

CAPITULO I

EL PROYECTO

I.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

I.1.1. TÍTULO

Mejoramiento en el Monitoreo del Avance y los Resultados que se tiene con los Proyectos que se ejecutan en el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM) - Tarija.

ÁREA DEL PROYECTO

Proyecto de Gestión

I.1.2. RESPONSABILIDAD DEL PROYECTO

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III

I.1.3. ENTIDADES ASOCIADAS

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Carrera de Ingeniería Informática
- Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM) - Tarija.

I.1.4. COMPROMISO DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

Yo, Elver Teófilo Olguín Medina , Director del proyecto, acepto las bases y condiciones del proyecto, asimismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto titulado “Mejoramiento en el Monitoreo del Avance y los Resultados que se tiene con los Proyectos que se ejecutan en el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM) -	

Tarija” en caso de aprobarse.	
Nombre del Director	Firma

Tabla N° 1. Compromiso del Director de Proyecto

I.1.5. GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Univ. Elver Teófilo Olguin Medina

I.1.6. DURACIÓN

La ejecución del proyecto será de ocho meses de acuerdo a lo establecido.

I.1.7. DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO

Olguin	Medina	Elver Teófilo	7127976
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cédula de Identidad
Universitario	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera	Facultad	
72957495	blink_8723@hotmail.com		

Celular	Correo	Firma

Tabla N° 2. Responsable del Proyecto

I.1.8. EQUIPO DE TRABAJO QUE COOPERARÁ CON EL PROYECTO

Institución: Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM) - Tarija				
Dirección: Calle General Trigo No. 858 Entre Av. Domingo Paz y Bolívar.				Teléfono: 66-62457
Nombre y Apellido	Cargo	C.I.	Celular	Firma
María Cristina Martínez Ordoñez	Directora Ejecutiva			
Olga Cinthia Olguín Medina	Técnica del área de Poder Local			

Tabla N° 3. Equipo de Trabajo que coopera con el Proyecto

I.1.9. SINTESIS DE VINCULACIÓN ENTRE COMPONENTES Y RECURSOS

Componentes	Recursos
Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos (SIMON)	El Sistema tiene un costo de acuerdo a : • Determinación de requerimientos • Análisis y Diseño del SIMON • Desarrollo del SIMON • Ejecución de Pruebas al SIMON ➤ Total: 26498,835 Bs
Capacitación del Personal Involucrado	La capacitación tiene el costo de: • Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del SIMON • Planificación y Preparación de las Jornadas de Capacitación. • Ejecución de las Jornadas de Capacitación ➤ Total: 983,25 Bs

Tabla N° 4. Síntesis vinculación entre componentes y recursos

I.2. PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNIDAD

I.2.1. MISIÓN

El ECAM es una Organización No Gubernamental, sin fines de lucro, que promueve y desarrolla procesos de incidencia política-pública, fortalecimiento organizacional y de liderazgos colectivos, basados en el compromiso social y trabajo en equipo, con servicios de calidad y calidez, para que mujeres y hombres de todas las edades de barrios urbano-populares y comunidades del Municipio de la ciudad de Tarija y la Provincia Cercado del Departamento de Tarija, ejerzan sus Derechos Humanos y su ciudadanía con equidad de género, generacional, respeto a lo intercultural y posicionamiento crítico y colectivo de la realidad, a través de la educación popular, investigación participativa y comunicación alternativa.

OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN BENEFICIARIA

El objetivo del proyecto es **“Mejorar el Monitoreo del avance y los resultados que se tiene con los Proyectos que se Ejecutan en el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM) - Tarija”**. Con esto se pretende mejorar el control de los proyectos que lleva a cabo ECAM - Tarija y de esta manera se colaborara para que el plan quinquenal se cumpla con mayor eficacia.

Para lograr este objetivo en curso, se deben alcanzar objetivos a corto plazo como:

- Mejorar el registro y llenado de los proyectos con sus respectivas actividades para un control organizado y eficiente.
- Hacer que el acceso a la información del estado de cada uno de los proyectos y sus actividades en cada área sean de manera rápida y fácil.
- Lograr que el personal involucrado se adapte a la nueva forma de trabajo.

I.3. VINCULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO Y DEL PROYECTO

Este proyecto fue elaborado para Mejorar el Monitoreo del avance y los resultados que se tiene con los Proyectos que se Ejecutan en el Equipo de Comunicacion Alternativa con Mujeres (ECAM) - Tarija. Todas las etapas realizadas están de acuerdo a la herramienta de preparación de proyectos SML, en la cual se refleja el contexto de la determinación de involucrados y el análisis de problemas y objetivos que nos permiten elaborar las estrategias para reflejar los componentes generados en la ejecución del proyecto.

Las estrategias que se originan, ayudarán a cumplir el propósito principal del proyecto. De este modo se puede concluir que todos los componentes mencionados a continuación, ayudarán a conseguir el propósito fundamental del proyecto.

- **Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos “SIMON”**
 - Determinación de Requerimientos.
 - Análisis y Diseño del SIMON.
 - Desarrollo del SIMON.
 - Ejecución de Pruebas al SIMON.
- **Capacitación del Personal Involucrado con el SIMON**
 - Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del SIMON.
 - Planificación y Preparación de las Jornadas de Capacitación.
 - Ejecución de las Jornadas de Capacitación.

I.3.1. COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL CONTEXTO

Está establecido que:

El ECAM es una Organización No Gubernamental si fines de lucro. Desde hace 16 años, trabaja en el municipio de Cercado del Departamento de Tarija – Bolivia (Sud América).

Esta organización a generado importantes procesos de capacitación para el ejercicio de derechos humanos y ciudadanos y de comunicación popular participativa para el acceso a los medios de comunicación. Asimismo, y ante la feminización de la pobreza, genera procesos de producción con mujeres para su empoderamiento económico.

Todo esto lo realiza mediante la ejecución de proyectos, los cuales son desarrollados por las áreas que tiene ECAM; estos son PODER LOCAL, DERECHOS HUMANOS, DERECHO ECONOMICO Y COMUNICACIÓN ALTERNATIVA Y PARTICIPATIVA; estos proyectos ayudan a que se cumpla el plan quinquenal de el ECAM.

I.3.2. VINCULACIÓN DE LOS PROBLEMAS QUE RECONOCE LA ENTIDAD Y LOS PROBLEMAS QUE BUSCA RESOLVER EL PROYECTO

Problemas definidos como Prioridades	Problemas que aborda el Proyecto
Ineficiencia en el manejo de registros de los proyectos y sus actividades.	Falencias en el manejo de la información.
Lentitud en el flujo de despachos de información y documentación requerida.	Recursos tecnológicos insuficientes para manipular la información manejada.

Retraso en los informes de las actividades realizadas en cada una de las áreas.	Falencias en el registro de los informes de las actividades.
Registro ineficiente de los proyectos llevados a cabo por ECAM.	Registro ineficiente de los proyectos.
No existe información confiable acerca de las actividades realizadas en cada uno de los proyectos.	No existe información confiable acerca de las actividades realizadas por la institución en cada uno de los proyectos.

Tabla N° 5. Vinculación entre problemas de la entidad y los identificados en el proyecto

I.4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I.4.1. OBJETIVO GENERAL, ESPECÍFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

I.4.1.1.OBJETIVO GENERAL

Mejorar Monitoreo del Avance y los Resultados que se tienen con los Proyectos que se ejecutan en el ECAM.

I.4.1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar el Sistema Informatico para el Monitoreo de Proyectos “**SIMON**” que haga Eficiente control del avance y los resultados que se tiene con los proyectos desarrollado por la institución, que permitirá un mayor control de las operaciones que realizan el personal involucrado.
- Capacitar al personal involucrado con el SIMON para que este pueda hacer un buen uso del mismo y así gozar de sus ventajas.

I.4.1.3.VINCULACIÓN ENTRE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

Objetivos Específicos	Indicadores de Resultados
• Desarrollar el Sistema Informatico para el Monitoreo de Proyectos “SIMON” que haga Eficiente control del avance y los resultados que se tiene con los proyectos desarrollado por la institución, que permitirá un mayor control de las operaciones que realizan el personal involucrado.	En Diciembre del 2011 se concluye el desarrollo del SIMON, automatizando un 75% el control de los resultados y estado de ejecución de los proyectos que lleva a cabo cada una de las áreas de la institución ECAM, basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-STD-830-1998.
Capacitar al personal	En diciembre de 2011 se tendrá capacitado como

involucrado con el SIMON, para que este pueda hacer un buen uso del mismo y así gozar de sus ventajas.	mínimo al 80% del personal involucrado con el SIMON. A travez de 2 jornadas de capacitación.

Tabla N° 6. Vinculación entre los objetivos específicos e indicadores de resultados

I.4.2. EQUIPO DEL PROYECTO, ACTIVIDADES Y RECURSOS

I.4.2.1.EQUIPO DEL PROYECTO

El proyecto será dirigido y desarrollado por el universitario que cursa la maestría de Taller III de la Carrera de Ingeniería que pertenece a la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

Director y desarrollador del Proyecto: Elver Teófilo Olguín Medina

I.4.2.1.1. UNIDAD DE GESTIÓN

Se utilizarán las siguientes unidades para facilitar el desarrollo y garantizar la calidad del SIMON:

- **Planificación y control de etapas del proyecto:** Para realizar la planificación de fases se utiliza la herramienta:

- **OpenProj:** Para determinar el calendario que se seguirá durante el desarrollo del proyecto teniendo así un mayor control del tiempo en el avance del proyecto.

- **Análisis:** Para realizar la identificación de requerimientos del sistema se requerirá hacer uso de metodologías; en este caso se utilizarán entrevistas.

Además se utilizará la herramienta **Enterprise Architect 7.1** para la representación de los casos de uso del negocio.

- **Diseño:** Se requerirá hacer uso de herramientas como:
 - **Embarcadero ERStudio 7.5** para la representación del Modelo de Datos.
 - **Enterprise Architect 7.1** para la representación de los diagramas de: casos de uso, actividades, secuencias y clases utilizando la reingeniería en esta última.
 - **Macromedia Dreamweaver MX 2004** para el diseño de las interfaces HTML.

Esto permitirá representar todos los procesos identificados en el análisis, que sean fáciles de entender para el usuario.

- **Programación:** Se requerirá de las siguientes herramientas:
 - **Apache Tomcat 6.0** que será el servidor del sitio web.
 - **Eclipse Europa** para editar código Java que será el lenguaje de programación utilizado para desarrollo del SIMON.
 - **PostgreSQL 8.4** para implementar la base de datos relacional.
 - **Hibernate Tools** para generar el código a partir de las tablas creadas en la base de datos postgresQL.
 - **Macromedia Dreamweaver MX 2004** para editar el código HTML.
 - **iReport 3.7.6** para elaborar las plantillas que generarán los reportes gráficos.
 - **NetBeans IDE 6.1** para la elaboración del Instalador del SIMON, además de incluir en éste la restauración de la base de datos.
 - **JSmooth 0.9.9-7** para elaborar el ejecutable .exe del instalador para Windows.

Para desarrollar el SIMON se requerirán de los siguientes plugins:

- **aptana_update** para editar código HTML y java script desde eclipse.
- **tomcat_plugin** para manipular el servidos Apache Tomcat desde eclipse.
- **hibernate_plugin** para editar código XML de hibernate desde eclipse.

También se utilizarán diferentes librerías que me permitirán obtener información de la base de datos; trabajar con servlets, que darán soporte a la persistencia de Hibernate y a las plantillas que generan los reportes gráficos de iReport, etc.

- **Ingeniería de Software:** Se utilizará lo siguiente:

- **Crap4j_update** para realizar la prueba de mantenimiento al SIMON que me permitirá reducir la complejidad ciclomática del sistema, identificando aquellos métodos que pueden ser difíciles de modificar en un futuro.

También se vio la necesidad de incluir pruebas de caja negra, para lo cual se empleará la siguiente metodología:

- **Prueba de Partición Equivalente** para realizar pruebas a las interfaces del usuario con el motivo de garantizar que este sólo registre datos válidos.

