.2.3 REQUISITOS ESPECÍFICOS

En este apartado se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son Esenciales, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí planteados.

Los requisitos expuestos en esta sección deberán cumplir los criterios y trazabilidad, permitiendo de esta manera, probar fácilmente el cumplimiento de los mismos por parte del sistema y acompañar la evolución natural del Sistema ante los cambios en requerimientos.

II.3.2.3.1 REQUISITOS COMUNES DE LOS INTERFACES

II.3.2.3.1.1 INTERFACES DE USUARIO

La interfaz de usuario deberá ser un cliente web de acuerdo a la definición de RWC1 del W3C, permitiendo entre otras cosas, la obtención y procesamiento asincrónico de datos; el cálculo y procesamiento en el cliente y una interfaz intuitiva que facilite la navegación.

II.3.2.3.1.2 INTERFACES DE HARDWARE

No son necesarias.

II.3.2.3.1.3 INTERFACES DE SOFTWARE

Se deberá proveer un servidor web que implemente el protocolo SOAP2 y que permita acceder mediante el esquema de seguridad adoptado para la BD a los datos almacenados.

II.3.2.3.1.4 INTERFACES DE COMUNICACIÓN

No se han definido.

II.3.2.3.2 REQUISITOS FUNCIONALES

II.3.2.3.2.1 ADMINISTRAR USUARIOS

- 1) Existe un buscador con dos tipos de búsqueda por apellido paterno y por cedula de identidad
- 2) Se tiene la posibilidad de crear nuevos usuarios
- 3) La posibilidad de modificar los datos del usuario, si existe algún tipo de inconveniente con el usuario
- 4) Se puede asignar la cedula y clave a los usuarios, para darle la posibilidad de ingresar al sistema
- 5) Se podrá modificar la clave del usuario, para una mejor seguridad de los datos del usuario
- 6) Se asignara un rol a los usuarios, con esto permite a los usuarios tener acceso a las funcionalidades que tiene disponible el rol

II.3.2.3.2.2 ADMINISTRA TAREAS

- 1) Existe un buscador de tareas, mediante el asunto de la tarea a buscar
- 2) Se tiene la posibilidad de crear nuevas tareas
- 3) Poder modificar la fecha que estará disponible la tarea, en caso de algún imprevisto
- 4) Poder borrar la tarea, si fuera necesario
- 5) Poder visualizar la tarea creada, en caso de querer revisar o recordar la tarea que se creo

II.3.2.3.2.3 ADMINISTRAR ASIGNACIÓN DE TAREAS

- 1) Existe un buscador donde se podrá visualizar las tareas que fueron asignadas al usuario, mediante el asunto de la tarea se podrá realizar la búsqueda
- 2) Se tiene la posibilidad para asignar una tarea a uno o más docentes que se le quiera asignar una tarea
- 3) Tiene la posibilidad de aumentar o quitar a uno o varios miembros de una tarea asignada

- 4) La posibilidad de revisar las tareas que fueron realizadas de forma individual por cada miembro que pertenece a dicha tarea

II.3.2.3.2.4 ADMINISTRAR RESPUESTAS

- 1) Existe un buscador donde se visualizara todas las tareas que le fueron asignada a un determinado docente para ser respondida
- 2) Se tiene la posibilidad de revisar la tarea, para su posterior revisión

II.3.2.3.2.5 ADMINISTRAR CHAT

- 1) Se podrá revisar las actividades de la conversación, seleccionando a los usuarios que están haciendo uso del servicio, el encargado de revisar será el administrador, para poder controlar que no se realice el mal en el sistema
- 2) En caso de ser necesario se borrar la conversación, si es q se realiza un mal uso del servicio

