



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**Implementación de un sistema de Gestión de  
Configuración de software**

Curso: Gestión de la configuración de software

Docente: MAG. Ricardo Eduardo Valcárcel Alvarado

Integrantes:

***Briset Celia GARCIA SALAZAR (2018062496)***

***Diego Manuel GORBEÑO MAMANI (2018000354)***

***Deivis Jonatan FLORES NAVARRO (2018060916)***

***Abraham LIPA CALABILLA (2019064039)***

Tacna – Perú

2022

*Implementación de un sistema de Gestión de  
Configuración de software*  
**Documento de Especificación de Requerimientos de  
Software**

**Version 1.0**

| CONTROL DE VERSIONES |                       |              |              |            |                  |
|----------------------|-----------------------|--------------|--------------|------------|------------------|
| Versión              | Hecha por             | Revisada por | Aprobada por | Fecha      | Motivo           |
| 1.0                  | BGS, DGM,<br>ALC, DFN | DGM          | BGS          | 20/09/2022 | Versión Original |

## ÍNDICE GENERAL

|  |    |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN                                     | 4  |
| I. Generalidades de la empresa                   | 4  |
| II. Visionamiento de la empresa                  | 5  |
| III. Análisis de procesos                        | 7  |
| IV. Especificación de requerimientos de software | 8  |
| V. Fase de Desarrollo                            | 10 |
| CONCLUSIONES                                     | 34 |

# INTRODUCCIÓN

En el presente documento se tiene como objetivo describir los requerimientos funcionales y el alcance del proyecto “Implementación de un sistema de Gestión de Configuración de software”, se utilizará principalmente diagramas de casos de uso para detallar las funcionalidades con la cual debe contar dicho sistema.

## I. Generalidades de la empresa

### 1. Nombre de la empresa

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

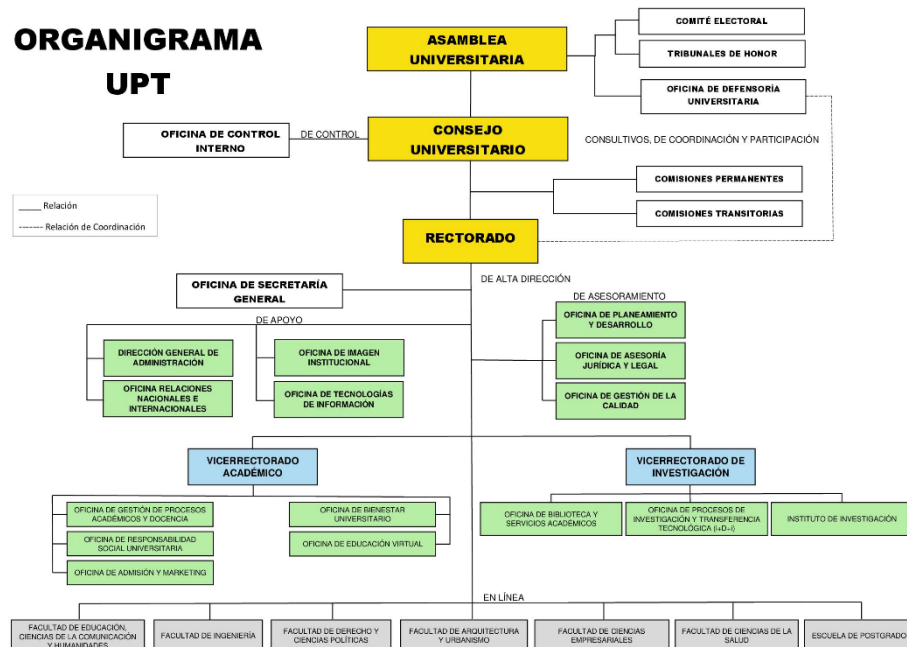
### 2. Visión

Universidad referente en el sur del Perú en formación integral de profesionales, investigadores y emprendedores; socialmente responsable, con programas acreditados

### 3. Misión

Somos una universidad sin fines de lucro socialmente responsable que forma profesionales competentes con sentido humanista que contribuyen al desarrollo sostenible de la sociedad

### 4. Organigrama



## II. Visionamiento de la empresa

### 1. Descripción del problema

En la actualidad ha aumentado la demanda en el desarrollo de proyectos y sistemas de tecnología, es por eso por lo que han surgido muchas empresas de desarrollo de software, que principalmente tienen como objetivo satisfacer las necesidades de sus clientes.

El proyecto se desarrollará debido a la necesidad de implementar una herramienta tecnológica que permita realizar de forma óptima el proceso de gestión de proyectos, ya que el cliente se ha visto con la necesidad de contar con un sistema que ayude durante estos procesos que implican la gestión de proyectos.

### 2. Objetivos de Negocios

- Llevar un seguimiento de las actividades que se realizan durante un proyecto.
- Determinar el estado actual de un proyecto.
- Gestionar el control de cambios y versionamiento de los entregables durante un proyecto.

### 3. Alcance del proyecto

- Diseñar interfaces amigables que reflejen los requerimientos y expectativas del usuario.
- Obtener una base de datos integrada y bien estructurada.
- Utilizar Tecnología Open Sources, acorde a la innovación de las plataformas web.

### 4. Alcance del proyecto

Es necesario mencionar que la solución que se piensa implementar para este proyecto es un Sistema Web que tendrá como principal objetivo gestionar los procesos del desarrollo de proyectos de una manera sencilla y eficaz, ya que los proyectos cuentan con muchas etapas y estas a su vez involucran a un equipo de trabajo de distintas disciplinas, lo que se busca con este sistema es ayudar en dicha gestión para que ayude en hacer un seguimiento a cada proyecto en cada una de sus etapas.

### 5. Viabilidad del sistema

La viabilidad del sistema fue plasmada en la documentación de FD001-Estudio de factibilidad donde se tocaron la factibilidad técnica, económica, operativa, legal, social y ambiental. Luego de todo estos estudios se pudo concluir que este sistema es viable para poder implementarse y de esta manera poder realizar la Gestión de proyectos.

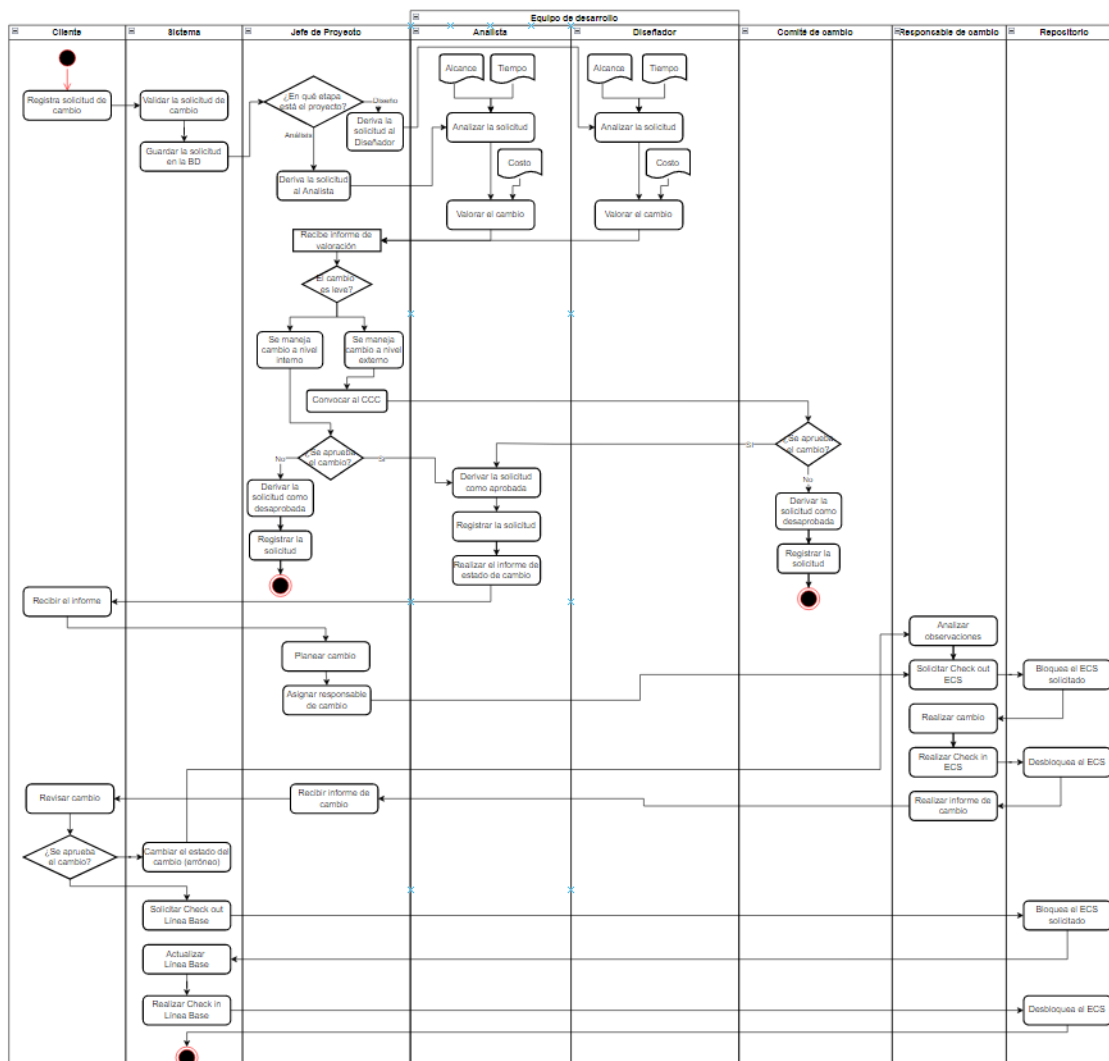
## **6. Información obtenida de levantamiento de información**

Al inicio del proyecto algunas de las necesidades que el cliente expuso y se ha podido recopilar son las siguientes:

- El cliente requiere un software para controlar y administrar de manera ordenada los proyectos.
- Agregar e iniciar un nuevo proyecto, poder gestionar el mantenimiento del proyecto.
- Permitir agregar equipo de trabajo, para poder asignar a un proyecto que ya ha sido iniciado.
- La persona (integrante de equipo) al momento de ingresar al sistema solo posee los permisos de acuerdo con su rol asignado.
- Al proyecto iniciado se le debe poder asignar sólo una metodología y también las etapas que va a tener dicho proyecto.
- Cada etapa debe ser asignada con un cronograma de actividades.
- Los requerimientos deben estar asignados a un cronograma de actividades, el cual poseerá un nombre, fecha de inicio, fecha final, hora, etapa.
- A los requerimientos se les podrá asignar elementos de la configuración de software (Ejecutables, Código Fuente, Modelos de datos, Modelos de procesos, Especificaciones de requisitos, Pruebas).