Para realizar las pruebas de usabilidad al SIMON se tomó en cuenta los principios heurísticos de Nielsen.

- **Capacitación:** Para la capacitación del personal involucrado se tomó en cuenta la técnica de enseñanza expositiva.

Justificación a la utilización de Software Propietario

Si bien, se sabe la utilización, copia o reproducción de productos de software no siempre es un acto lícito. Si estas acciones se llevan a cabo sin respetar los términos establecidos en la licencia o bien sin contar con ella se está cometiendo un delito englobado dentro de lo que se ha dado en denominar *piratería informática*.

La Business Software Alliance (BSA - la Alianza Informática Comercial) que nació con la finalidad de evitar la copia ilegal de los productos de software y para impulsar el correcto uso y aprovechamiento del software original, incluye en sus normas, con el objetivo de expandir el uso en las universidades un artículo que establece lo siguiente:

Las Universidades Públicas Nacionales y toda otra entidad educativa dependiente del Estado Nacional podrán, además, gestionar un permiso de empleo de software no libre para su uso en investigación, siempre que el objeto de investigación esté directamente asociado al uso del programa en cuestión.

De acuerdo a lo anterior. Para la elaboración de este mi persona no estaría incurriendo en ningún delito, pues si bien se utilizaron los programas de: Embarcadero ERStudio 7.5, Enterprise Architect 7.1 y Macromedia Dreamweaver MX 2004 que son productos propietario, se lo hizo para desarrollar un proyecto de tesis, sin fines de lucro y dentro de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho que es una universidad pública.

I.4.2.2.ACTIVIDADES

1.- Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos “SIMÓN”

- Determinación de requerimientos
- Análisis y Diseño del SIMON
- Desarrollo del SIMON
- Ejecución de Pruebas al SIMON

2.- Capacitación del personal involucrado con el SIMON

- Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del SIMON
- Planificación y Preparación de las Jornadas de Capacitación.
- Ejecución de las Jornadas de Capacitación

I.4.2.3.JUSTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS SEGÚN OBJETIVO

El costo total del proyecto es de 27482,085 Bs, el cual dará cumplimiento a los siguientes objetivos:

Objetivos Específicos	Recursos, Valores y Justificación
• Desarrollar el Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos “SIMON” que haga Eficiente control del avance y los resultados que se tiene con los proyectos desarrollado por la institución, que permitirá un mayor control de las operaciones que realizan el personal involucrado.	26498,835 Bs Para más detalles ver <i>Anexo N° 3 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 1”</i>
Capacitar al personal involucrado con el SIMON, para que este pueda hacer un buen uso del mismo y así gozar de sus ventajas.	983.25 Bs Para más detalles ver <i>Anexo N° 4 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 2”</i>

Tabla N° 7. Justificación de recursos según objetivos

I.5. SISTEMA DE MARCO LÓGICO

I.5.1. TRABAJO QUE DESEMPEÑA EL EQUIPO DE COMUNICACIÓN ALTERNATIVA CON MUJERES EN LA CIUDAD DE TARIJA ECAM-TARIJA

El Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres, ECAM es una Organización No Gubernamental sin ánimo de lucro. Desde hace 16 años, trabaja en el municipio de Cercado del Departamento de Tarija – Bolivia (Sud América).

Ha generado importantes procesos de capacitación para el ejercicio de derechos humanos y ciudadanos y de comunicación popular participativa para el acceso a los medios de comunicación. Asimismo, ante la feminización de la pobreza genera procesos de producción con mujeres para su empoderamiento económico.

En su accionar privilegia a las mujeres de las organizaciones vecinales para contribuir a la construcción de una sociedad con equidad de género. Se relaciona con instituciones públicas del Municipio y Prefectura y con instituciones privadas como aliadas.

Para poder llevar a cabo este trabajo ECAM realiza las siguientes actividades:

Actividad N° 1. Desarrolla un plan quinquenal donde se encuentran todos los proyectos que se llevarán a cabo.

Actividad N° 2. Divide los proyectos por áreas como ser Poder Local, Derechos Humanos, Comunicación y Derechos Económicos.

Actividad N° 3. La dirección asigna a cada proyecto un grupo de personas las cuales se encargaran de llevarlo a cabo.

Actividad N° 4. La directora nombra un responsable para cada uno de los proyectos del plan quinquenal.

Actividad N° 5. El encargado y su equipo se encargan de programar las actividades a realizarse para poder cumplir cada uno de los proyectos.

Actividad N° 6. La dirección y el equipo de trabajo elaboran un presupuesto para cada una de las actividades de los proyectos.

Actividad N° 7. La dirección asigna un presupuesto a cada uno de los proyectos.

Actividad N° 8. A medida que se van realizando las actividades, los técnicos deben realiza un informe sobre todo lo logrado con cada una de las actividades.

Actividad N° 9. En el caso de que una actividad no se lleve a cabo el encargado del proyecto debe informar los motivos a dirección.

Actividad N° 10. El encargado debe presentar un informe detallado sobre los gastos realizados durante la actividad.

Actividad N° 11. La dirección debe aprobar o rechazar todos los informes sobre las actividades.

Actividad N° 12. Si por algún motivo hay un retraso en la ejecución del proyecto el encargado debe solicitar a dirección que amplíe el tiempo.

Actividad N° 13. El encargo y dirección deben elaborar reportes sobre el porcentaje de éxito de cada uno de los proyectos.

I.5.2. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

Grupo	Intereses	Problema Percibidos	Recursos y Mandatos
Dirección de ECAM	➤ Registro de todos los proyectos llevados a cabo por la institución. ➤ Tener un sistema informático rápido que brinde información	➤ Mucho tiempo empleado en la búsqueda de documentos. ➤ Tediosa búsqueda de documentos en los diferentes informes.	R: Disponibilidad de tiempo para contribuir con el desarrollo del sistema. M: Contribuir con el mejoramiento de la

	confiable de fácil manejo.		organización.
Encargado de proyecto	➤ Contar con información oportuna y actualizada. ➤ Tener un sistema que almacene toda la información en un servidor central de forma segura.	➤ Documentos mal organizados. ➤ Pérdida de los documentos a causa de un registro no confiable. ➤ Él prefiere registrar la información en documentos escritos al igual que los técnicos.	R: Disponibilidad de la información de los proyectos en ejecución. M: Trabajar en la automatización de las áreas de la institución.
Técnico de cada una de las áreas	➤ Contar con un sistema a medida que coadyuve a su trabajo. ➤ Contar con información oportuna y actualizada.	➤ Retraso en la entrega de documentación.	R: Computadoras conectadas al servidor. M: Contribuir con el mejoramiento de la organización.

Tabla N° 8. Analisis de Involucrados

Tabla N° 9.