II.3.2.3.2.6 ADMINISTRAR PORTADA

- 1) Existe un buscador donde se podrá visualizar la actividad de la portada, mediante la fecha de publicación de las diversas actividades que se mostrara en la portada
- 2) Se tiene la posibilidad para asignar una nueva actividad que se realizara y será mostrada a los docentes y al público en general para conocer las actividades que se realiza en la (DIS).
- 3) Tiene la posibilidad quitar la actividad, si se concluyó la misma
- 4) La posibilidad de revisar la actividad que se mostrara

II.3.2.3.2.7 ADMINISTRAR AGENDA

- 1) Existe un buscador donde se podrá visualizar la actividades que tiene programado el director del departamento, mediante la fecha que está programada la actividad que debe realizar el director de departamento
- 2) Se tiene la posibilidad para asignar una nueva actividad
- 3) Tiene la posibilidad quitar la actividad, si se concluyó la misma
- 4) La posibilidad de revisar la actividad

II.3.2.3.2.8 ADMINISTRAR REPORTE

- 1) Tendrá la posibilidad de mostrar un listado o grafica de los docentes que realizaron una o varias tarea, en un determinado periodo de tiempo o por tarea
- 2) Tiene la posibilidad de visualizar el cumplimiento de cada uno de los docentes

II.3.2.3.3 REQUISITOS NO FUNCIONALES

II.3.2.3.3.1 REQUISITOS DE RENDIMIENTO

El sistema soportara la conexión de múltiples usuarios simultáneamente.
El tiempo de respuesta en las operaciones debe sr el esperable en cualquier aplicación web.

II.3.2.3.3.2 SEGURIDAD

- Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su nombre de usuario y clave de acceso y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado.
- El procedimiento de copias de back up y su resguardo debe estar documentado.

II.3.2.3.3.3 FIABILIDAD

Cualquier acción deberá ser procesada exitosamente.

En el caso de un error de procesamiento, la transacción no se deberá considerar finalizada.

II.3.2.3.3.4 DISPONIBILIDAD

El sistema deberá proveer tolerancia a fallos garantizando, indicando si fuera necesario.

II.3.2.3.3.5 MANTENIBILIDAD

El mantenimiento del Sistema debe ser anual.

La entrada de los datos se debe según la necesidad que tenga el sistema.

Los datos estadísticos no lo calculara el operador, solo asignara rangos de búsqueda.

II.3.2.3.3.6 PORTABILIDAD

Todos los modelos son independientes de cualquier plataforma.

La totalidad del código desarrollado es compatible con cualquier plataforma.

II.4 COMPONENTE 4: ESTRATEGIAS DE SOCIALIZACIÓN DE LOS MODELOS DESARROLLADOS

II.4.1 CONFERENCIA REFERENTE A LA INSERCIÓN DE LAS TIC.

II.4.1.1 DESCRIPCIÓN

Se realizó una conferencia a los docentes del Departamento de Informática y Sistemas, para mostrar cómo se pretende implementar las TIC en el ámbito social, en este caso por medio del proyecto de Mejorar la comunicación y seguimiento

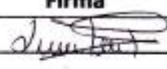


del compromiso institucional en el Departamento de Informática y Sistemas, a través de las TIC - SENDA.

Se pudo observar el interés de los docentes para implementar las TIC en la UAJMS, con el objetivo de automatizar los procesos y de esta manera poder tener un flujo de trabajo más eficiente.

II.4.1.2 MEDIO DE VERIFICACION

Presento una lista de los docentes que asistieron a la conferencia.