## b) Diagrama del proceso propuesto



## IV. Especificación de requerimientos de software

### a) Cuadro de requerimientos funcionales

| Stakeholder   | Código | Descripción  | Caso de uso                 |
|---|--------|--|-----------------------------|
| Docente de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas – UPT (Cliente) | RF01   | En el sistema SGCS se debe agregar e iniciar un nuevo proyecto.  | Gestionar Proyectos         |
|   | RF02   | En el sistema SGCS debe permitir agregar un equipo de trabajo, para poder asignar a un proyecto que ya ha sido iniciado y también asignarle los roles. | Gestionar equipo de trabajo |
|   | RF03   | Al ingresar en el sistema SGCS la persona (integrante de equipo) solo posee los permisos de acuerdo con su rol asignado.                               | Autenticar usuario          |



|  |      |   |  |
|--|------|---|--|
|  | RF04 | En el sistema SGCS se debe poder asignar solo una metodología a cada proyecto y agregar las fases que va a tener dicho proyecto.  | -Gestionar metodología<br>-Gestionar fases de metodología            |
|  | RF05 | El sistema SGCS debe permitirle al integrante del grupo de trabajo visualizar las actividades que el jefe de proyecto le asigne, y este también podrá verificar que el avance de la actividad asignada sea el adecuado. | -Gestionar actividad<br>-Visualizar actividad                        |
|  | RF06 | En el sistema SGCS debe permitir registrar entregables y sus plazos   | -Gestionar entregables   |
|  | RF07 | El sistema SGCS permitirá registrar y editar los requerimientos del proyecto  | -Gestionar requerimiento   |
|  | RF08 | El integrante del equipo de trabajo debe solicitar un cambio y este debe ser aprobado por el jefe de trabajo.   | -Solicitar cambio<br>-Gestionar cambio                               |
|  | RF09 | El sistema debe permitir gestionar a los usuarios.  | -Gestionar usuario   |
|  | RF10 | El sistema debe permitir al jefe de proyecto poder verificar el estado de avance de cada proyecto y sus entregables   | - Visualizar Informe de Estado<br>- Visualizar estado de entregables |

**b) Cuadro de requerimientos no funcionales**

| Código  | Nombre         | Descripción  |
|---------|----------------|--|
| RNF-001 | Rendimiento    | Si en el sistema web hay varios usuarios conectados simultáneamente, el sistema debe ser capaz de continuar operando y dar un tiempo de respuesta menor a 5 segundos en circunstancias normales.                               |
| RNF-002 | Escalabilidad  | Cuando los usuarios se registren y haya un incremento de usuarios, el sistema debe ser capaz de soportar exitosamente, de tal modo que el funcionamiento del sistema web no se degrada ni se ralentiza su tiempo de respuesta. |
| RNF-003 | Disponibilidad | Cuando un usuario envía una solicitud en un momento normal de operación y no pueda ser efectuada satisfactoriamente, el sistema debe notificar al usuario en el 99% de los casos el resultado de la operación.                 |
| RNF-004 | Usabilidad     | Debe contar con interfaces de uso intuitivo y amigable para que al usuario no le tome más de 30 minutos familiarizarse con el sistema web.   |

### c) Reglas de negocio

- El cliente requiere un software para controlar y administrar de manera ordenada los proyectos.
- Agregar e iniciar un nuevo proyecto, poder gestionar el mantenimiento del proyecto.
- Permitir agregar equipo de trabajo, para poder asignar a un proyecto que ya ha sido iniciado.
- La persona (integrante de equipo) debe poder unirse a un equipo de trabajo, pero antes debe ser asignado con un rol, puede poseer más de un rol.
- La persona (integrante de equipo) al momento de ingresar al sistema solo posee los permisos de acuerdo con su rol asignado.
- Al proyecto iniciado se le debe poder asignar solo una metodología y también las etapas que va a tener dicho proyecto.
- Cada etapa debe ser asignado con un cronograma de actividades.
- Los requerimientos deben estar asignado a un cronograma de actividades, el cual poseerá un nombre, fecha de inicio, fecha final, hora, etapa.
- A los requerimientos se les podrá asignar elementos de la configuración de software (Ejecutables, Código Fuente, Modelos de datos, Modelos de procesos, Especificaciones de requisitos, Pruebas).

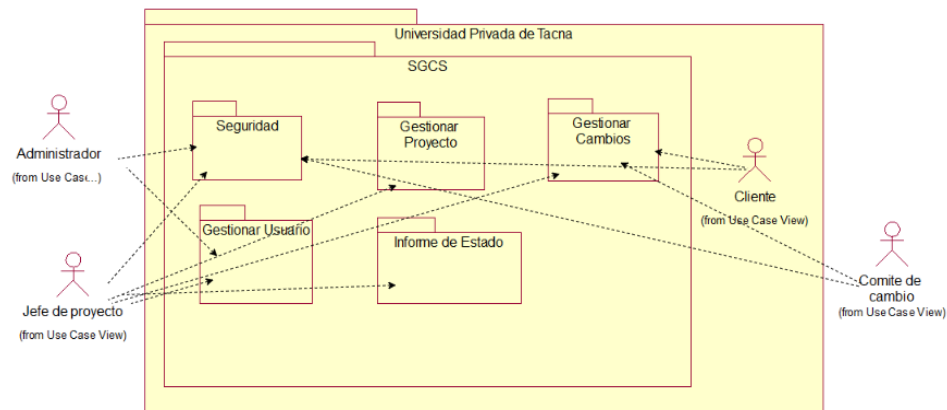
## V. Fase de Desarrollo

### 1. Perfiles de usuario

| Actores                          | Descripción   |
|----------------------------------|---|
| <b>Administrador del sistema</b> | Encargado de gestionar a los usuarios y darles el rol correspondiente para el sistema.                  |
| <b>Jefe de Proyecto</b>          | Encargado principalmente de la gestión de los proyectos, asignar roles y equipo de trabajo al proyecto. |
| <b>Comité de Cambios</b>         | Tiene como función de revisar, evaluar, aprobar, retrasar o rechazar cambios en el proyecto             |
| <b>Equipo de trabajo</b>         | Se encarga principalmente de la gestión de los entregables y las tareas                                 |
| <b>Cliente</b>                   | Gestiona las solicitudes del cambio y verifica que todo esté siendo entregado de acuerdo al calendario  |

## 2. Modelo Conceptual

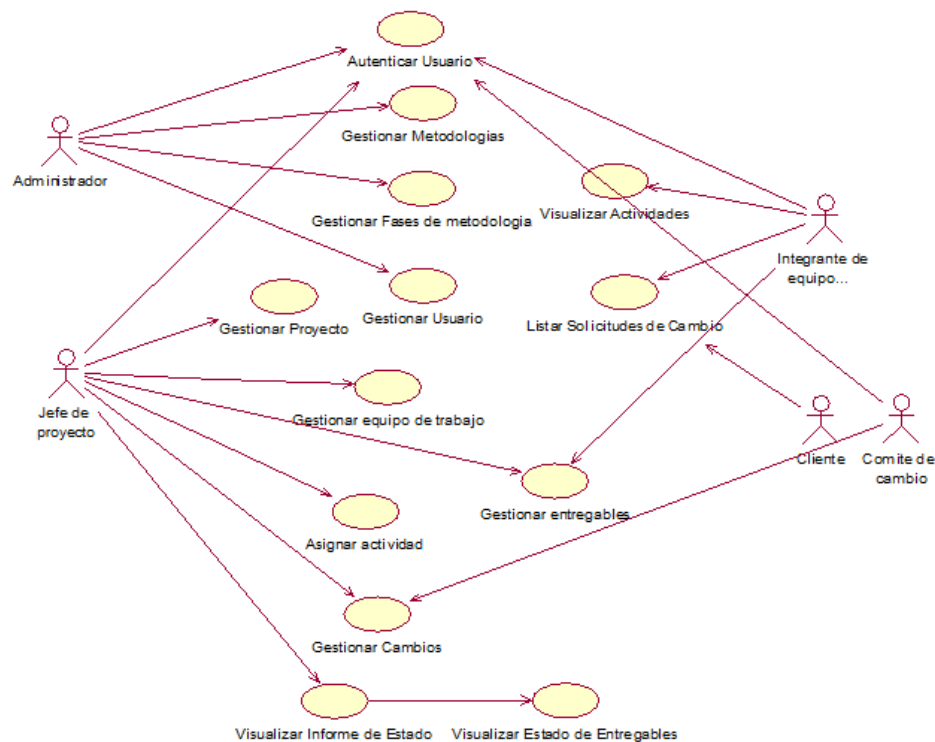
### a) Diagrama de paquetes



El sistema contará con un total de 5 paquetes principales:

- El primer paquete es de seguridad, donde estará toda la lógica del sistema para que cuando quieran ingresar al sistema necesiten de un usuario y una contraseña.
- El segundo paquete con el cual contará el sistema es gestionar usuario, en este paquete se contará con la lógica de negocio que permitirá las siguientes acciones: Registrar, actualizar.
- Como tercer paquete se tiene a gestionar proyecto, dentro de este paquete se tiene otros subpaquetes que son: gestionar entregable, gestionar cambios, gestionar equipo de trabajo, Asignar actividad, donde se contará con la lógica de negocio para poder realizar las respectivas acciones de agregar y editar.
- Como cuarto paquete tenemos el paquete de gestionar cambios, en este paquete se dará lugar a la lógica de negocio sobre la gestión de comité de cambio, gestionar solicitud de cambio y consultar detalle de solicitud.
- Por último, tenemos el paquete de informe de estado, en este paquete se dará lugar a la lógica de negocio sobre el informe de estado de los proyectos y entregables, el jefe de proyecto podrá visualizar el avance de cada proyecto que está a su cargo

## b) Diagrama de casos de uso

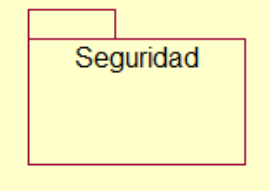
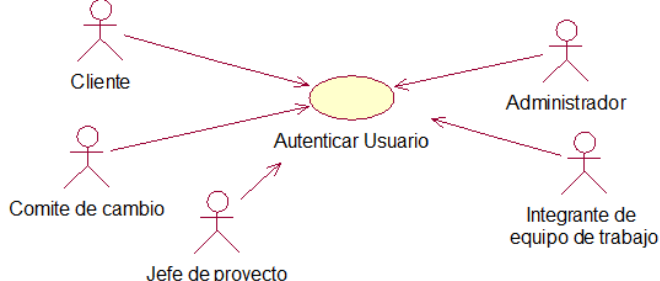


Como podemos apreciar en la imagen superior, se tendrá un total de 5 actores que podrán interactuar con el sistema.