I.5.3. ANÁLISIS DE CAUSAS DEL PROBLEMA

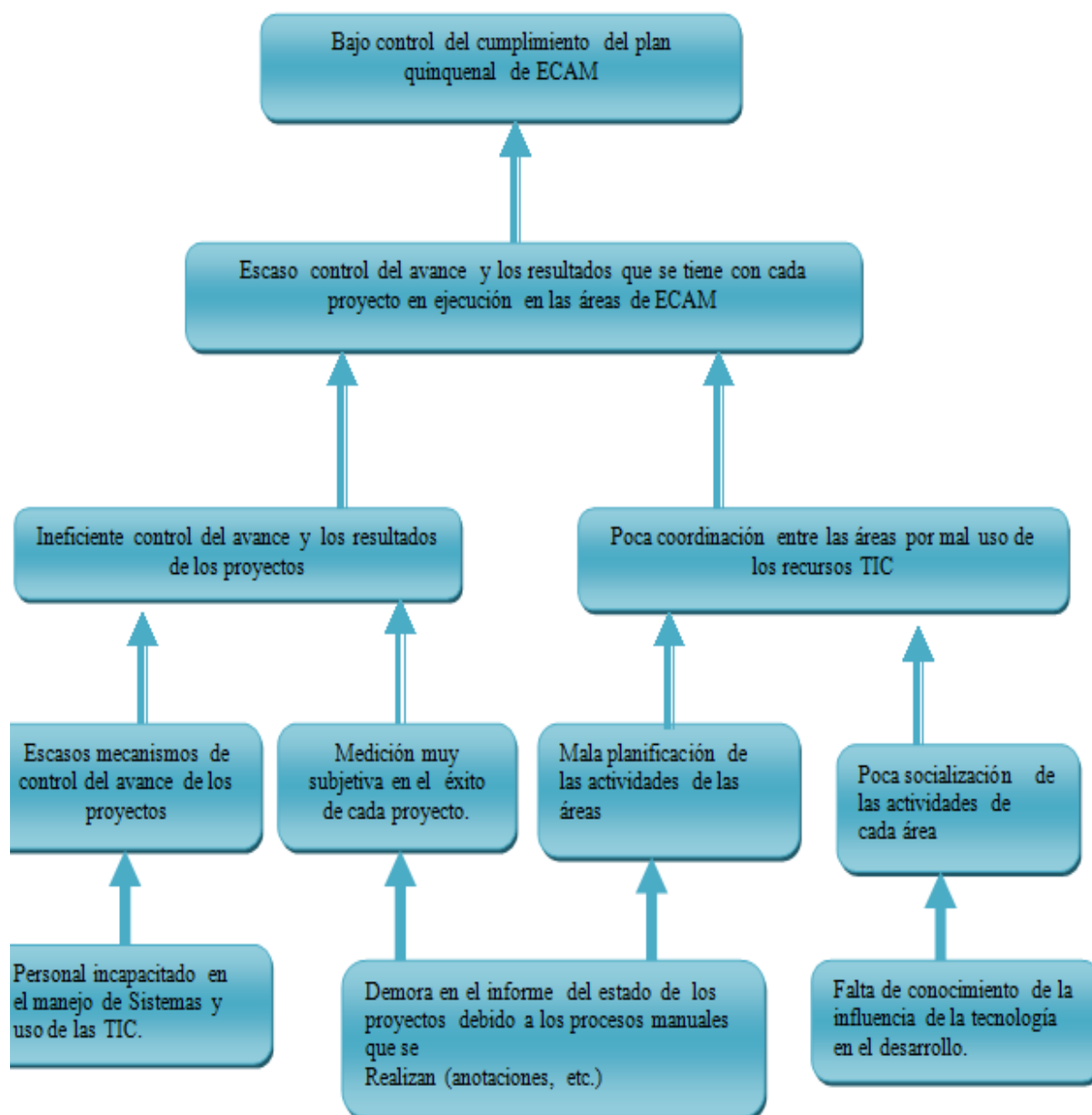


Figura N°1. Árbol de Problemas

I.5.4. ANÁLISIS DE OBJETIVOS

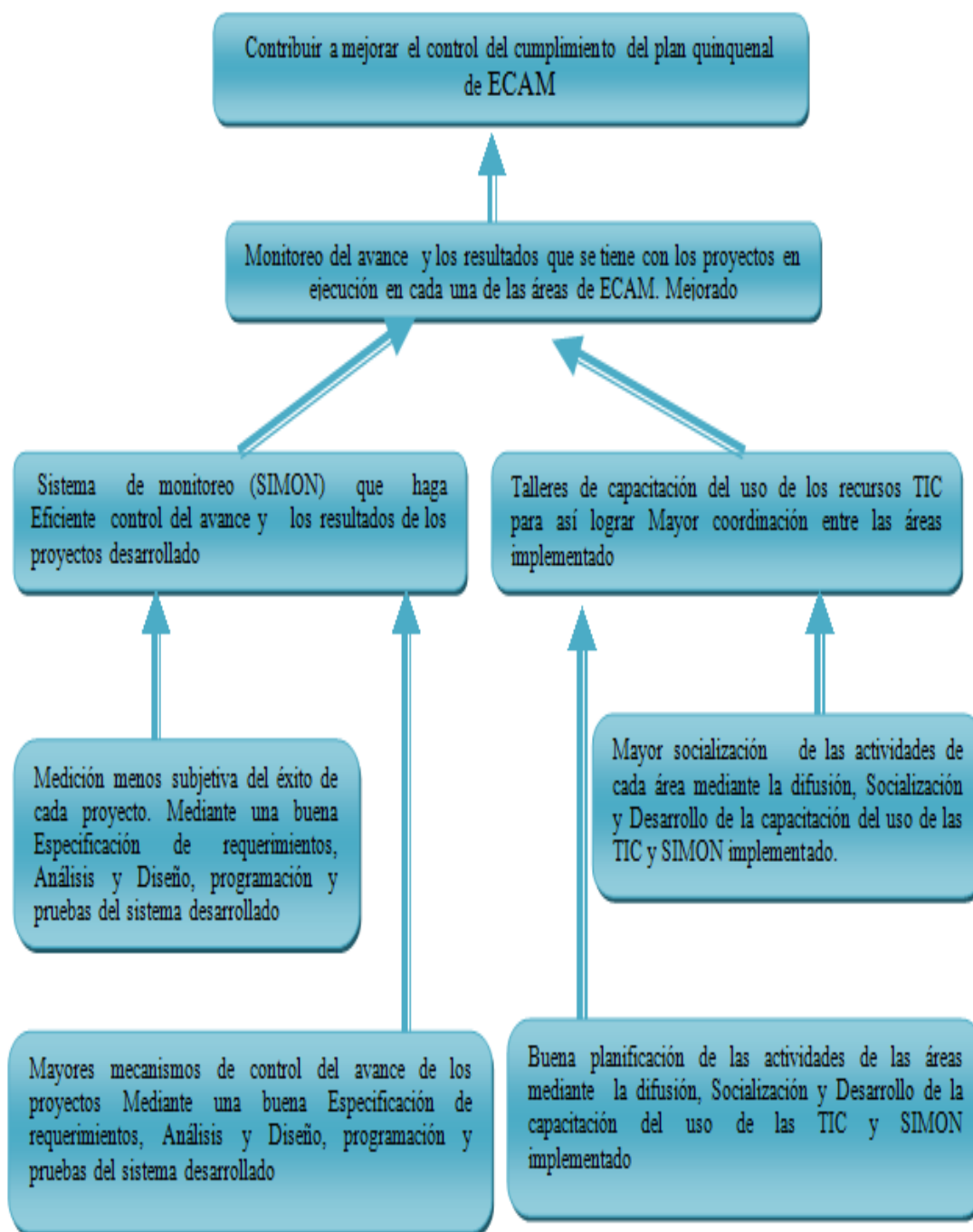


Figura N°2. Árbol de Objetivos

I.5.5. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
FIN			
Fin Contribuir a mejorar el control del cumplimiento del plan quinquenal de ECAM.	A partir de la gestión 2012 el control del avance y resultados de los proyectos de la institución ECAM será 48 % más eficiente, con respecto al año base. Categoría :CALIDAD Expresión matemática: El 80% de los trabajadores del ECAM califican de exitoso el proyecto.	Informes realizado por la directora de la institución ECAM, que exprese conformidad por la eficiencia del control de los proyectos.	- Existen los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad del proyecto. - ECAM brindará toda la información que se requiera para la realización del proyecto. - Interés de la Institución ECAM en el proceso de ejecución del proyecto.

PROPÓSITO			
Objetivo general (Propósito) Monitoreo del Avance y los Resultados que se tienen con los Proyectos que se ejecutan en el ECAM. Mejorado.	1 Al concluir el proyecto en diciembre de 2011 se ha mejorado en un 75% el control de los resultados y estado de ejecución de los proyectos que lleva a cabo cada una de las áreas de la institución ECAM. Categoría: CALIDAD Expresión matemática: $\left(\frac{\text{N}^{\circ} \text{ trabajadores del ECAM que considera que el proyecto cumple su objetivo}}{\text{total de trabajadores del ECAM}} \right) * 100$	Documento emitido por la directora ejecutiva de ECAM y encargados de área que expresen conformidad por los resultados obtenidos en el mejoramiento del control y administración en el área de proyectos de la institución.	- Presupuesto suficiente para la implementación del sistema. - Plena disposición por parte de la dirección de ECAM, del Consejo de Asesoría y Coordinación, de los encargados de área y de los técnicos para el manejo y uso del sistema

COMPONENTES			
1.-Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos (SIMON) desarrollado.	En Diciembre de 2011 se concluye el desarrollo del SIMON, automatizando el 75% de las actividades que realiza la dirección, los encargados y técnicos de la institución, basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-STD-830-1998.	• Reportes impresos generados por el SIMON. • Informes otorgados por la técnica, que garantizan el seguimiento que se hizo al SIMON durante su desarrollo.	• El personal involucrado proporciona toda la información necesaria para una correcta recolección de datos. • El equipo de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para la elaboración del SIMON.
2.-Talleres de capacitación del uso de los recursos TIC para así lograr mayor coordinación entre las áreas.	En diciembre de 2011 se tendrá capacitado como mínimo al 80% del personal involucrado con el SIMON. Habiendo realizado 2 jornadas de capacitación.	• Reporte y fotografías tomadas el día de la presentación del SIMON en ECAM - Tarija. • Informe sobre la capacitación, otorgado por	• La dirección del ECAM – Tarija, dispuesto a colaborar con todo lo necesario para la capacitación. • Personal de la institución apoya con todo lo necesario para que se lleven a cabo las

		la técnica de la institución.	jornadas de capacitación. • Personal involucrado asiste a las jornadas de capacitación.
ACTIVIDADES			
COMPONENTE 1			
1. Determinación de requerimientos 2. Análisis y Diseño del SIMON. 3. Desarrollo del SIMON. 4. Ejecución de	El componente tendrá un costo de: 26498,835 Bs Para más detalle ver <i>Anexo N° 3 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 1”</i> .	Instalador del SIMON listo para ser utilizado.	• El equipo de trabajo cuenta con todo el apoyo de los involucrados para el correcto desarrollo de todas las actividades del SIMON. • Trabajo Académico que no está presupuestado en la institución porque se desarrollo bajo convenio.

Pruebas al SIMON			
COMPONENTE 2			
1. Elaboración de los Manuales de Instalación y Manejo del SIMON 2. Planificación y Preparación de las Jornadas de Capacitación. 3. Ejecución de las Jornadas de Capacitación.	El componente tendrá un costo de: 983.25 Bs Para más detalle ver <i>Anexo N° 4 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 2”</i>.	• Manual de Instalación impreso. • Manual de Manejo o del Usuario impreso. • Informe detallado de los gastos que se realizaron a lo largo de la capacitación del SIMON.	• Costos de Bienes y Servicios no afectan al presupuestado. • ECAM– Tarija corre con todos los gastos expresados en el presupuesto de capacitación.

Tabla N° 10. Matriz de Marco Lógico

Ver la justificación de los porcentajes expresados en la Matriz de Marco Lógico en el *Anexo N° 2 titulado “Justificación de los porcentajes en la Matriz de Marco Lógico*

I.6. CALENDARIO DEL PROYECTO

		Nombre	Duración	Inicio	Terminado
1		DESARROLLO DEL SISTEMA INFORMATICO SIMON	134 days	06-06-11 08:00 AM	08-12-11 05:00 PM
3		Determinacion de requerimientos	45 days	01-06-11 08:00 AM	02-08-11 05:00 PM
4		Analisis y diseño del SIMON	122 days	18-06-11 08:00 AM	06-12-11 05:00 PM
5		Desarrollo del SIMON	90 days	02-08-11 08:00 AM	05-12-11 05:00 PM
6		Ejecucion de Pruebas	30 days	16-11-11 08:00 AM	27-12-11 05:00 PM
7		CAPACIATACION DEL PERSONAL INVOLUCRADO CON EL SIMON	30 days	02-11-11 08:00 AM	13-12-11 05:00 PM
9		Elaboracion de manuales de manejo e instalacion del SIMON	20 days	02-11-11 08:00 AM	29-11-11 05:00 PM
10		Planificacion y preparacion de las jornadas de capacitacion	5 days	17-11-11 08:00 AM	23-11-11 05:00 PM
11		ejecucion de las jornadas de capacitacion	5 days	23-12-11 08:00 AM	29-12-11 05:00 PM

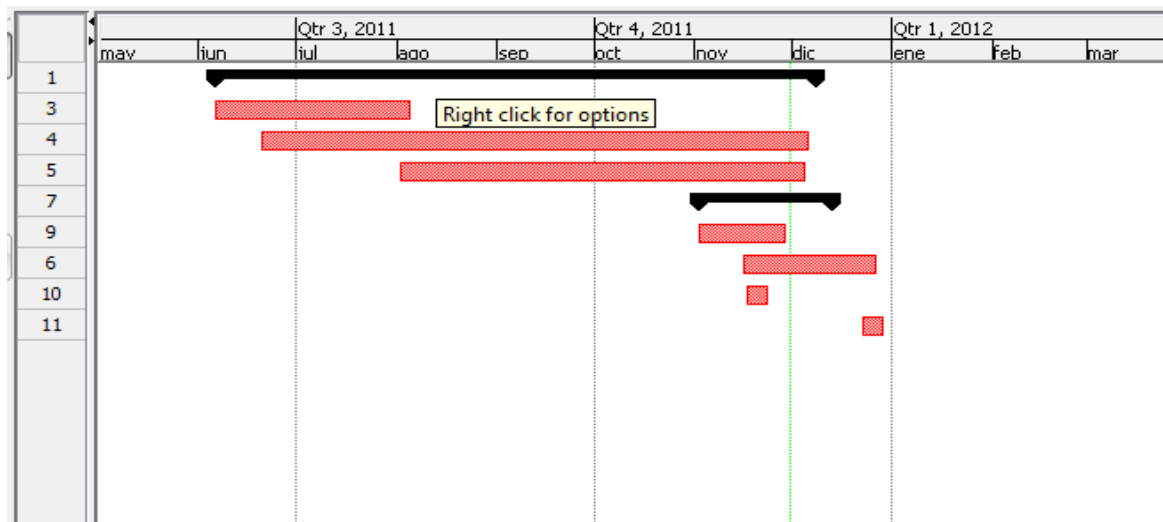


Figura N°3. Calendario del Proyecto

COMPONENTE 1

II.1. SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL MONITOREO DE PROYECTOS, “SIMON”

II.1.1. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

II.1.1.1. Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas 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 proyecto ha sido ofertado por el universitario Olguín Medina Elver Teófilo basado en la metodología de Rational Unified Process (RUP) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases, las cuales marcan la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración y Construcción.

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

Como el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres ECAM – Tarija, en la actualidad realiza todas sus tareas manualmente, propongo un sistema que automatice sus tareas desde el registro de los proyectos y sus actividades hasta ver una información detallada del estado de cada uno de los proyectos y actividades, el mismo que permitirá el ahorro de tiempo y la entrega de información confiable.

II.1.1.2. Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El director responsable del proyecto quien lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo que deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

II.1.1.3. Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Proyecto titulado “Mejoramiento en el Monitoreo del Avance y los Resultados que se tienen con los Proyectos que se ejecutan en el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM) - Tarija”. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Lo que se pretende alcanzar con este plan es documentar las mejoras planteadas del control de la información, manejada en el ECAM como también en las áreas encargadas de los proyectos, para que sus actividades cotidianas relacionadas con los mismos sean llevadas a cabo de la mejor manera posible.

Posteriormente el avance del proyecto y seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas, siendo este documento la última versión.

II.1.1.4. Resumen

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se realizará su seguimiento.

Planes y Guías de aplicación — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

II.2. VISTA GENERAL DEL PROYECTO

II.2.1. PROPÓSITO, ALCANCE Y OBJETIVOS

II.2.1.1. Propósito

Contribuir de manera eficiente y eficaz en el Monitoreo de los Proyectos que lleva a cabo el ECAM - Tarija, que permitirá otorgar información rápida y confiable.