Conferencia Director y Docentes del DIS

Cedula	Nombre			Firma
4124728	BENITEZ	MONTERO	LUDMILA NINOSKA	
1889273	ARANCIBIA	MARQUEZ	DEYSI BEATRIZ	
1875226	CASTRO	FIGUEROA	ELIZABETH	
1860481	PAZ	RAMIREZ	SILVANA SANDRA	
1115252	AGUILAR	MALLEA	OCTAVIO DOUGLAS	
1781636	CESPEDES	MACHICAO	MARCELO	
1896650	AYARDE	PONCE	LILIANA XIMENA	
5020820	CHAMBI	GARECA	ADRIANA GABRIELA	
5798019	LEON	SOLIZ	RONALD	
1888451	CHOQUE	GONZALES	OMAR AMILKAR	
4140422	ALCOBA	MIRANDA	HUMBERTO RAFAEL	
1889578	PADILLA	VEDIA	CARMEN JANETH	
1881234	GUTIERREZ	MOLINA	GABRIELA	
4143805	SIVILA	RIOS	RICHARD HENRY	
1872348	RICALDI	SEGOVIA	ZULMA	
1874681	AGUIRRE	SUCCI	CLOVIS GUSTAVO	
1875536	JALIL	ANGULO	RAQUEL IVONNE	
4124390	PADILLA	VEDIA	JIMENA EUFEMIA	
5020858	MORALES	MARTINEZ	ESTELA	
1884024	CORTEZ	MICHEL	FERNANDO ERICK	

II.4.2 PROGRAMA DE CAPACITACION CON REFERENCIA AL SISTEMA DESARROLLADO

II.4.2.1 DESCRIPCION

Se realizó la capacitación de forma presencial sobre el correcto funcionamiento del sistema Mejorar la comunicación y seguimiento del compromiso institucional en el Departamento de Informática y Sistemas, a través de las TIC - SENDA, tanto a la Secretaria como al Director del Departamento de Informática y Sistemas, guiándolos paso a paso, sobre las operaciones que puede realizar en el

sistema, con el objetivo que la información entre la Dirección y el Docente sea más ágil y oportuno.

II.4.2.2 MEDIO DE VERIFICACION

Se presenta dos cartas de conformidad, una de la Secretaria y otra del Director de Departamento de Informática y Sistemas

Tarija, 27 de noviembre del 2014

Señor(a)

A QUIEN CORRESPONDA

Presente

De mi mayor consideración:

A petición verbal del universitario Rubén Darío Sossa Sánchez, estudiante de la carrera de ingeniería informática, certifico haber recibido capacitación de su trabajo de Taller III, intitulado SENDA, con el objetivo de fomentar la capacitación de su sistema al personal docente y administrativo del Departamento de Informática y Sistemas.

Es cuando puedo informar, en honor a la verdad y para los fines que pudieran ser útil al interesado.

Atentamente,

Sr(a).....


MAXIMA VALDEZ DEL CASTILLO

Tarija, 27 de noviembre del 2014

Señor(a)

A QUIEN CORRESPONDA

Presente

De mi mayor consideración:

A petición verbal del universitario Rubén Darío Sossa Sánchez, estudiante de la carrera de ingeniería informática, certifico haber recibido capacitación de su trabajo de Taller III, intitulado SENDA, con el objetivo de fomentar la capacitación de su sistema al personal docente y administrativo del Departamento de Informática y Sistemas.

Es cuando puedo informar, en honor a la verdad y para los fines que pudieran ser útil al interesado.

Atentamente,

Sr(a).....



Msc. Lic. S. Efraim Torrejón T.
DIRECTOR DPTO. INFORMÁTICA
Y SISTEMAS
Fac. de Ciencias y Tecnología



II.4.3 REPORTAJE PARA MOTIVAR EL USO DEL SISTEMA

II.4.3.1 DESCRIPCION

Se realizó un reportaje de prensa, por el Canal 9 TVU, para poder promover el sistema Mejorar la comunicación y seguimiento del compromiso institucional en el Departamento de Informática y Sistemas, a través de las TIC - SENDA, el cual pretende mostrar a los docentes, universitarios y público en general las actividades que realiza el Departamento de Informática y Sistemas, por medio de un portal donde se puede ver las actividades, realizar comentarios del mismo y fomentar el compromiso institucional del Departamento.