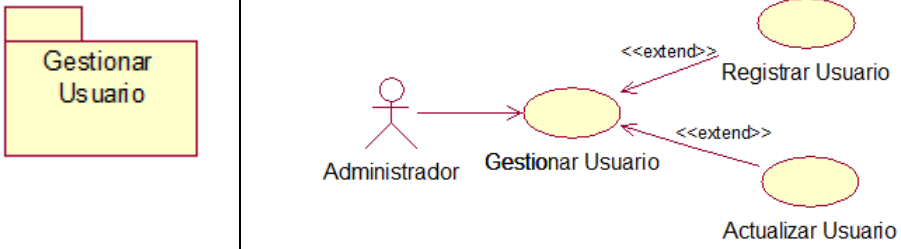
- El primer actor es el Administrador que está relacionado a los casos de uso de, autenticar usuario, gestionar usuario, gestionar metodología y fases de metodología.
- Luego tenemos al actor jefe de proyecto, está relacionado a los casos de uso autenticar usuario, gestionar equipo de trabajo, gestionar proyecto, gestionar entregables, asignar actividad, gestionar cambios y visualizar informe de estado.
- También se tiene al actor comité de cambio, interactúa con los casos de uso de autenticar usuario y gestionar cambios.
- El actor integrante de equipo interactúa con los casos de uso de autenticar usuario, gestionar actividades, listar solicitudes de cambio, gestionar entregables y gestionar cambios.
- Por último, se tiene al actor cliente que interactúa con los casos de uso de autenticar usuario y gestión de cambios.

c) Escenarios de casos de uso (narrativa)

**CU01 - Autenticar usuario**

| Paquete   | Diagrama de Caso de Uso  |
|---|--|
|    |    |
| <b>Caso de Uso</b>  | Autenticar usuario   |
| <b>Código</b>   | CU01   |
| <b>Tipo</b>   | Obligatorio  |
| <b>Versión</b>  | 1.0  |
| <b>Actores</b>  | Administrador, jefe de proyecto, Integrantes del equipo, comité de cambio y cliente  |
| <b>Descripción</b>  | Todos los miembros de las distintas áreas podrán ingresar al sistema mediante un inicio de sesión, por lo que deberán ingresar sus credenciales. |
| <b>Referencias</b>  |  |
| Flujo normal de eventos   |  |
| Acción del actor  | Respuesta del sistema  |
| 1. El actor accede a la interfaz de autenticación del usuario   | 2. Le muestra dos campos (cuadros de texto): usuario y contraseña, también el botón de Conectarse.   |
| 3. Ingresa su usuario, contraseña, y presiona el botón de Conectarse  | 4. Valida los datos ingresados con los datos registrados en la base de datos   |
|   | 5. Si los datos ingresados son correctos le muestra la interfaz principal del sistema con los módulos a los que tiene acceso según su rol        |
| Subflujo  |  |
| Si el usuario ingresa un usuario o contraseña que no se encuentran en la base de datos, le mostrará un mensaje de error y le volverá a mostrar la interfaz de autenticación |  |

## CU02 – Gestionar Usuario

| Paquete  | Diagrama de Caso de Uso   |
|--|---|
|                |   |
| <b>Caso de Uso</b>   | Gestionar Usuarios  |
| <b>Código</b>  | CU02  |
| <b>Tipo</b>  | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>   | 1.0   |
| <b>Actores</b>   | Administrador   |
| <b>Descripción</b>   | El administrador podrá gestionar los usuarios. Listar, Agregar nuevos, editar y retirar usuarios inactivos entre otros.   |
| <b>Referencias</b>   |   |
| <b>Flujo normal de eventos</b>   |   |
| Acción del actor   | Respuesta del sistema   |
| 1. Se dirige a la opción del módulo Gestionar usuario  | 2. Le muestra el listado de los usuarios registrados en una tabla con los datos de: id, nombres, apellidos, usuario, clave, rol, estado y un campo de acciones de "actualizar", en la cabecera de la tabla se muestra un botón registrar usuario. |
| <b>Registrar Usuario</b>   |   |
| 1. Se le da click en el botón registrar usuario.   | 2. Se muestra un formulario con los campos de nombres, apellidos, usuario, clave, rol, estado y 2 botones (registrar y cancelar)  |
| 3. Llena los datos y le da al botón registrar.   | 4. Agregará los datos a la base de datos y los listará en la tabla de la interfaz inicial.  |
| <b>Actualizar Usuario</b>  |   |
| 1. Presiona la acción de actualizar en la fila del usuario que desea modificar                   | 2. Le muestra un cuadro de texto para el nombre, apellidos, usuario, un TextBox para la clave un combo box para cambiarle el estado (activo/inactivo) y los botones de actualizar y cancelar.   |
| 3. Modifica los campos de los datos que desea actualizar y presiona "actualizar"                 | 4. Le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado  |
| <b>Subflujo</b>  |   |
| Si el administrador selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario. |   |

### CU03 – Gestionar Metodología

| Paquete  | Diagrama de Caso de Uso  |
|--|--|
|  |  |
| <b>Caso de Uso</b>   | Gestionar metodología  |
| <b>Código</b>  | CU03   |
| <b>Tipo</b>  | Obligatorio  |
| <b>Versión</b>   | 1.0  |
| <b>Actores</b>   | Administrador  |
| <b>Descripción</b>   | El administrador podrá gestionar las metodologías que se usaran en la elaboración los documentos.  |
| <b>Referencias</b>   |  |
| <b>Flujo normal de eventos</b>   |  |
| Acción del actor   | Respuesta del sistema  |
| 1. Dirigirse a la opción de módulo de Gestionar metodología.                                     | 2. Le muestra el listado de las metodologías registradas en una tabla con los datos de: Nombre, estado y un campo de acciones de "actualizar", en la cabecera de la tabla se muestra un botón registrar metodología. |
| <b>Registrar Metodología</b>   |  |
| 1. Le hace click a Registrar metodología   | 2. Se abrirá la interfaz de registrar metodología con el campo de nombre y los botones de registrar y cancelar.  |
| 3. Llena datos y le da al botón registrar  | 4. Agregará los datos a la base de datos y los listará en la tabla de la interfaz inicial  |
| <b>Actualizar Metodología</b>  |  |
| 1. Presiona la acción de actualizar la fila de la metodología que desea modificar                | 2. Le muestra un cuadro de texto con el nombre de la metodología, un combo box para cambiarle el estado (activo/inactivo) y los botones de actualizar y cancelar.  |
| 3. Modifica los campos de los datos que desea actualizar y presiona "actualizar"                 | 4. le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado.  |
| <b>Subflujo</b>  |  |
| Si el administrador selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario. |  |


**CU04 – Gestionar Fases de Metodología**

| Paquete  | Diagrama de Caso de Uso   |
|--|---|
|  |   |
| <b>Caso de Uso</b>   | Gestionar fases de metodología  |
| <b>Código</b>  | CU04  |
| <b>Tipo</b>  | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>   | 1.0   |
| <b>Actores</b>   | Administrador   |
| <b>Descripción</b>   | El administrador podrá registrar todas las fases de las metodologías que corresponde como también editarlas.  |
| <b>Referencias</b>   |   |
| <b>Flujo normal de eventos</b>   |   |
| Acción del actor   | Respuesta del sistema   |
| 1. Dirigirse a la opción de módulo de Gestionar fases de metodología.                            | 2. Se muestra el listado de las metodologías registradas en una tabla con los datos de: Nombre de la fase, nombre de la metodología, descripción y un campo de acciones de "actualizar", en la cabecera de la tabla se muestra un botón registrar fase. |
| <b>Registrar Fase</b>  |   |
| 1. Le hace click a Registrar Fase  | 2. Se abrirá la interfaz de registrar fase de metodología con un combo box de las metodologías, un cuadro de texto para el nombre de la fase, de igual forma para la descripción y los botones de registrar y cancelar.                                 |
| 3. Selecciona la metodología, ingresa los datos y selecciona el botón registrar                  | 4. Agregará los datos a la base de datos y los listará en la tabla de la interfaz inicial   |
| <b>Actualizar Fase</b>   |   |
| 1. Presiona la acción de actualizar la fila de la fase que desea modificar                       | 2. Le muestra el combo box con la metodología seleccionada, el cuadro de texto del nombre de la fase, descripción y los botones de actualizar y cancelar.   |
| 3. Modifica los campos de los datos que desea actualizar y presiona "actualizar"                 | 4. Actualiza los datos en la Base de Datos, le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado.  |
| <b>Subflujo</b>  |   |
| Si el administrador selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario. |   |





## CU05 – Gestionar Proyecto

| Paquete   | Diagrama de Caso de Uso   |
|---|---|
| <p>The diagram shows a use case 'Gestionar Proyecto' connected to an actor 'Jefe de proyecto'. Two other use cases, 'Registrar proyecto' and 'Editar proyecto', are connected to 'Gestionar Proyecto' with arrows labeled '&lt;&lt;extend&gt;&gt;'.</p> |   |
| <b>Caso de Uso</b>  | Gestionar Proyecto  |
| <b>Código</b>   | CU05  |
| <b>Tipo</b>   | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>  | 1.0   |
| <b>Actores</b>  | Jefe de Proyecto  |
| <b>Descripción</b>  | El jefe de proyecto podrá registrar o agregar nuevos proyectos, también podrá editarlos.  |
| <b>Flujo normal de eventos</b>  |   |
| Acción del actor  | Respuesta del sistema   |
| 1. Ingresar al módulo de gestionar Proyecto   | 2. Le muestra una tabla con todos los proyectos registrados con los siguientes datos: nombre de proyecto, estado, metodología, fecha de inicio, fecha de fin, el campo de acción de actualizar y el botón de registrar proyecto |
| <b>Registrar Proyecto</b>   |   |
| 1. Selecciona el botón de Registrar Proyecto  | 2. Le carga la interfaz de registro con los campos de: nombre de proyecto, estado, metodología (combo box), fecha de inicio, fecha de fin, el botón de Guardar y Cancelar   |
| 3. Ingresar los datos a cada campo y presiona guardar   | 4. Agregar los datos a la base de datos y los listará en la tabla de la interfaz inicial  |
| <b>Editar Proyecto</b>  |   |
| 1. Presiona la acción de actualizar la fila del proyecto que desea modificar  | 2. Le muestra los campos de: nombre de proyecto, metodología (combo box), estado, fecha de inicio, fecha de fin y los botones de actualizar y cancelar.   |
| 3. Modifica los campos de los datos que desea actualizar y presiona "actualizar"  | 4. Actualiza los datos en la Base de Datos, le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado.  |
| <b>Subflujo</b>   |   |
| Si el Jefe de Proyecto selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario.   |   |