II.2.1.2. Alcance

- El SIMON utilizará el gestor de base de datos postgresQL para almacenar toda la información generada, esto debido a que es con licencia libre y permitirá una

inmediata implementación del sistema, sin traer problemas o inconvenientes a la institución.

- El acceso al SIMON será vía web, esto debido a que:

El ECAM - Tarija es una institución que está compuesta por varias áreas, dispersas en distintos lugares de la institución y cuya forma de comunicación inmediata es vía telefónica, internet y sabiendo que cada área posee por lo menos una computadora conectada al internet.

Así pues como el SIMON permitirá que cada área registre sus informes de las actividades que se llevan cabo dentro de un proyecto desde su propio centro de trabajo, se vio la necesidad de acceso al sistema vía internet, debido a que dichas áreas no se encuentran en un mismo lugar.

Para la implementación del SIMON se pueden considerar dos opciones, las cuales son:

- ✓ Alojar el SIMON en un dominio que pertenezca a una empresa que brinda servicio de alojamiento de dominio.
- ✓ Adaptar su servidor de tal forma que se pueda ingresar a sus servicios desde intranet.

Cabe recalcar que el ECAM se encuentra ubicado en el departamento de Tarija y consta de cuatro áreas las cuales tienen sus despachos dentro de la institución.

- Los usuarios ingresarán al SIMON mediante códigos de usuarios y claves, esto para brindar responsabilidades a los usuarios y seguridad al SIMON.
- El SIMON automatizará el registro de los proyectos y sus actividades, el control de sus actividades y registro de los informes, además de permitir gestionar los

proyectos, actividades, recursos, presupuesto de las actividades, informes y generar reportes de toda la información registrada.

II.2.1.3. Objetivos

II.2.1.3.1. Objetivo General

Analizar, diseñar y desarrollar un sistema automatizado que ayude a monitorear (controlar) todos los proyectos que llevan a cabo cada una de las áreas de ECAM - Tarija

II.2.1.3.2. Objetivos Específicos

- Recolectar la mayor cantidad de información que nos permita entender todas las actividades que realiza actualmente ECAM– Tarija, como también la información relacionada con las áreas.
- Analizar toda la información recolectada para adquirir conocimiento sobre ECAM y así poder determinar junto con el personal involucrado, los requerimientos que cubrirá el sistema.
- Diseñar y estructurar el sistema de forma que este cumpla todos los requerimientos identificados y además pueda soportar futuros cambios.
- Desarrollar el sistema tomando en cuenta las tecnologías que mejor se adapten a su propósito.
- Ejecutar pruebas que garanticen la calidad del sistema e identifiquen errores a corregir antes de su implementación.

II.2.2. SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES

II.2.2.1. Suposiciones

- El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria, proporciona toda la información necesaria para un correcto desarrollo y evolución del SIMON.
- El equipo de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para la elaboración del SIMON.

II.2.2.2. Restricciones

- El SIMON funcionará en un Servidor Windows.

La institución ha estado trabajando con Windows XP desde hace años, debido a esto el sistema se desarrolló para trabajar en la plataforma actual que alojará al SIMON.

Ahora bien, se tomó en cuenta la posibilidad de que en un futuro el ECAM habilite un Servidor con otra plataforma, debido a esto el SIMON fue codificado en Java que soporta múltiples plataformas y podría ser fácilmente adaptado si consideramos el gestor de base de datos postgresQL que también puede trabajar en varias plataformas como también Mozilla Firefox y el servidor Apache Tomcat.

- Se debe ingresar al SIMON por medio del navegador Web Mozilla Firefox.

Si se decidió trabajar con Mozilla Firefox fue porque es un navegador muy conocido al igual que Internet Explorer, pero que a diferencia de éste, Mozilla es más ligero. También podríamos decir que la mayoría de las personas están adaptadas al navegador, pues lo encuentran en cualquier internet del departamento y como se mencionó, el personal involucrado incluye a personas que conocen mucho de software y se adaptarían mejor a algo con lo que ya han trabajado, o por lo menos que ya han visto.

- El SIMON por lo menos debe contar con un Administrador (Director/a), un encargado de proyecto y varios técnicos para cumplir con su objetivo.

- El SIMON no contará con información ya registrada, toda la información debe ser ingresada a partir del registro del primer Administrador del SIMON.
- El SIMON no le permitirá al usuario Administrador ingresar códigos de usuario y clave al registrar o modificar usuarios sino que automáticamente los genera mediante la generación de números pseudoaleatorios.

II.2.3. 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 que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP, 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.2.3.1. Plan de Desarrollo de Software

Es el presente documento.

II.2.3.2. Modelo de Casos de Uso del Negocio

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan y los flujos de trabajo asociados al caso de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan Diagramas de Colaboración para mostrar actores externos, internos y las entidades o información que manipulan, un Diagrama de Clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones, y Diagramas de Actividad para mostrar los flujos de trabajo.

II.2.3.3. Glosario

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

II.2.3.4. Modelo de Casos de Uso

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.2.3.5. Visión

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del dicho producto. Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema.

II.2.3.6. Especificación 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 donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos y 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.2.3.7. Especificaciones Adicionales

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los Casos de Uso y se refieren a requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc.; u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

II.2.3.8. Prototipo 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.2.3.9. 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.2.3.10. 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 profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.

II.2.3.11. Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo tipo de ficheros necesarios para la implantación y despliegue del sistema. (Este modelo es sólo una versión preliminar al final de la fase de Elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

II.2.3.12. Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue de la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

II.2.3.13. 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.2.3.14. Manual de Instalación

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

II.2.3.15. Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda en Línea

II.2.3.16. Producto

Los ficheros del producto son empaquetados y almacenados 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 un nuevo reléase al final de cada iteración.

Los artefactos 19, 20 y 21 se generarán a partir de la fase de Construcción, con lo cual se han incluido aquí sólo para dar una visión global de todos los artefactos que se generarán en el proceso de desarrollo.

II.2.4. Evolución del Plan de Desarrollo de Software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

II.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

II.3.1. Participantes en el Proyecto

- La institución donde se realiza el proyecto, es decir el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres ECAM - Tarija.
- **Director y Desarrollador del Proyecto:** Elver Teófilo Olguín Medina, alumno del 9º semestre de la Carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo, notaciones UML, herramientas CASE,

desarrollo de sistemas Web, diseño de Datos, conocimiento del lenguaje de programación Java y varias metodologías de Prueba.

Cabe recalcar que el universitario Elver Teófilo Olguín Medina tendrá todos los roles que se necesita para el desarrollo de un proyecto que son: Jefe de Proyecto, Analista de Sistemas, Programador e Ingeniero de Software.

II.3.2. Interfaces Externas

El SIMON permitirá el ingreso a tres tipos de usuarios que son:

- **Administrador (Director(a)) del SIMON:** El cual podrá adicionar, modificar y dar de baja usuarios, proyectos, actividades, informes, roles y recursos, además de poder validar los informes, crear y descargar backups de la base de datos del SIMON y acceder a toda la información transformada en reportes.
- **Encargado(a) de proyecto:** El cual podrá crear y modificar las actividades de su proyecto, asignar un presupuesto, recursos y responsables a las actividades, también podrá crear los informes de cada una de las actividades y tendrá acceso a toda la información de los proyectos de la institución.
- **Técnico:** El cual podrá asignar presupuesto a las actividades y generar informes sobre las actividades asignadas a su persona. Tendrá acceso a toda la información de los proyectos de la institución.

II.3.3. 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.

Roles	Responsabilidades
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios, y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El jefe de proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, el jefe de proyecto se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos, planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas	Captura, especifica y valida requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elabora el Modelo de Análisis y Diseño. Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador	Construye prototipos. Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario
Ingeniero de Software	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.
<i>Tabla N° 10.</i> Roles y Responsabilidades	

II.4. GESTIÓN DEL PROYECTO

II.4.1. Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan al documento separado que corresponde al *Anexo N° 3 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente I”*.

II.4.2. Plan del Proyecto

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

II.4.2.1. 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 la fase de Construcción sólo una aproximación muy preliminar).

Fase	Nro. de Interacciones	Duración
Fase de Inicio	2	15 semanas
Fase de Elaboración	2	18 semanas
Fase de Construcción	3	18 semanas
Fase de Transición	-	-

Tabla N° 11. Plan de Fases

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Roles	Hito
Fase de Inicio	En esta fase se 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.
Fase de Elaboración	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 el primer 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 incluyen 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 necesaria, la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	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 un release al 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 del release 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	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 incluyen 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.
Tabla N° 12. Hitos	

II.4.2.2. 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 mismo. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

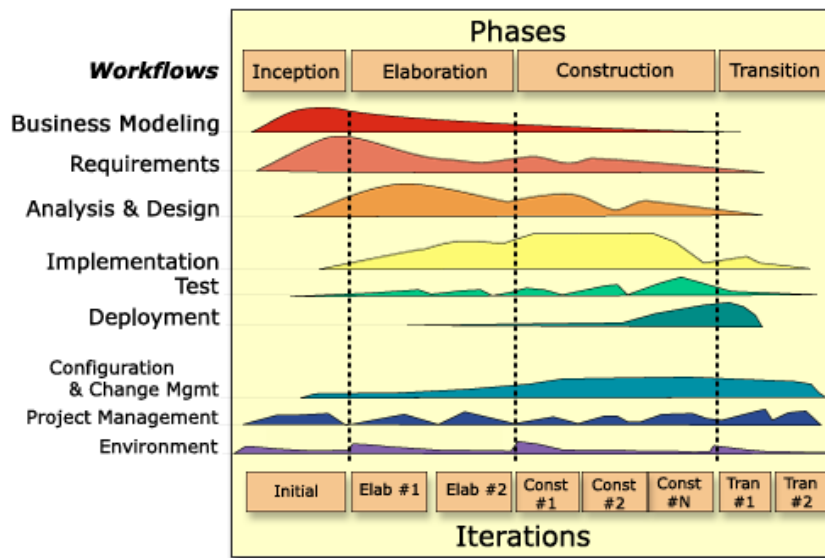


Figura N°4. Fases del Proyecto

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 las Fases	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio	1/06/2011	2/08/2011
Requisitos		
Visión	12/07/2011	2/08/2011
Modelo de Casos de Uso	18/06/2011	2/08/2011
Especificación de Casos de Uso	18/06/2011	2/08/2011
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	2/08/2011	6/11/2011
Especificación de Datos	2/08/2011	6/11/2011
Modelo de Actividades	18/06/2011	2/08/2011

Modelo de Secuencia	18/06/2011	2/08/2011
Implementación		
Diagrama de Clases	2/08/2011	6/11/2011
Especificación de Clases	2/08/2011	6/11/2011
Prototipos de Interfaces de Usuario	2/08/2011	6/11/2011
Pruebas		
Casos de Pruebas	6/11/2011	9/12/2011
Tabla N° 13. Calendario del Proyecto		

Cabe recalcar que en el documento existen reportes que garantizan el seguimiento del calendario como ser:

Anexo N° 1 titulado “Reporte de la Recolección de Información”

Anexo N° 5 Especificación de Requerimientos del Software (Norma ANSI/IEEE Std 830-1998)

Anexo N° 9 titulado “Reporte de la etapa de Análisis y Diseño”

Anexo N° 10 titulado “Reporte de la etapa de Desarrollo”

II.4.2.3. Seguimiento y Control del Proyecto

II.4.2.3.1. Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son expresados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambios, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios. Para tener conocimiento sobre las solicitudes de cambio que se realizaron al proyecto ver *Anexo N° 11 titulado “Solicitudes de Cambio realizadas durante el Desarrollo del Proyecto”*.

II.4.2.3.2. Control de Plazos

El calendario tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el director de proyecto y los involucrados como ser el personal de ECAM. Además de las presentaciones de acuerdo a un calendario efectuado por el Comité de Seguimiento y Control (Docentes de Taller III).