II.4.3.2 MEDIO DE VERIFICACION

Se presenta una carta que certifique haber realizado la conferencia de prensa

Tarija, 27 de noviembre del 2014

Señor(a)

A QUIEN CORRESPONDA


Presente

De mi mayor consideración:

A petición verbal del universitario Rubén Darío Sossa Sánchez, estudiante de la carrera de ingeniería informática, certifico haber realizado el reportaje de su trabajo de Taller III, intitulado SENDA, el día de hoy jueves 27/11/2014, en instalaciones del bloque de la carrera de ingeniería informática, dependiente de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Es cuando puedo informar, en honor a la verdad y para los fines que pudieran ser útil al interesado.

Atentamente,


Sr. Jorge Rodríguez Torres.....
JEFE Prensa TVU

**III CAPITULO
CONCLUSIONES Y
RECOMENDACIONES**

III.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1.1 CONCLUSIONES

Habiéndose cumplido los objetivos generales y específicos gracias a los conocimientos adquiridos en la Universidad y por otros medios de investigación efectuados, que fueron los soportes fundamentales para el desarrollo de este proyecto.

Se realizó un análisis previo para desarrollar un modelo comunicación y un modelo de seguimiento institucional para el Departamento de Informática y Sistemas, debido que no se contaba con estos y eran necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto, esta información contribuyó al diseño y dio parte de la solución al problema como resultado del Análisis de Requerimientos.

La incorporación de las TIC en las organizaciones es un hecho incuestionable que en estos tiempos no debe estar en fuera del contexto social y académico, para lograr realizar la inserción del sistema de manera responsable, se han seguido las normas de calidad inherentes a cada caso.

Tomando en cuenta este concepto de responsabilidad tecnológico informática, se realizó la automatización tanto del modelo comunicacional y modelo de seguimiento académico mediante el sistema SENDA en el departamento de informática, de esta manera se pudo lograr el objetivo general y es los objetivos específicos que fueron planteados para el desarrollo de este proyecto.

Esperamos que estos modelos diseñados y el sistema sean un aporte en el departamento de informática y sistemas, para que logren una mayor difusión del trabajo que se realiza para fomentar el interés en los docentes, estudiantes y público en general, por otra parte se tenga una mayor control sobre el seguimiento académico, de esta manera existe mayor calidad en la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho y brindar una mejor imagen al departamento de informática y sistemas.

III.1.2 RECOMENDACIONES

En toda la universidad se debe considerar la implementación de más proyectos de desarrollo social basados en el uso de las TIC.

La premisa básica a considerar es que la tecnología nunca debe ser una finalidad en si misma sino una herramienta para potenciar el desarrollo social.

La instalación de infraestructura no es suficiente, se debe fomentar la educación y el desarrollo de actitudes culturales favorables al uso de las tecnologías, integrando a las comunidades activamente en el proceso.

Más allá de seguir un modelo lineal de transferencia de tecnología, los programas de desarrollo social deben propiciar procesos de apropiación de la tecnología, esta debe llegar a solucionar problemas reales del contexto local.

El desarrollo social debe ser el objetivo central de todos los procesos de innovación tecnológica y no un valor añadido de la cadena de innovación.

Las tecnologías deben ser adecuadas a los contextos, elegir una opción demasiado obsoleta o demasiado avanzada puede limitar el impacto de los proyectos de desarrollo.

Es necesario abandonar la noción de que la tecnología solo tiene que ver con lo infraestructural, se debe concebir como la combinación de conocimiento, técnicas y conceptos asociado al uso de dicha infraestructura.

Las utilidades de las innovaciones tecnológicas solo se pueden determinar a partir de sus aplicaciones prácticas en la solución de problemas locales.

La participación del usuario es central, él debe ser el protagonista del cambio mediante el desarrollo de capacidades reales de uso de la tecnología.

Para superar la brecha digital no basta con dejar una capacidad instalada, es necesario fomentar la capacidad de uso de la tecnología mediante la creación de contenidos, la investigación y el apoyo a procesos reales de apropiación.

Es importante considerar el uso de plataformas de software libre, ya que facilitan la innovación y fomentan verdaderos procesos de apropiación social de las TIC.