## CU06 – Gestionar Equipo de Trabajo

| Paquete   | Diagrama de Caso de Uso   |
|---|---|
|   |   |
| <b>Caso de Uso</b>  | Gestionar equipo de trabajo   |
| <b>Código</b>   | CU06  |
| <b>Tipo</b>   | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>  | 1.0   |
| <b>Actores</b>  | Jefe de Proyecto  |
| <b>Descripción</b>  | El jefe de proyecto podrá ver la lista de integrantes, registrar y editar sus datos   |
| <b>Referencias</b>  |   |
| <b>Flujo normal de eventos</b>  |   |
| Acción del actor  | Respuesta del sistema   |
| 1. Ingresa al módulo de Gestionar Equipo de Trabajo   | 2. Le muestra una tabla con los siguientes datos del integrante: nombre del proyecto, nombres, apellidos, rol, descripción, usuario, contraseña, la acción de editar y el botón de registrar integrante |
| <b>Registrar Integrante</b>   |   |
| 1. Selecciona el botón de agregar Integrante  | 2. Le carga la interfaz de registro con los campos de los datos a ingresar: nombre del proyecto, nombres, apellidos, rol, descripción, usuario, contraseña, el botón de Guardar y Cancelar              |
| 3. Ingresa todos los datos y selecciona el botón de Guardar   | 4. Agregará los datos a la base de datos y los listará en la tabla de la interfaz inicial   |
| <b>Editar Integrante</b>  |   |
| 1. Presiona la acción de actualizar de la fila del integrante que desea modificar                   | 2. Le carga la interfaz de registro con los campos de los datos a ingresar: nombre del proyecto, nombres, apellidos, rol, descripción, usuario, contraseña, el botón de Actualizar y Cancelar           |
| 3. Modifica los campos de los datos que desea actualizar y presiona "actualizar"                    | 4. Actualiza los datos en la Base de Datos, le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado.  |
| <b>Subflujo</b>   |   |
| Si el Jefe de Proyecto selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario. |   |



## CU07 – Gestionar Entregables

| Paquete  | Diagrama de Caso de Uso   |
|--|---|
|  |   |
| <b>Caso de Uso</b>   | Gestionar Entregables   |
| <b>Código</b>  | CU7   |
| <b>Tipo</b>  | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>   | 1.0   |
| <b>Actores</b>   | Jefe de Proyecto, Integrante de equipo  |
| <b>Descripción</b>   | Se podrá listar, registrar y editar los entregables del proyecto  |
| <b>Flujo normal de eventos</b>   |   |
| Acción del actor   | Respuesta del sistema   |
| 1. Dirigirse a la opción de módulo de gestionar entregables.   | 2. Se carga el módulo y muestra una tabla en la cual mostrará con los siguientes datos de todos los entregables ya registrados (en caso se haya registrado): nombre de proyecto, título de entregable, metodología, fase, fecha inicio, fecha fin. También se visualizarán las acciones de modificar. En la cabecera del módulo se visualizará un botón "Registrar Entregable". |
| <b>Registrar Entregable</b>  |   |
| 1. Selecciona el botón "Registrar Entregable"  | 2. le carga una interfaz en la cual le muestra un combo box donde debe seleccionar el proyecto, un cuadro de texto para la metodología, un combo box de la fase, cuadro de texto para el título o nombre del entregable, date time de fecha de inicio, y fecha de fin.  |
| 3. Selecciona el proyecto (combo box)  | 4. le carga la metodología del proyecto y sus fases.  |
| 5. Selecciona la fase e ingresa los demás datos: nombre del entregable, la fecha de inicio, fin y presiona el botón registrar. | 6. Carga la primera interfaz donde se ve la tabla y los entregables registrados en el cual debe de visualizarle la nueva entregable.  |
| <b>Actualizar Entregable</b>   |   |
| 1. Presiona la acción de actualizar la fila del entregable que desea modificar   | 2. le carga una interfaz en la cual le muestra un combo box con el proyecto, un cuadro de texto con la metodología, un combo box con la fase, cuadro de texto del título o nombre del entregable, date time de  |



|   |   |
|---|---|
|   | fecha de inicio, fecha de fin y los botones de Actualizar y Cancelar  |
| 3. Actualiza los datos de los campos que desea y presiona el botón de Actualizar  | 4. Actualiza los datos en la Base de Datos, le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado |
| <b>Subflujo</b>   |   |
| Si el Jefe de Proyecto, Integran de equipo selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario. |   |

### CU08 – Asignar Actividades

| Paquete  | Diagrama de Caso de Uso  |
|--|--|
|  |  |
| <b>Caso de Uso</b>   | Asignar Actividades  |
| <b>Código</b>  | CU08   |
| <b>Tipo</b>  | Obligatorio  |
| <b>Versión</b>   | 1.0  |
| <b>Actores</b>   | Jefe de proyecto   |
| <b>Descripción</b>   | podrá gestionar todas las actividades asignar y editar.  |
| <b>Referencias</b>   |  |
| <b>Flujo normal de eventos</b>                             |  |
| Acción del actor   | Respuesta del sistema  |
| 1. Se dirige a la opción de módulo de gestionar actividad. | 2. Se carga el módulo y muestra una tabla con los datos de todas las actividades para cada usuario ya registrados (en caso se haya registrado): nombre de la actividad, nombre del integrante asignado, fecha inicio, fecha fin, estado, porcentaje de avance, la acción de actualizar y el botón de registrar una nueva actividad                   |
| <b>Asignar Actividad</b>                                   |  |
| 1. Selecciona el botón "Asignar actividad"                 | 2. Carga una interfaz donde muestra 5 combo box donde se debe seleccionar el proyecto (1), tipo de actividad (2), registro según el tipo de actividad escogida (3), prioridad (BAJA, MEDIA Y ALTA) (4), integrante al que se le asignará la actividad (5), un cuadro de texto para la descripción, un botón para registrar y un botón para cancelar. |



|   |  |
|---|--|
| 3. Selecciona el proyecto e ingresa los demás datos: tipo de actividad, nombre del entregable o requerimiento, prioridad, usuario, descripción y Presiona el botón registrar. | 4. Se almacenan los datos en la bd y carga la primera interfaz donde se ve la tabla y las actividades registradas en el cual debe de visualizarle la nueva actividad.  |
| <b>Editar Actividad</b>   |  |
| 1. Selecciona la acción de actualizar del registro de la actividad que desea actualizar   | 2. Le carga la interfaz de edición con los campos del registro: nombre de la actividad, nombre del integrante asignado, fecha inicio, fecha fin, estado, porcentaje de avance, el botón de Actualizar y Cancelar |
| 3. Actualiza los datos de los campos deseados y presiona el botón actualizar  | 4. Actualiza los datos en la Base de Datos, le carga la interfaz inicial con la tabla y el registro actualizado  |
| Subflujo  |  |
| Si el Jefe de Proyecto, Integran de equipo selecciona "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario.   |  |



## CU09 – Visualizar Actividad

| Paquete   | Diagrama de Caso de Uso   |  |
|---|---|--|
| <div><div></div><div>Gestionar Proyecto</div></div>   |   |  |
| Caso de Uso   | Visualizar actividad  |  |
| Código  | CU09  |  |
| Tipo  | Obligatorio   |  |
| Versión   | 1.0   |  |
| Actores   | Integrante de proyecto  |  |
| Descripción   | El integrante de equipo podrá visualizar las actividades que le han sido asignadas  |  |
| Flujo normal de eventos   |   |  |
| Acción del actor  | Respuesta del sistema   |  |
| 1. Se dirige al módulo de asignar actividad   | 2. Se carga el módulo y muestra una tabla en la cual mostrará con los siguientes datos de todas las actividades que le fueron asignadas:<br>- nombre de la actividad<br>- nombre del proyecto<br>- descripción<br>- fecha inicio<br>- fecha fin<br>- estado<br>- También se visualizarán las acciones de modificar. |  |
| Editar Actividad  |   |  |
| 1. Selecciona la acción de actualizar a una actividad   | 2. Le carga una interfaz en la cual le muestra un combo box donde debe seleccionar el estado del avance de la actividad.  |  |
| 3. Selecciona guardar.  | 4. Se almacenan los datos en la bd y carga la primera interfaz donde se ve la tabla y las actividades registradas en el cual debe de visualizarle la actualización del estado.  |  |
| Subflujo  |   |  |
| Si el Jefe de Proyecto selecciona “Cancelar”, se borrará cualquier dato ingresado en el formulario. |   |  |



### CU10 – Listar Solicitudes de Cambio

| Paquete  | Diagrama de Caso de Uso   |
|--|---|
|  |   |
| <b>Caso de Uso</b>   | Listar solicitudes de cambio  |
| <b>Código</b>  | CU10  |
| <b>Tipo</b>  | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>   | 1.0   |
| <b>Actores</b>   | Cliente, Integrante de equipo   |
| <b>Descripción</b>   | Tanto el cliente como el integrante del equipo de trabajo podrán listar y registrar las solicitudes de cambio de los entregables.   |
| <b>Referencias</b>   |   |
| <b>Flujo normal de eventos</b>   |   |
| <b>Acción del actor</b>  | <b>Respuesta del sistema</b>  |
| 1. Dirigirse a la opción de módulo de Listar Solicitudes de cambio.  | 2. Se muestra el listado de las solicitudes registradas en una tabla con los datos de: fecha y hora, nombre del entregable, descripción, texto, el enlace del documento su tipo de prueba, nombre del usuario y estado, también se muestra un botón para poder registrar. |
| <b>Registrar Cambio</b>  |   |
| 1. Le hace click a Registrar cambio  | 2. Se abrirá la interfaz de registrar Solicitud con los campos: entregable (se podrá seleccionar el entregable), descripción, texto, colocar el link, seleccionar el tipo de prueba y los botones de registrar y cancelar.  |
| 3. Seleccionamos entregable, se completa información en cada una de las cajas de texto, pegamos el link, elegimos el tipo de prueba            |   |
| <b>Registrar solicitud de Cambio</b>   |   |
| 1. Hace click en el botón registrar  | 2. Agregará los datos a la base de datos y los listará en la tabla de la interfaz inicial.  |
| <b>Subflujo</b>  |   |
| Si el Cliente o Integrante de equipo presiona el botón "Cancelar", se borrará cualquier dato ingresado en el formulario y se cerrará interfaz. |   |