II.4.2.3.3. Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambios tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto a la solución de dicha deficiencia, en este proyecto se realizaron diferentes solicitudes de cambio, las cuales fueron efectuadas con éxito y se conocen los cambios accediendo al *Anexo N° 11 titulado “Solicitudes de Cambio realizadas durante el Desarrollo del Proyecto”*.

II.4.2.3.4. Gestión de Riesgos

A partir de la fase de inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategias para mitigarlos o acciones de configuración. Para realizar la administración de los riesgos del proyecto se tomó en cuenta el plan de administración de riesgos que se puede observar en el *Anexo N° 7 titulado “Identificación de Riesgos del Proyecto”*.

II.4.2.3.5. Gestión de Configuración

Se realizará una Gestión de Configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones; basado en la metodología RUP el proyecto constará de cuatro versiones que fueron evolucionando con el pasar del tiempo hasta llegar a ser un documento completo. Si desea el detalle de cada una de las versiones ver el *Anexo N° 12 titulado “Gestión de Configuración del Proyecto”*

II.5. VISIÓN

II.5.1. Introducción

II.5.1.1. Propósito

El propósito es definir la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del sistema. Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema.

II.5.1.2. Alcance

El documento visión se ocupa, del Sistema de Información para el Monitoreo de los Proyectos que lleva a cabo ECAM. Dicho sistema será desarrollado por el universitario Elver Teófilo Olguín Medina. El sistema pretende mejorar control y llevar un mejor seguimiento de los proyectos, así mejorar de manera significativa sus actividades rutinarias.

II.5.1.3. Limitación

Entre las limitantes del producto, señalamos que no está contemplado el trabajo realizado la administración de la institución, ya que este interviene muy poco en el desarrollo de los proyectos.

II.5.2. Posicionamiento

II.5.2.1. Oportunidad del Negocio

Con este sistema se mejorará el control de los proyectos que lleva a cabo ECAM – Tarija cuenta con nueva tecnología para el manejo de información, que le permita transmitir y procesar la información de manera rápida y confiable.

II.5.2.2. Sentencias que definen el Proyecto

El problema de:	No existe un adecuado control a los proyectos en ejecución de ECAM – Tarija.
Afecta a:	Director(a) del ECAM Encargado de Proyecto Técnico
El impacto asociado es:	Mejorar el monitoreo de los proyectos en ejecución en cada una de las áreas de ECAM-Tarija. Mejorar los mecanismos para que los reportes sean obtenidos rápidamente y con información confiable.

	Tener toda la información oportuna, adecuada y disponible. Es un proceso que sin automatizar es bastante tardío y molesto.
Una solución adecuada sería:	Automatizar el monitoreo de los proyectos de ECAM, usando un sistema de información con una base de datos accesible y eficaz, con un entorno amigable y sencillo.
Tabla N° 14. Sentencias que definen el Proyecto	

II.5.2.3. Sentencias que definen la Posición del Proyecto

Para:	Director(a) Encargado de Proyecto Técnico Personal de ECAM
Quiénes:	Interactuarán de manera directa e indirecta con el sistema.
El nombre del producto:	Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos “SIMÓN”
Que se lograra:	Mejorar el control y el seguimiento de todos los proyectos de ECAM.

	Mejorar los mecanismos para que los reportes sean generados de manera eficiente y rápida. Tener información oportuna, adecuada y disponible. Brindar seguridad a la información.
A diferencia de:	El procedimiento que se realiza actualmente, es un proceso manual que requiere mucho tiempo.
Nuestro producto:	Registra de forma ordenada y rápida todas las actividades llevadas a cabo para lograr terminar un proyecto. Mantiene y permite el acceso a toda la información actualizada. Brinda seguridad ante cualquier suceso inesperado. Permite generar reportes al instante. No depende de ningún otro sistema.
Tabla N° 15. Sentencias que definen la posición del Proyecto	

II.5.3. Descripción de los Participantes en el Desarrollo del Sistema y Usuarios

Para proveer productos y servicios de una forma efectiva y que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el desarrollo del sistema como parte del proceso de modelado de requerimientos.

II.5.3.1. Participantes en el Desarrollo del Sistema

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Elver Teófilo Olguín Medina	Director del Proyecto	Es el encargado de hacer que el sistema se haga una realidad.
Lic. María Cristina Martínez Ordoñez	Directora de ECAM	Representa a todos los usuarios de la institución que pertenezcan al cargo de Director(a) . Además al ser Directora de ECAM representará al cargo de Director del SIMON.
Lic. Olga Cinthia Olguín Medina	Técnica del área de Poder Local	Representa a todos los usuarios de la institución que pertenezcan al cargo de Técnico de SIMON .
Lic. Efraín Torrejón Ing. Silvana Paz Lic. Deysi Arancibia.	Docentes de taller III	Representan al Comité de Seguimiento y Control del desarrollo del proyecto.
Tabla N° 16. Participantes en el Desarrollo del Sistema		

II.5.3.2. Entorno del Usuario

El sistema de información para el monitoreo de los proyectos de ECAM, se encargará de gestionar todas las solicitudes y archivos de cada sección para que mediante códigos los usuarios puedan acceder a los módulos diseñados según sus cargos en la institución.

El producto puede usar el sistema operativo Windows. Este sistema es similar a cualquier aplicación Windows y por tanto los usuarios están familiarizados con su entorno.

II.5.4. Descripción Global del Producto

II.5.4.1. Perspectiva del Producto

El producto desarrollado es un sistema de información que permite monitorear (controlar) los proyectos de ECAM, pretende mejorar el control y llevar a cabo un seguimiento de la información de los mismos a través de procesos automatizados, para así mejorar de manera significativa las actividades rutinarias de ECAM.

II.5.4.2. Características del Producto

A continuación se mostrará un listado con los beneficios que obtendrán los usuarios finales a partir del producto:

Beneficios para el Cliente	Características que le ayuden a registrar de forma rápida la información. Interfaces que cumplan con normas de usabilidad.
Seguridad de la	Características que le permitan controlar los accesos al

Información	sistema y también resguardar y recuperar la información.
Mayor Rapidez en la atención a las solicitudes.	Características que le permitan acceder a la información con datos conocidos con una entrega de los resultados en tiempo mínimo.
Mayor facilidad para la impresión de reportes	Entrega de reportes listos para ser impresos.
Tabla N° 17. Características del Producto	

II.5.4.3. Supuestos y Dependencias

Las suposiciones y restricciones están mencionadas en la Matriz de Marco Lógico del proyecto, que se encuentra en la página 12.

II.6. MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.6.1. Introducción

El modelo de Casos de Uso del Negocio describe los procesos del y los clientes.

II.6.1.1. Propósito

- Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.
- Identificar los Problemas Actuales y sus posibles mejoras.
- Comprender los procesos del Negocio de la Organización.

II.6.1.2. Alcance

- Describir los Procesos del Negocio y los Clientes.
- Identificar y definir los **procesos del negocio** según los **objetivos** de la organización.
- Definir los **casos de uso del negocio** para cada proceso de la negociación (los diagramas de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

II.6.2. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.6.2.1. Diagrama de Caso de Uso del Negocio: Creación de un nuevo Proyecto