**CU11 – Visualizar Informe de estado**

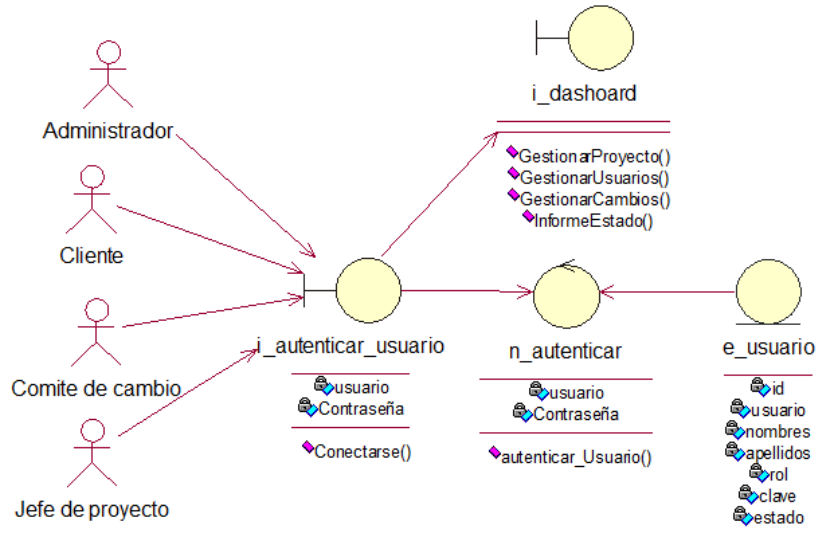
| Paquete   | Diagrama de Caso de Uso   |
|---|---|
|   |   |
| <b>Caso de Uso</b>  | Visualizar Informe de estado  |
| <b>Código</b>   | CU011   |
| <b>Tipo</b>   | Obligatorio   |
| <b>Versión</b>  | 1.0   |
| <b>Actores</b>  | Jefe de Proyecto  |
| <b>Descripción</b>  | El jefe de proyecto podrá visualizar los estados que presentan cada uno de los informes en los diferentes proyectos   |
| <b>Referencias</b>  |   |
| Flujo normal de eventos                                       |   |
| Acción del actor  | Respuesta del sistema   |
| 1. Dirigirse a la opción de módulo de "Informe de Estado"     | 2. Se carga el módulo y muestra un card(es cual tendrá un color según el estado de avance del proyecto) por cada proyecto que haya registrado en la cual se mostrará los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– nombre del proyecto</li> <li>– Estado</li> <li>– fecha de inicio</li> <li>– fecha fin</li> </ul>                          |
| Visualizar Estado de Requerimiento                            |   |
| 1. Le da click en uno de los proyectos listados en los cards. | 2. Se carga el módulo de estado de requerimientos, un combo box de filtro por estado y muestra una tabla en la cual tendrá los siguientes datos dependiendo del proyecto elegido: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nombre del requerimiento</li> <li>– fecha inicio</li> <li>– fecha fin</li> <li>– Estado</li> <li>– Porcentaje de avance</li> </ul> |



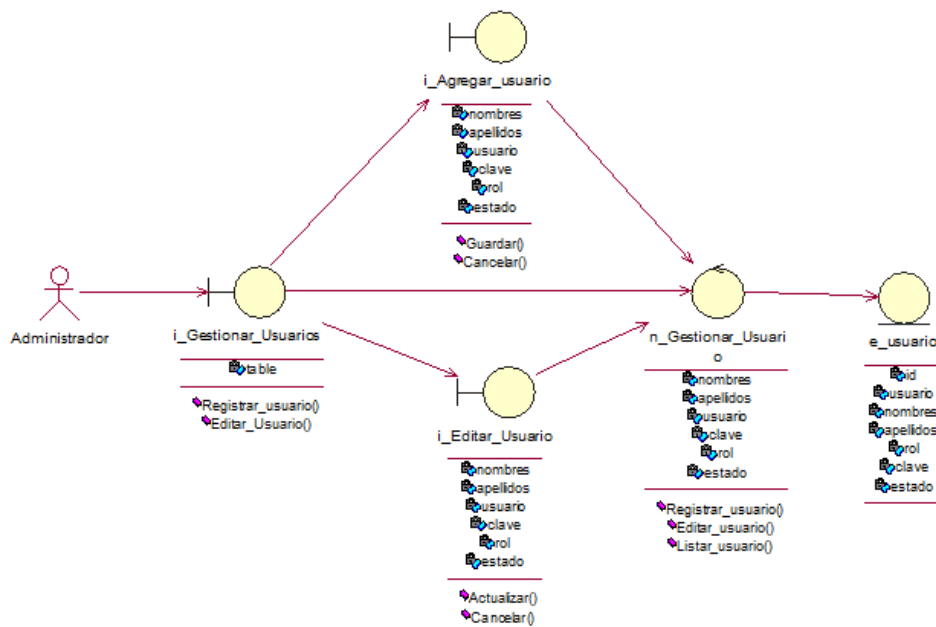
### 3. Modelo lógico

#### a) Análisis de Objetos

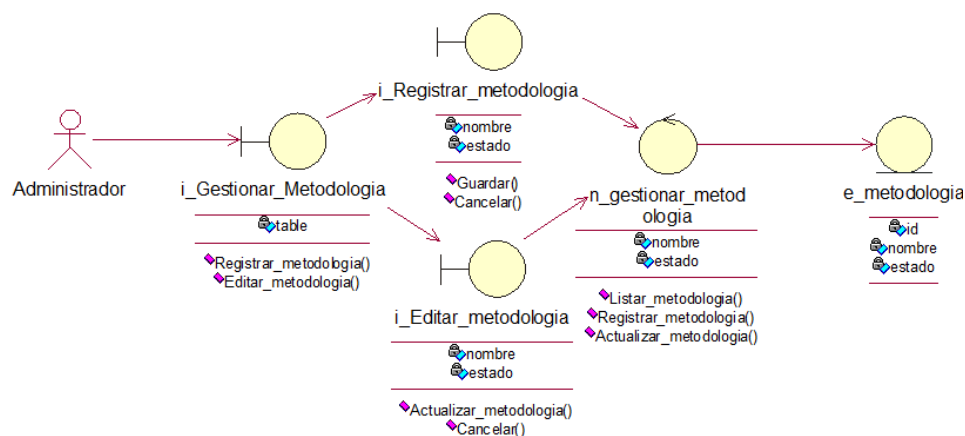
##### CU01 - Autenticar usuario



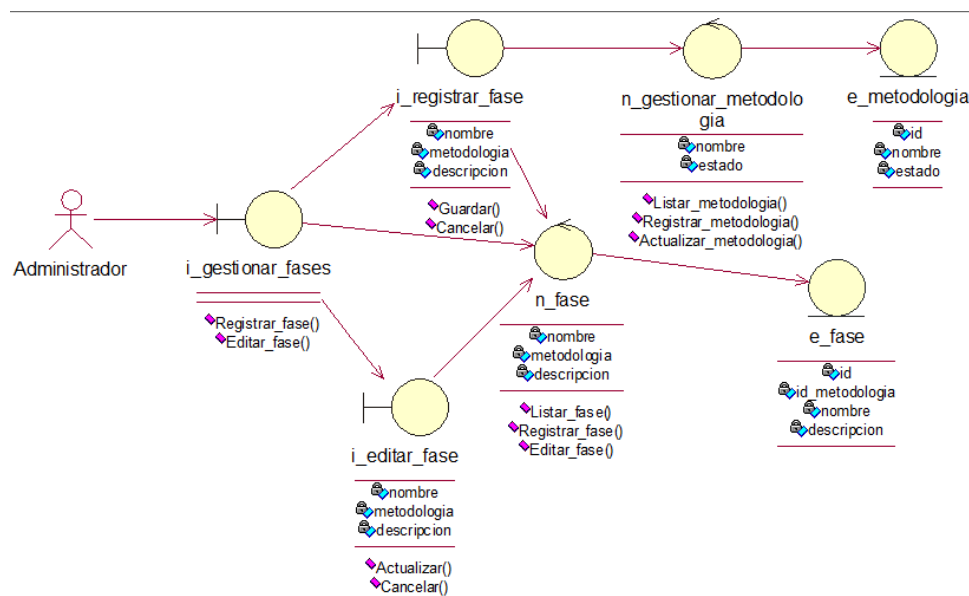
##### CU02 – Gestionar Usuario



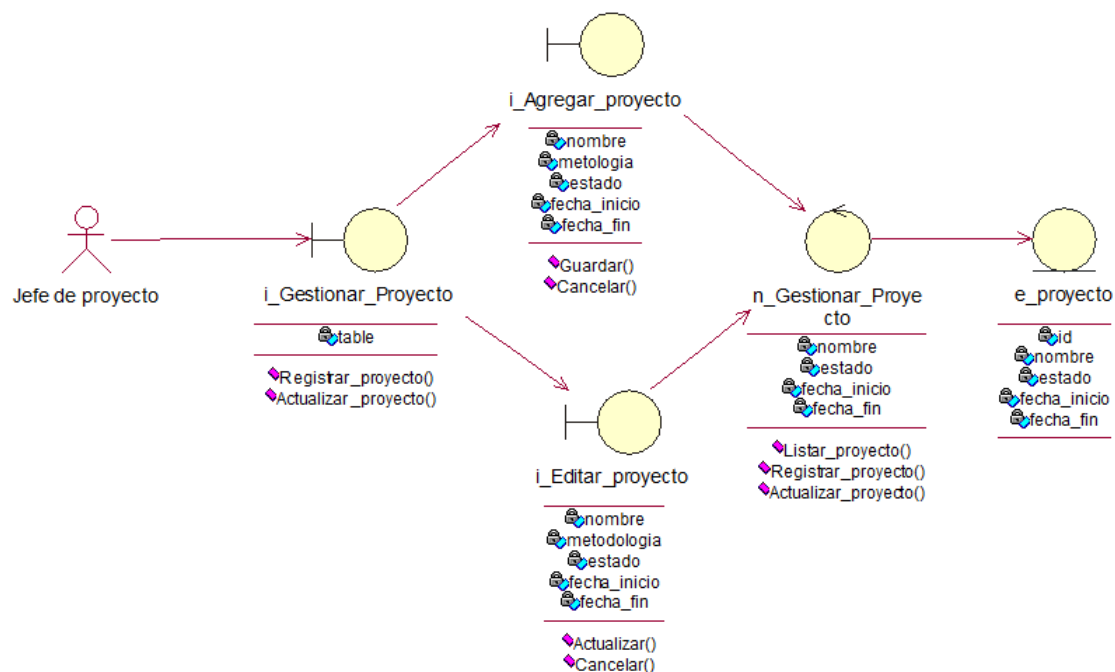
## CU03 – Gestionar Metodología



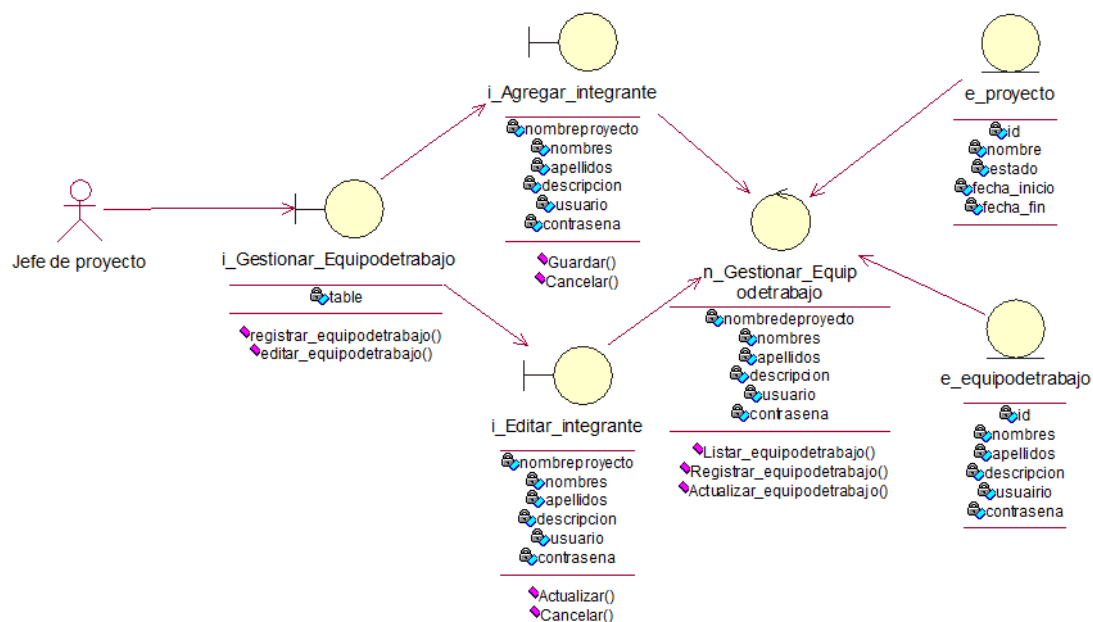
## CU04 – Gestionar Fases de Metodología