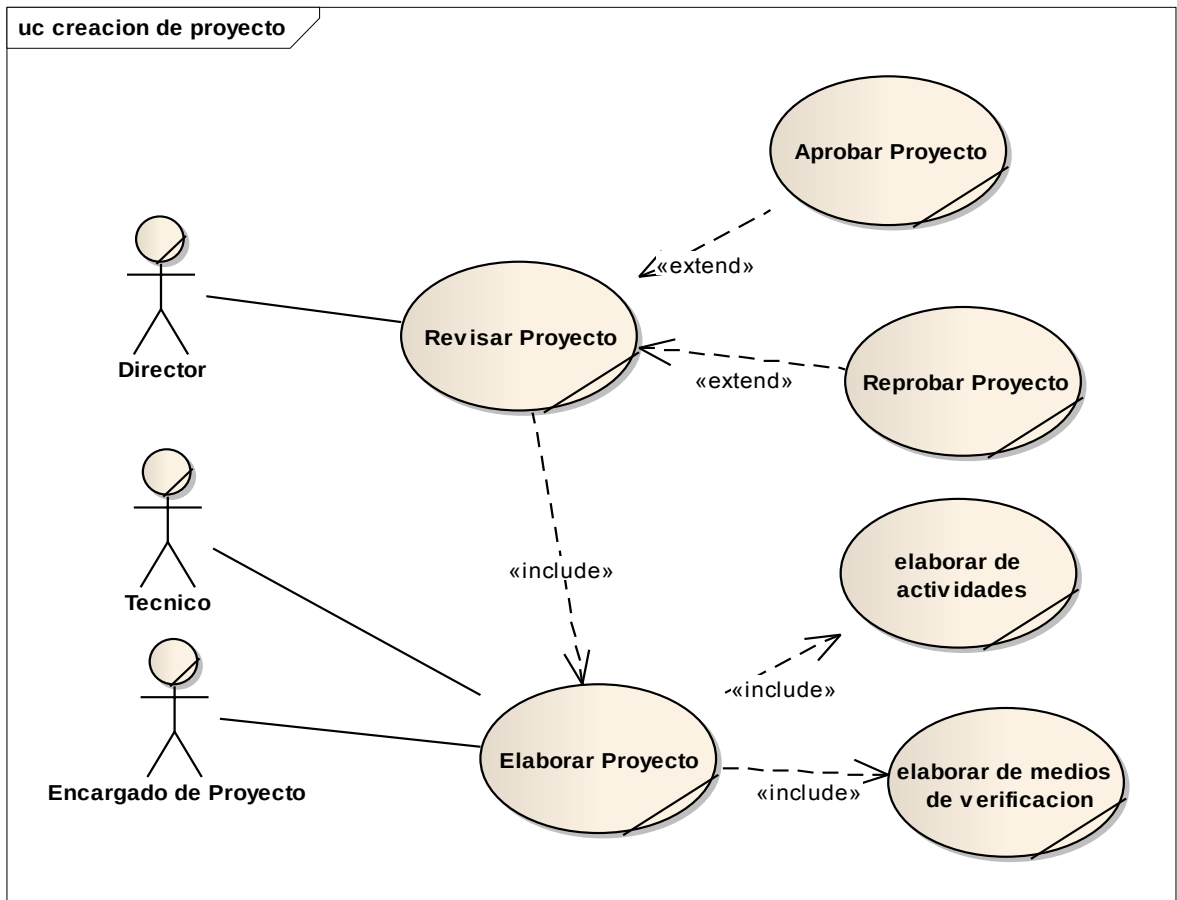


Figura N°5. Diagrama de Caso de Uso del Negocio Creación de un nuevo proyecto

II.6.2.2. Diagrama de Caso de Uso del Negocio: Elaborar Presupuesto

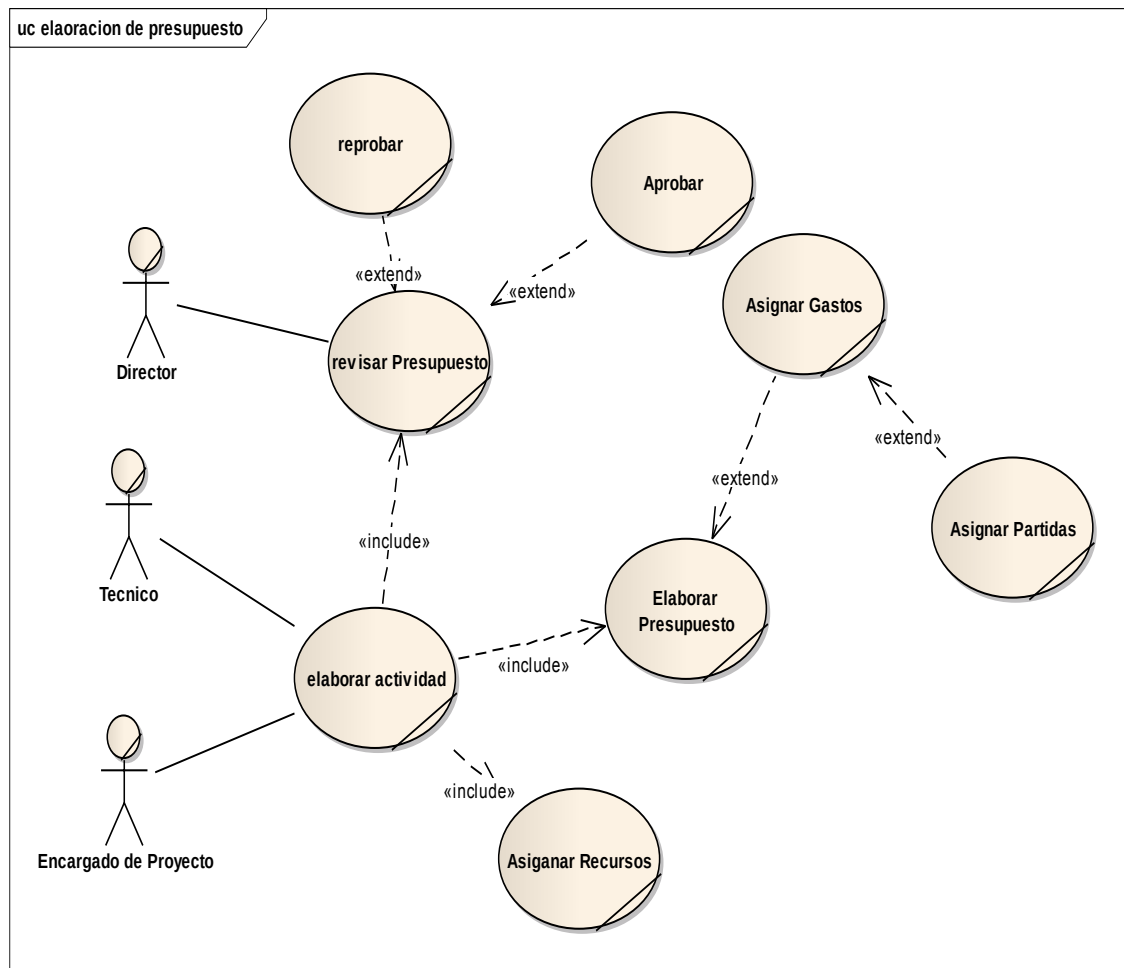


Figura N°6. Diagrama de Caso de Uso del Negocio Elaborar Presupuesto

II.6.2.3. Diagrama de Caso de Uso del Negocio: Realizar Informe de una Actividad

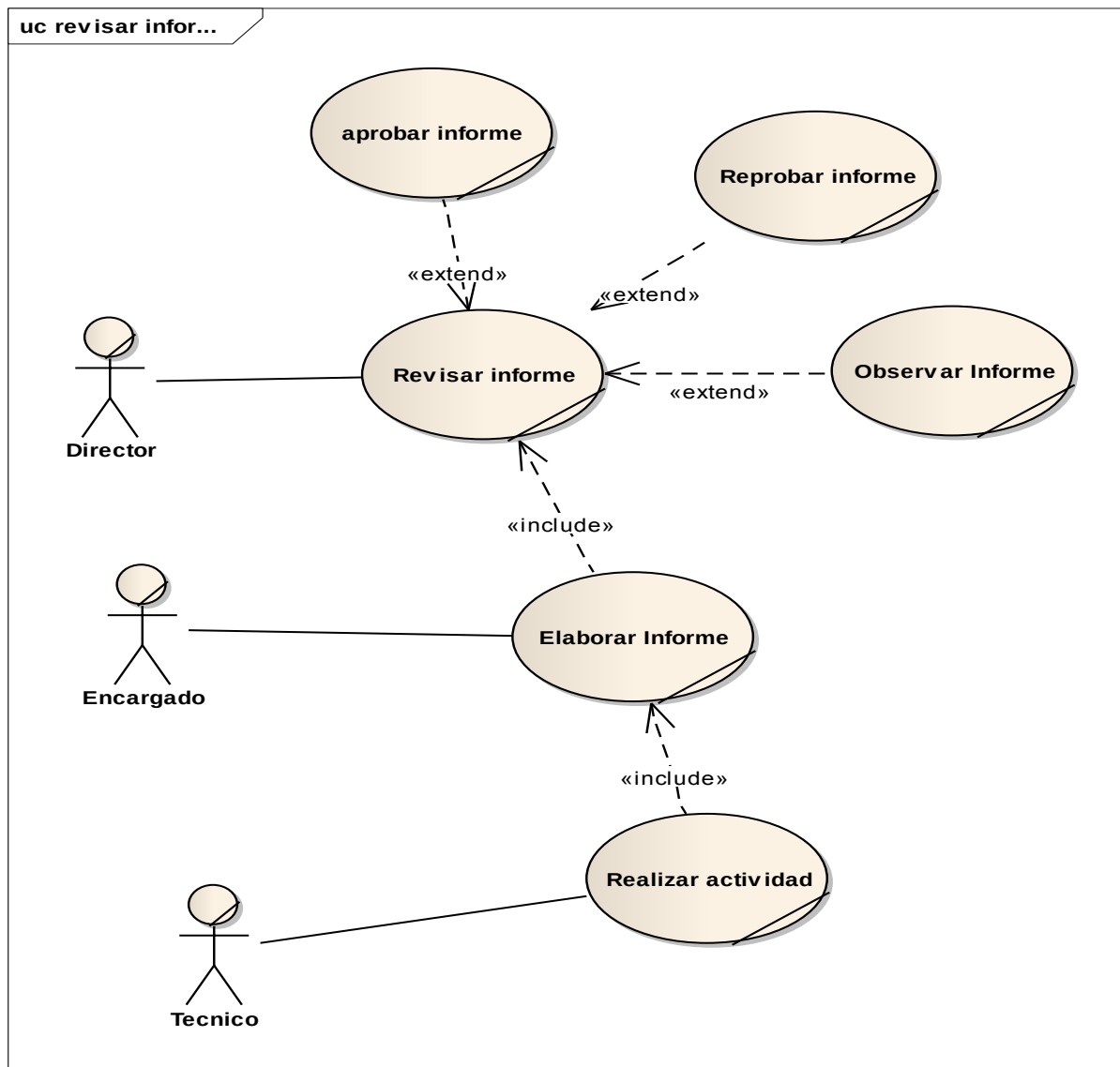


Figura N°7. Diagrama de Caso de Uso del Negocio Realizar Informe de una actividad

II.6.2.4. Diagrama de Caso de Uso del Negocio: Asignar Responsable de proyecto

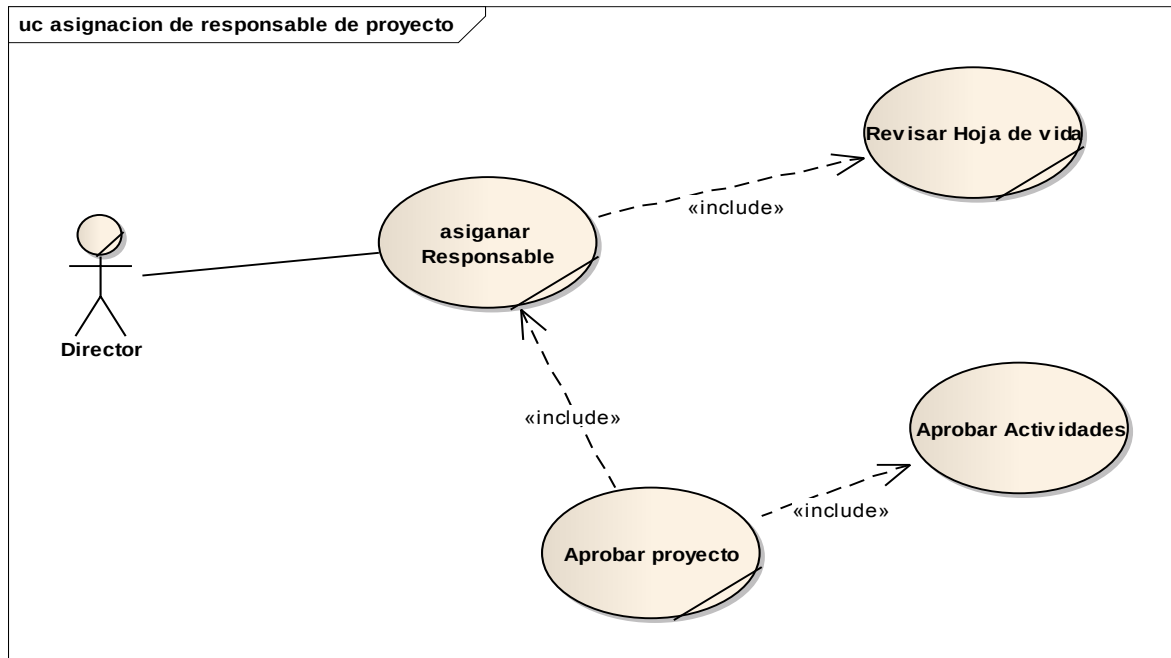


Figura N°8.Diagrama de Caso de Uso del Negocio Asignar Responsable de Proyecto

II.7. MODELO DE CASOS DE USO

II.7.1. Introducción

El modelo de Casos de Uso es un modelo del Sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario, es decir cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso, los mismos que son fragmentos de funcionalidad, que especifican una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

II.7.1.1. Propósito

- Comprende la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identifica posibles mejoras.

II.7.1.2. Alcance

- Describir los procesos del sistema y de los clientes.
- Identificar y definir los procesos del sistema según los objetivos de la organización.
- Definir un Casos de Uso para cada proceso del sistema (el diagrama de casos de uso puede mostrar el contexto y los límites de la Organización).