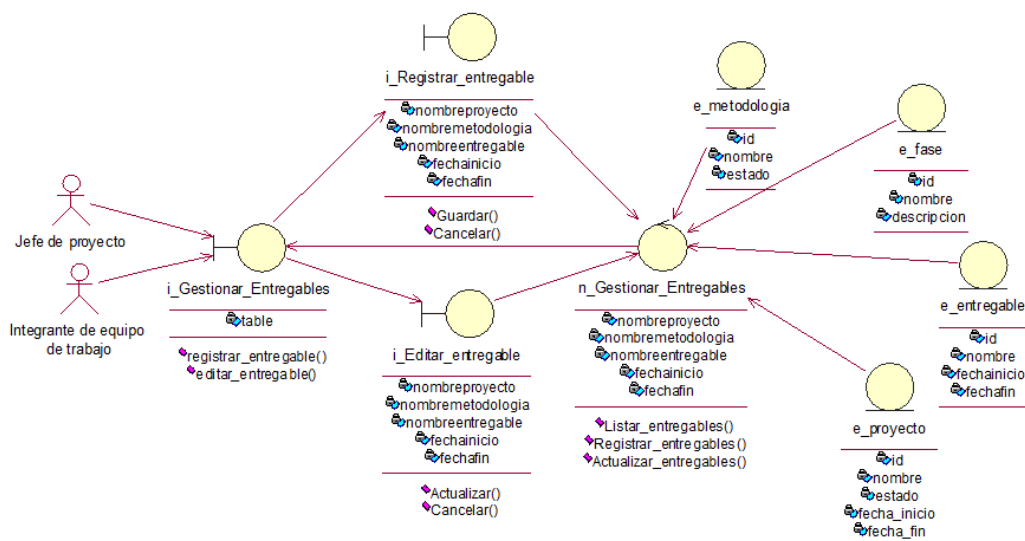
## CU05 – Gestionar Proyecto



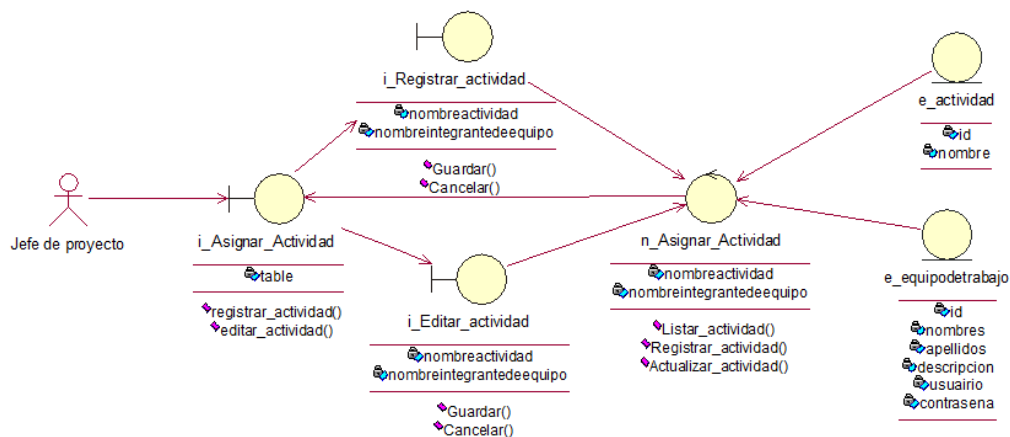
## CU06 – Gestionar Equipo de trabajo



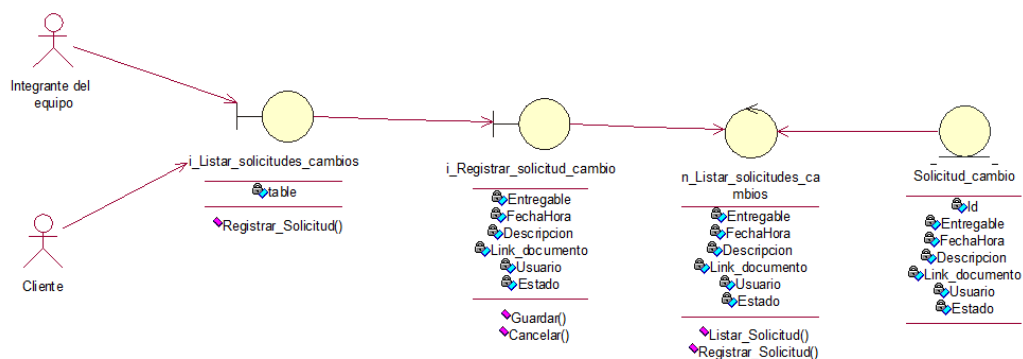
## CU07 – Gestionar Entregables



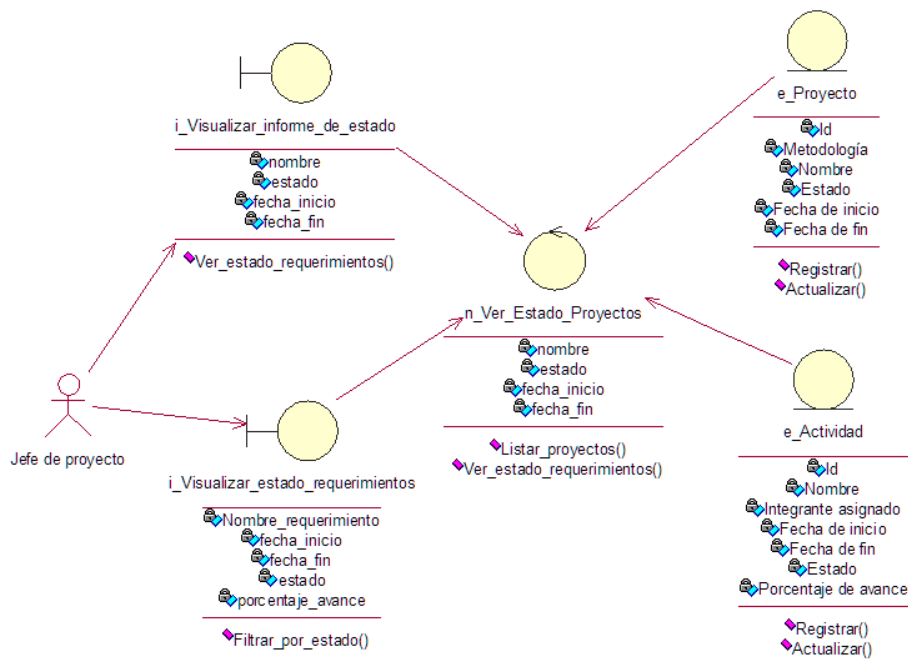
## CU09 – Visualizar Actividad



## CU10 – Listar Solicitudes de Cambio

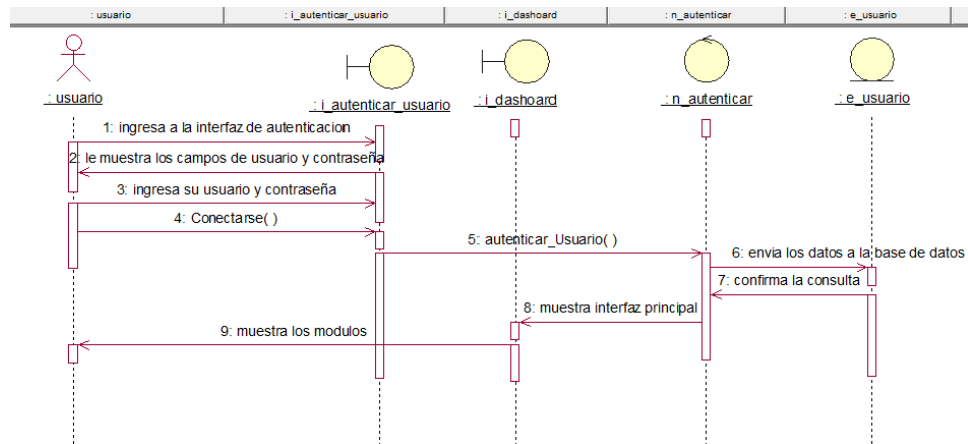


## CU11 – Visualizar informe de estado

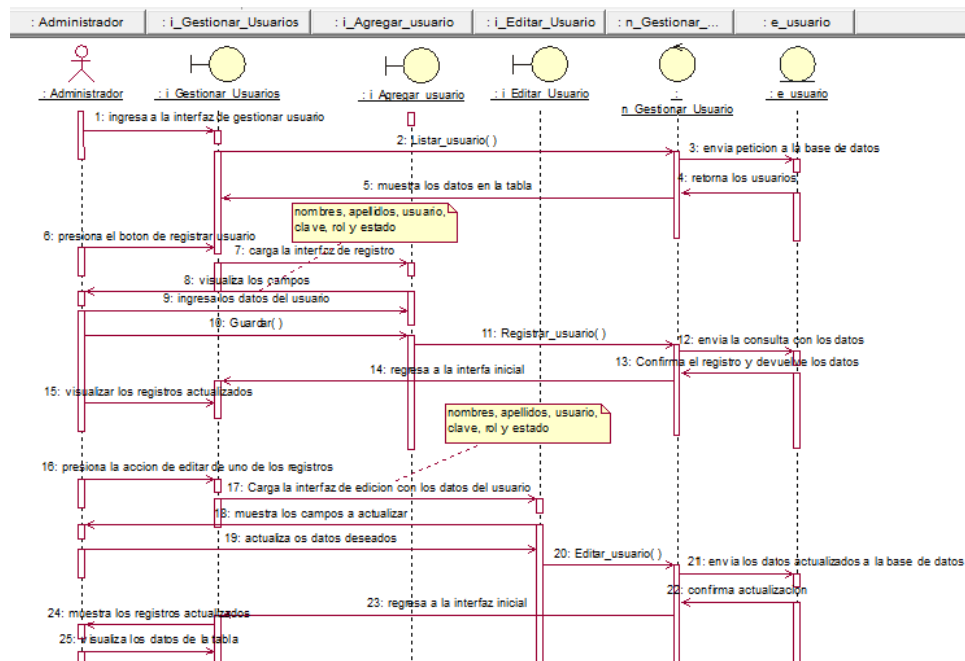


### b) Diagrama de secuencia

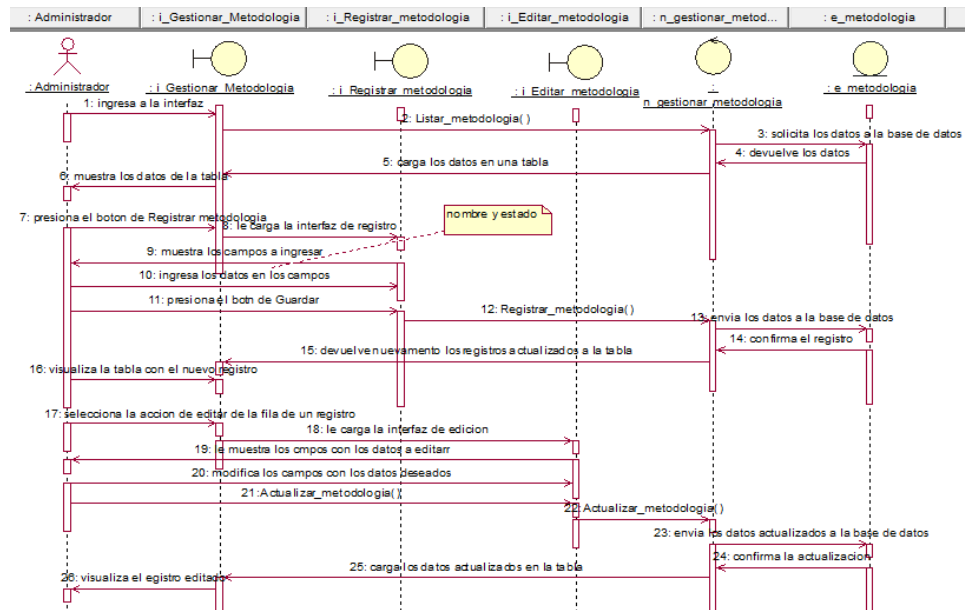
#### CU01 - Autenticar usuario



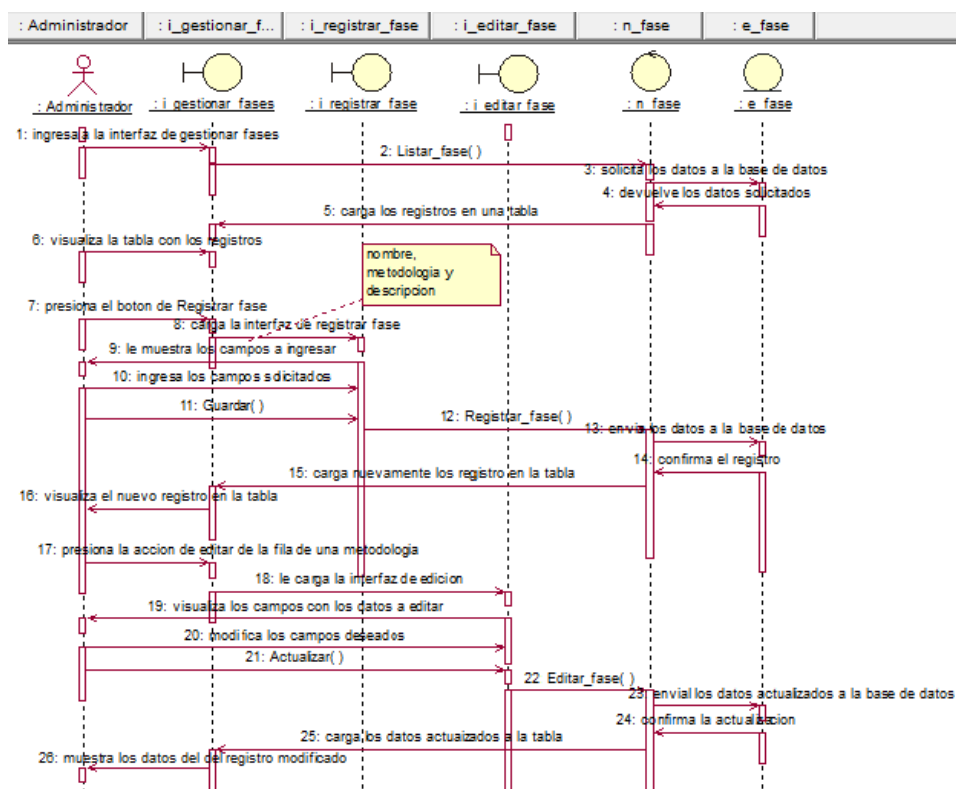
## CU02 – Gestionar Usuario



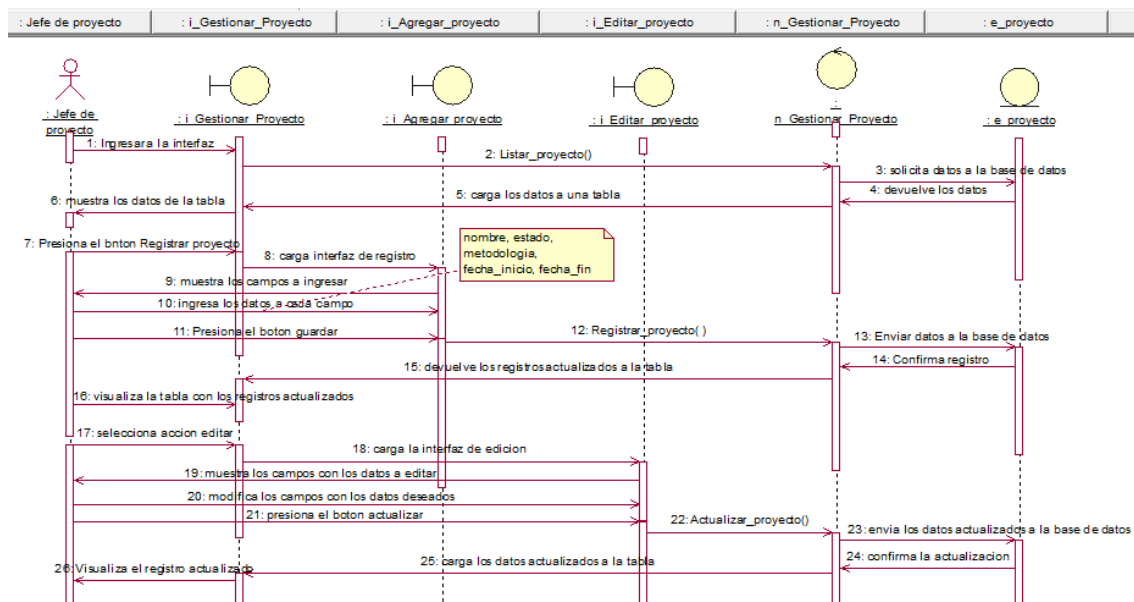
## CU03 – Gestionar Metodología



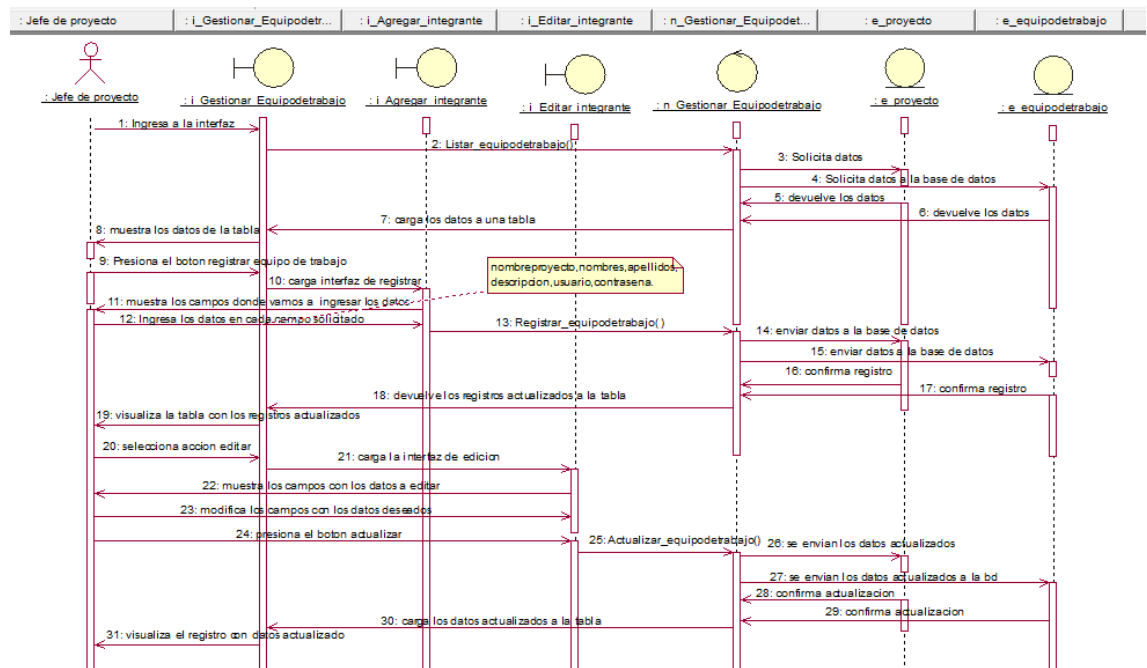
## CU04 – Gestionar Fases de Metodología



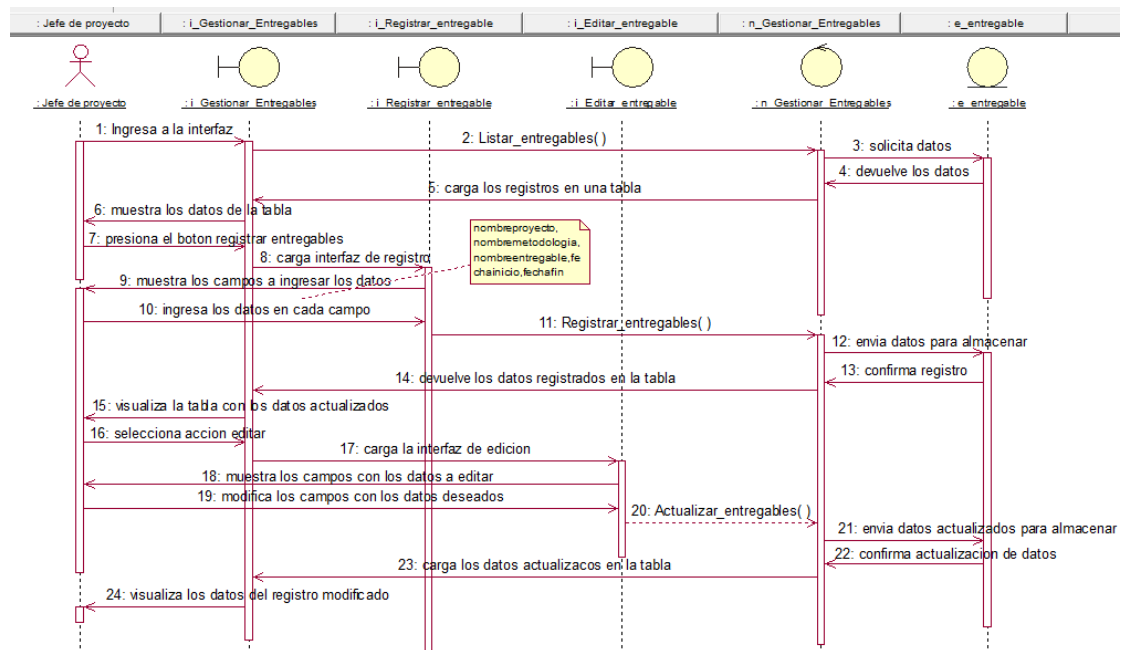
## CU05 – Gestionar Proyecto



## CU06 – Gestionar Equipo de trabajo

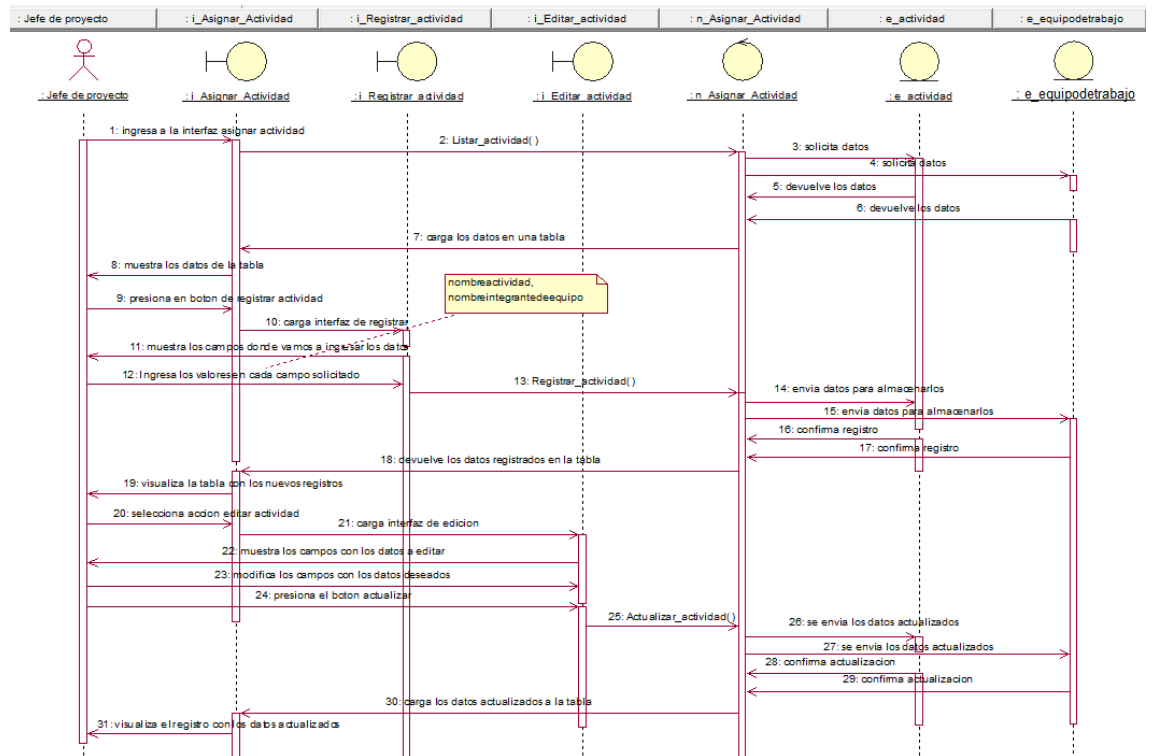


## CU07 – Gestionar Entregables

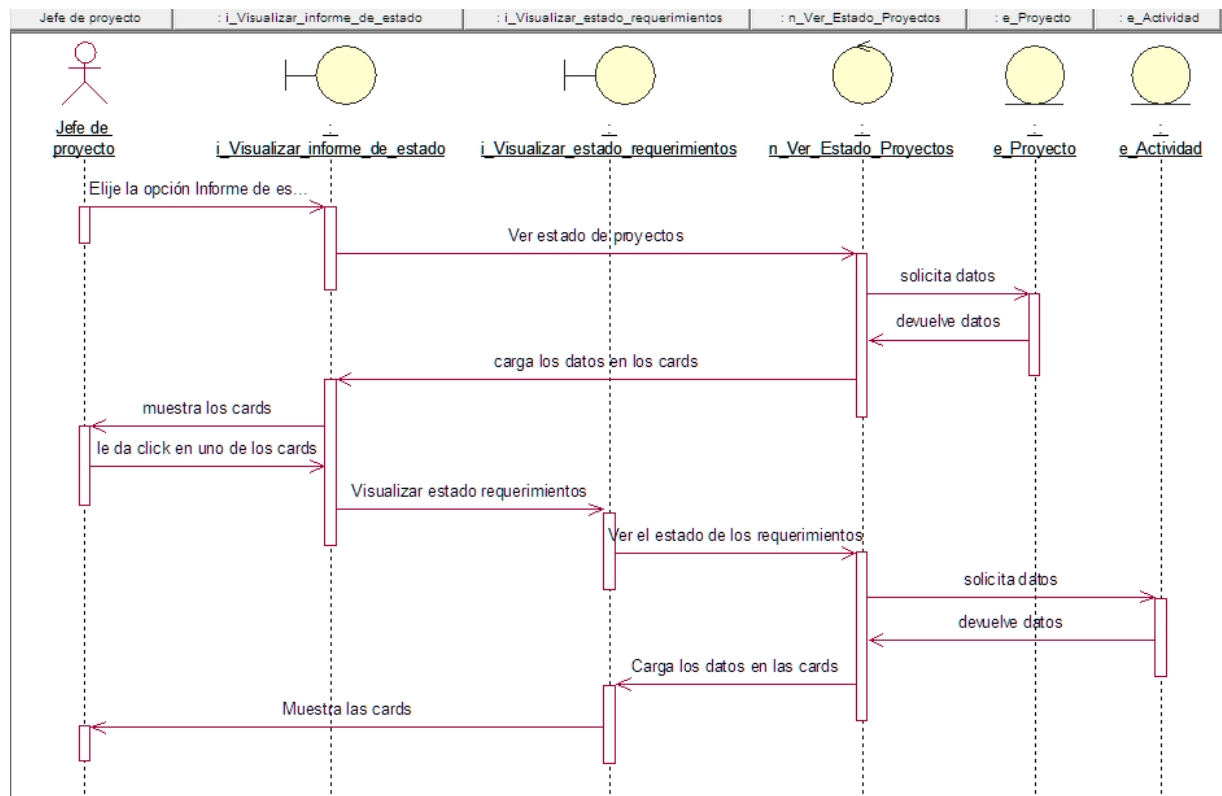




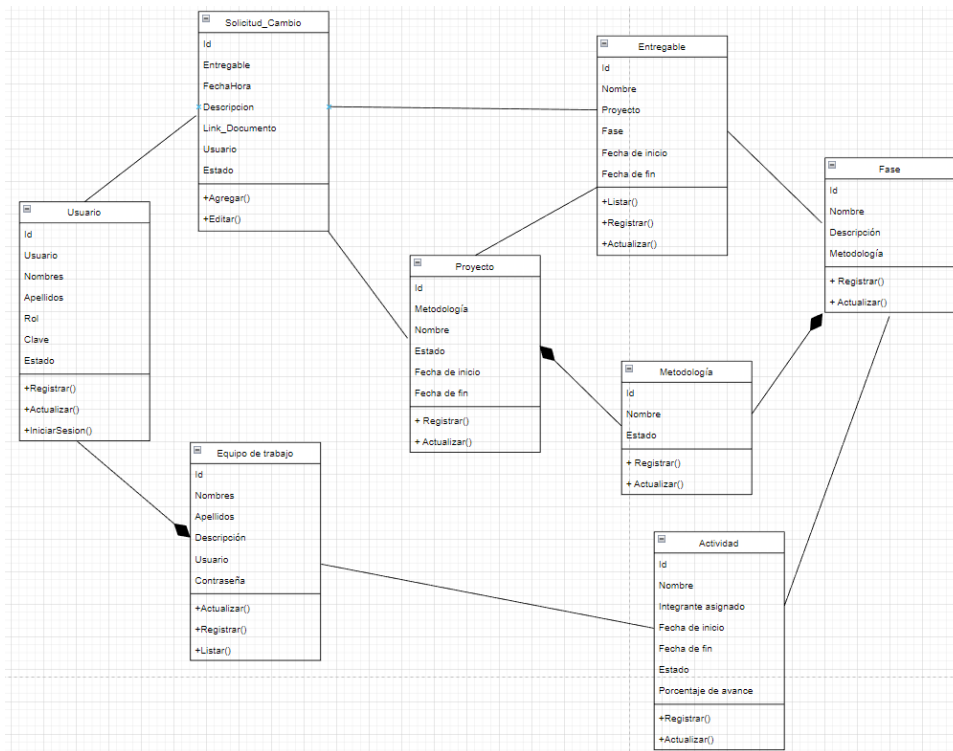
## CU08 – Asignar Actividad



## CU11 – Visualizar informe de estado



### c) Diagrama de clases



## CONCLUSIONES

El documento de SRS nos da una especificación de los requisitos de software que el sistema debe cumplir, además nos proporciona una descripción completa de un producto de software a desarrollar.