II.7.2. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

II.7.2.1. Diagrama de Caso de Uso General

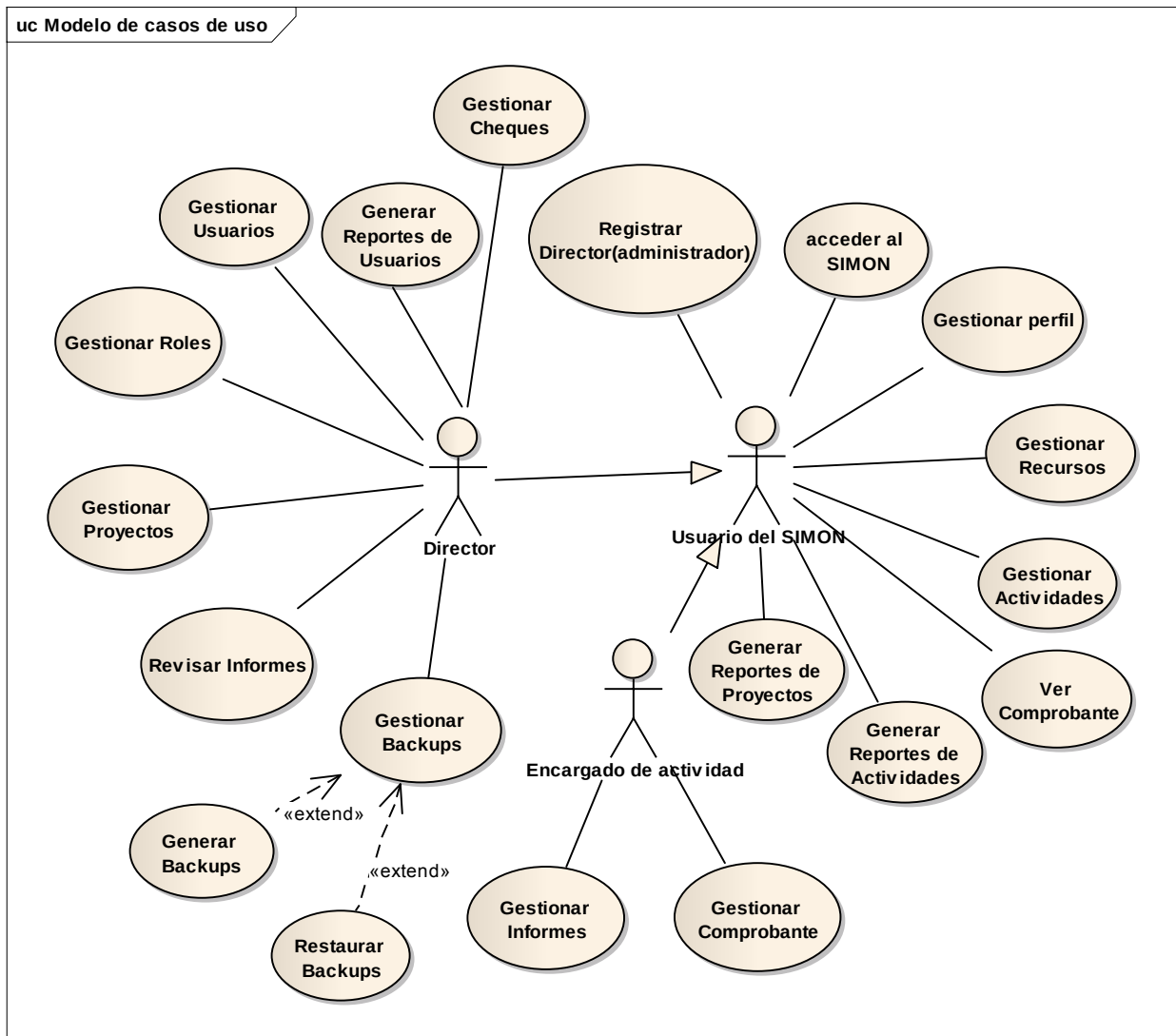


Figura N°9. Diagrama de Caso de Uso General

II.7.2.2. Diagramas de Casos de Uso Específicos

II.7.2.2.1. Diagrama de Caso de Uso: Acceder al SIMON

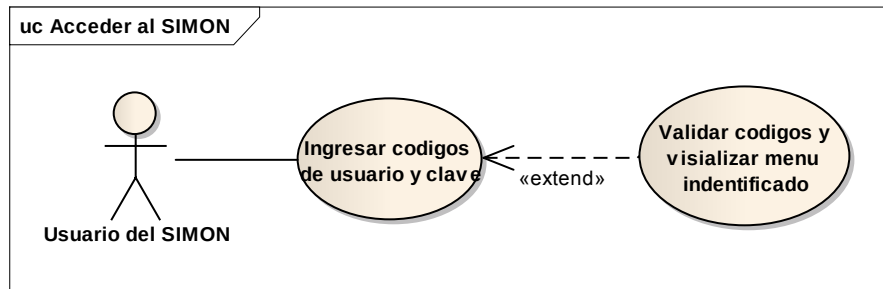


Figura N°10. Diagrama de Caso de Uso Acceder al SIMON

II.7.2.2.2. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Perfil

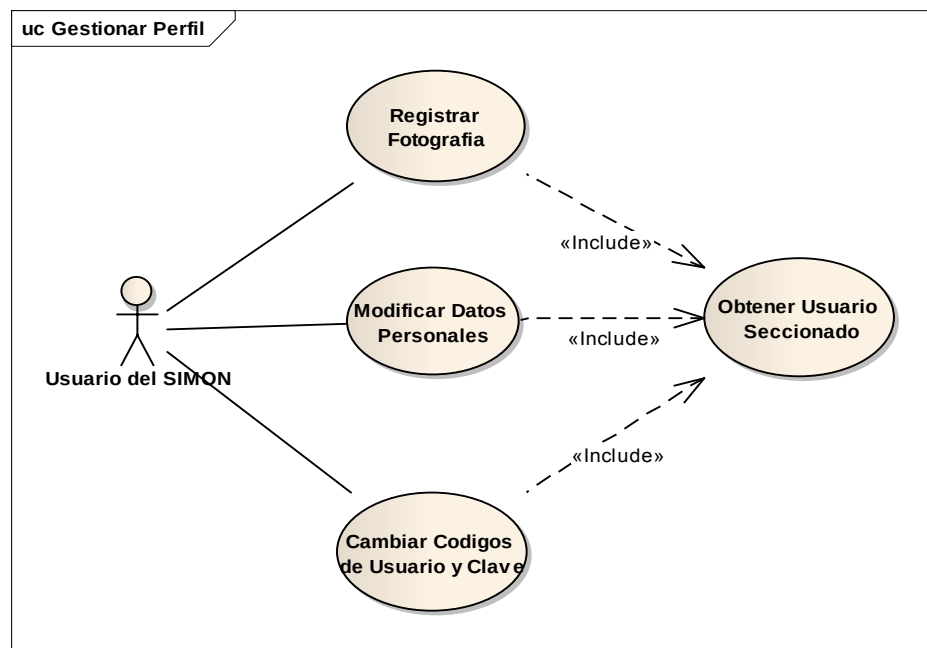


Figura N°11. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Perfil

II.7.2.2.2.1. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Fotografía

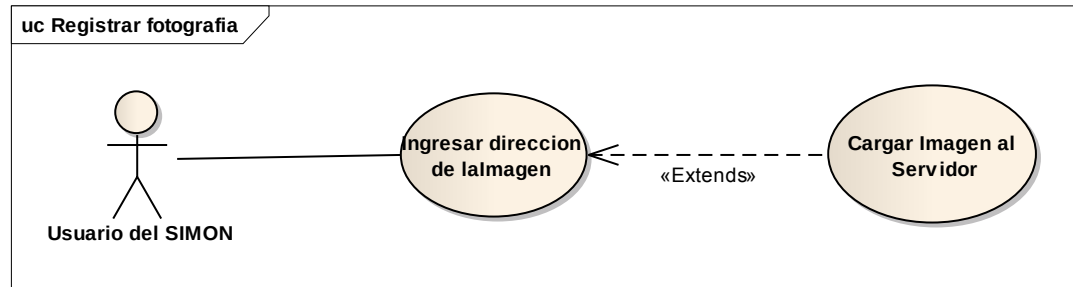


Figura N°12. Diagrama de Caso de Uso Registrar Fotografía

II.7.2.2.3. Diagrama de Caso de Uso: Generar Reportes de Actividades

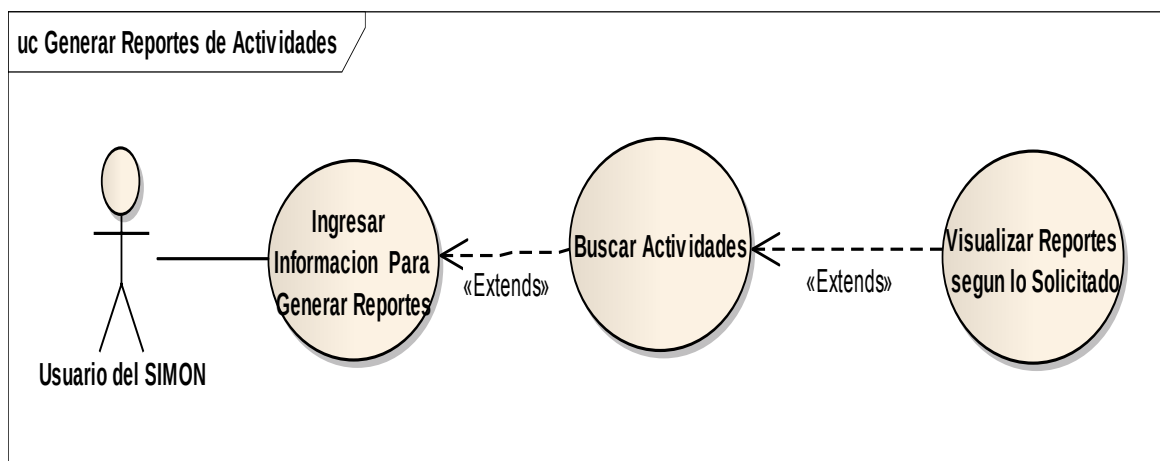


Figura N°13. Diagrama de Caso de Uso Generar Reportes de Actividades

II.7.2.2.4. Diagrama de Caso de Uso: Generar Reportes de Proyectos

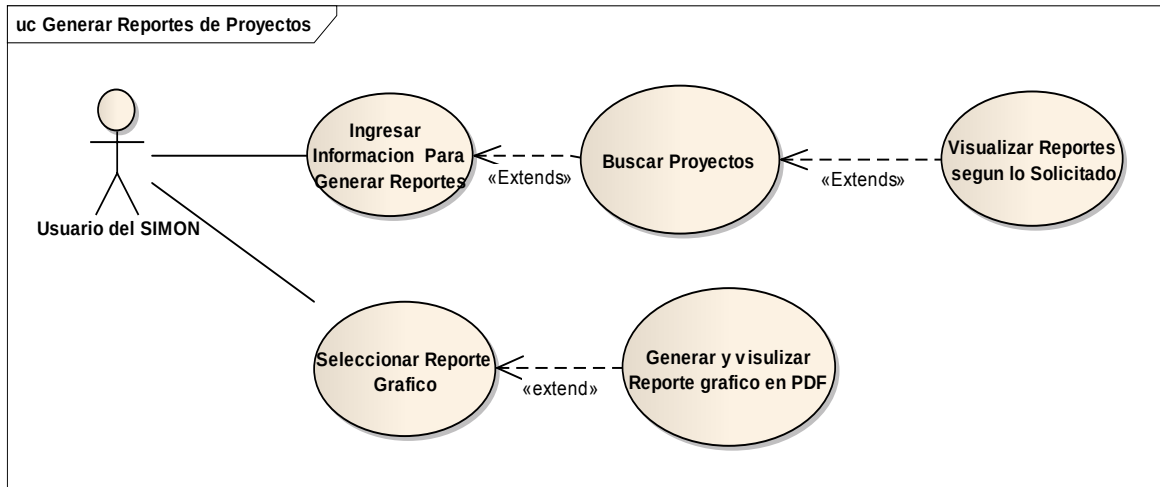


Figura N°14. Diagrama de Caso de Uso Generar Reportes de Proyectos

II.7.2.2.5. Diagrama de Caso de Uso: Generar Reportes de Usuarios

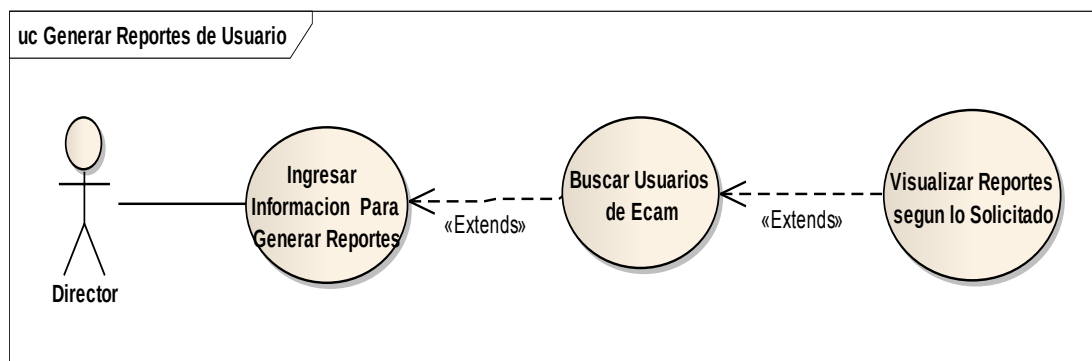


Figura N°15. Diagrama de Caso de Uso Generar Reportes Usuarios

II.7.2.2.6. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Backups

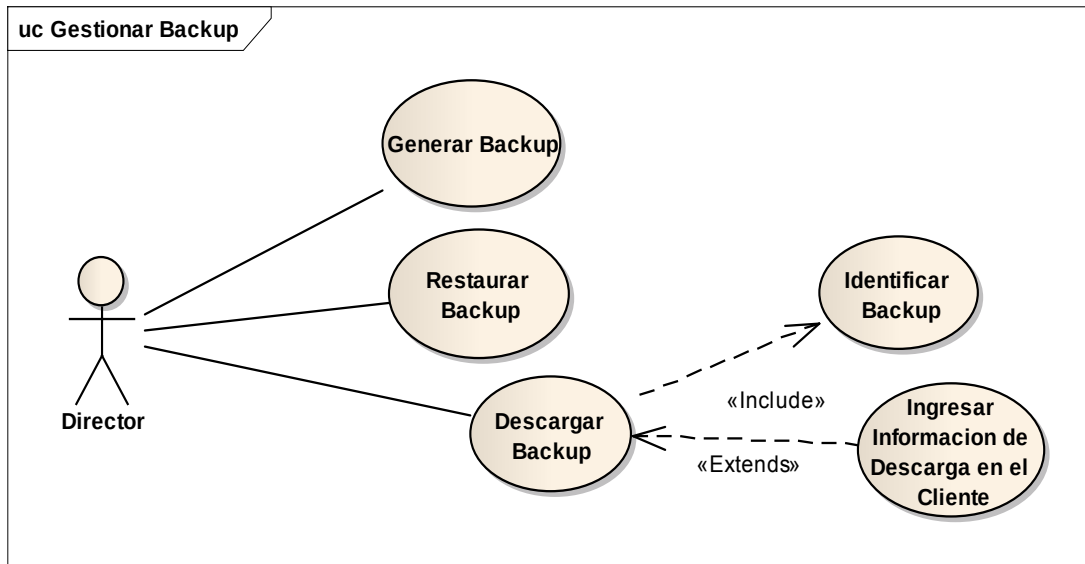


Figura N°16. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Backups

II.7.2.2.6.1. Diagrama de Caso de Uso: Generar Backups

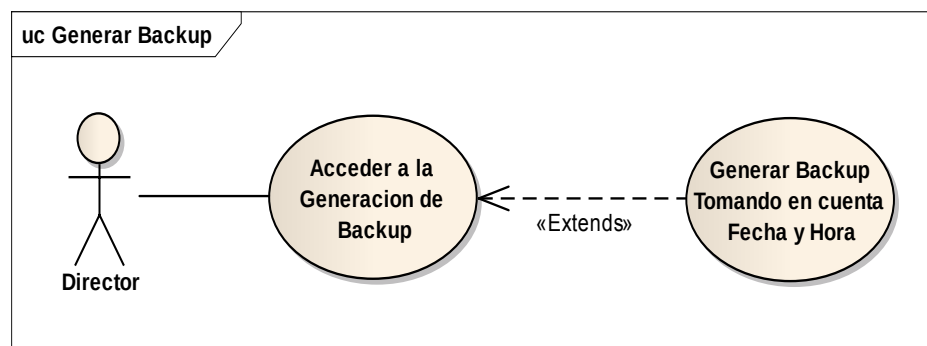


Figura N°17. Diagrama de Caso de Uso Generar Backups

II.7.2.2.6.2. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Backups

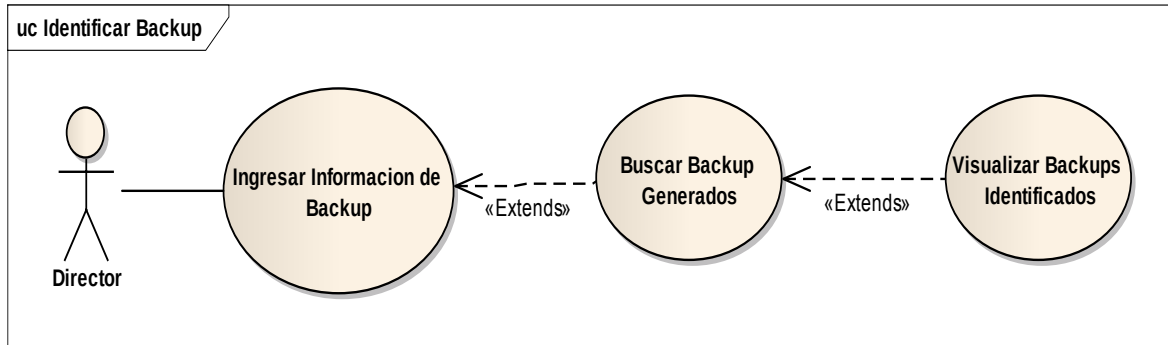


Figura N°18. Diagrama de Caso de Uso Identificar Backups

II.7.2.2.6.3. Diagrama de Caso de Uso: Restaurar Backups

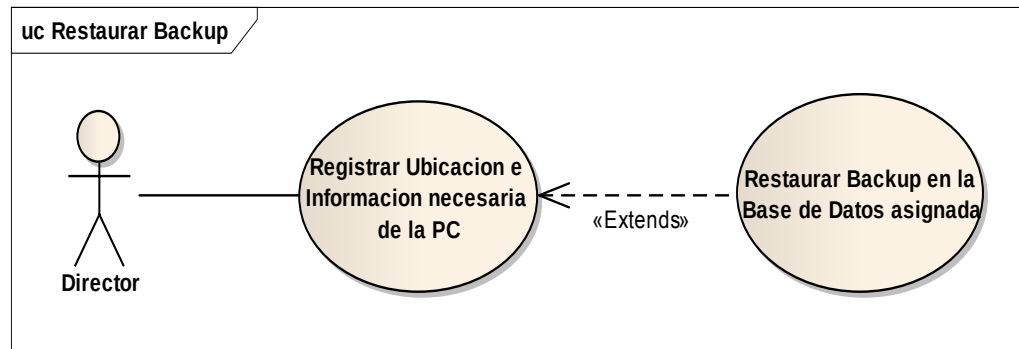


Figura N°19. Diagrama de Caso de Uso Restaurar Backups

II.7.2.2.7. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Proyectos

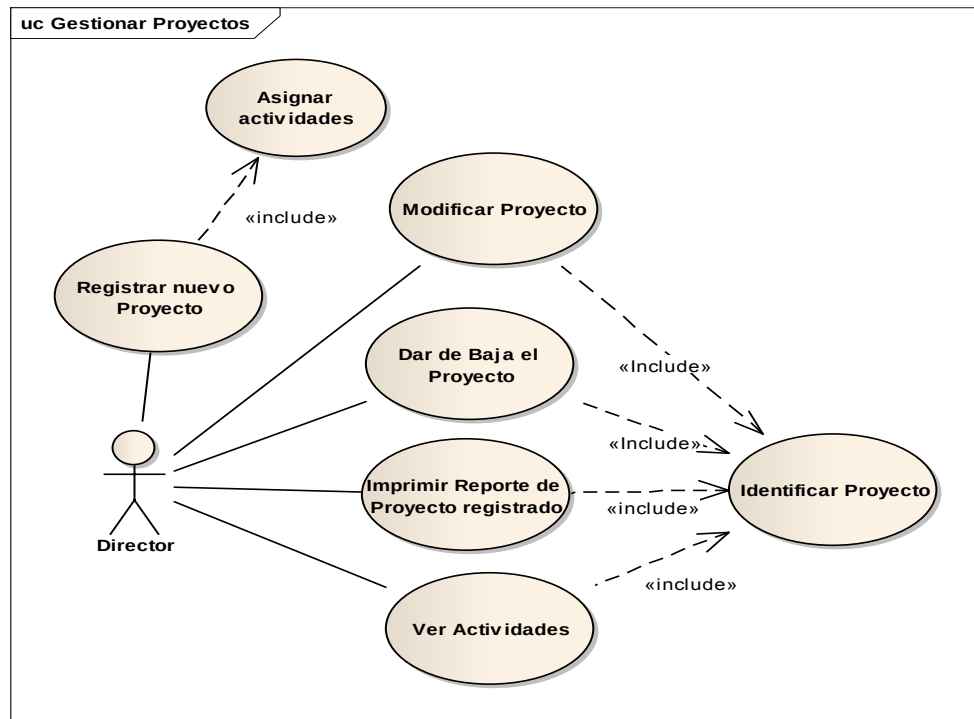


Figura N°20. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Proyectos

II.7.2.2.7.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Proyecto

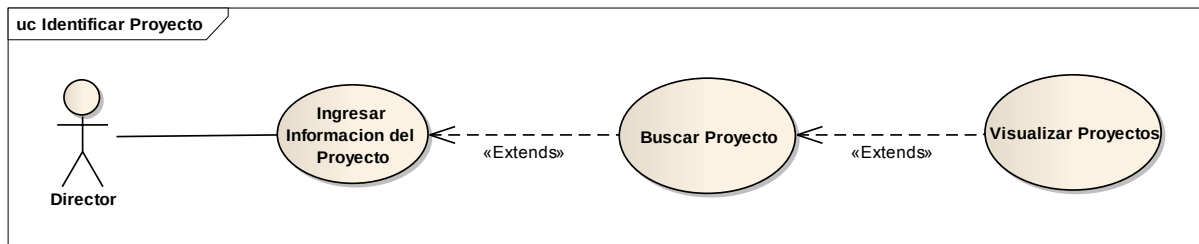


Figura N°21. Diagrama de Caso de Uso Identificar Proyecto

II.7.2.2.7.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar nuevo Proyecto

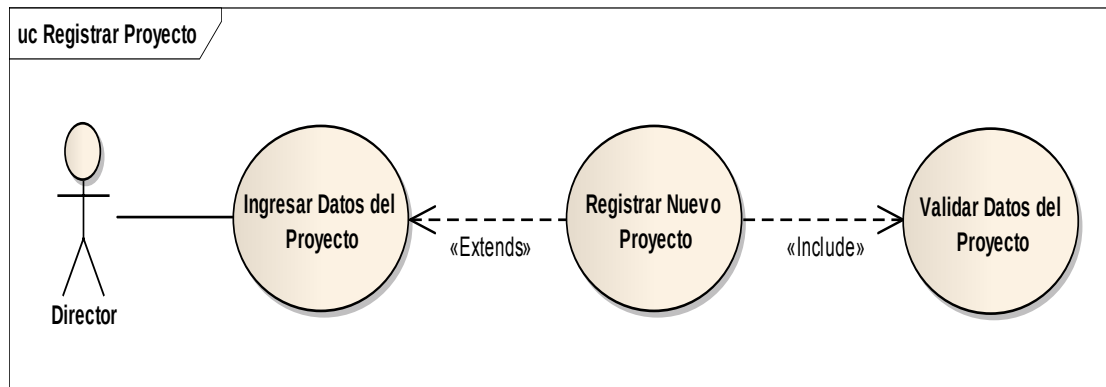


Figura N°22. Diagrama de Caso de Uso Registrar nuevo Proyecto

II.7.2.2.7.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Proyecto

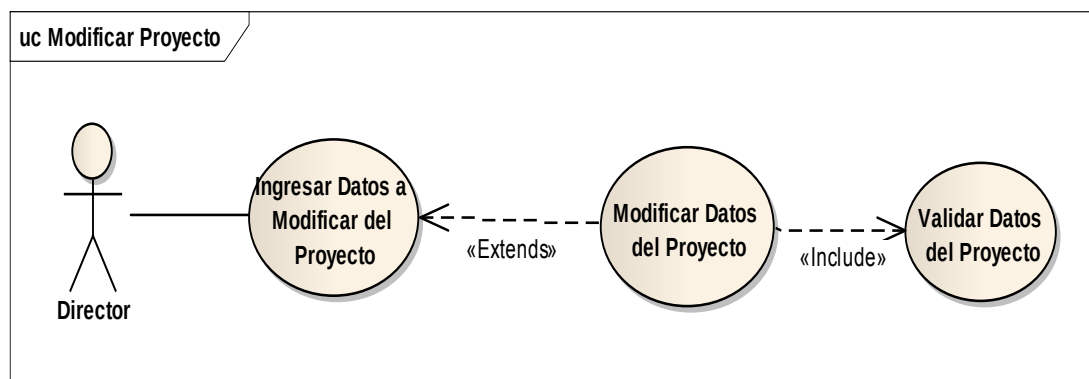


Figura N°23. Diagrama de Caso de Uso Modificar Proyecto

II.7.2.2.7.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de Baja el Proyecto

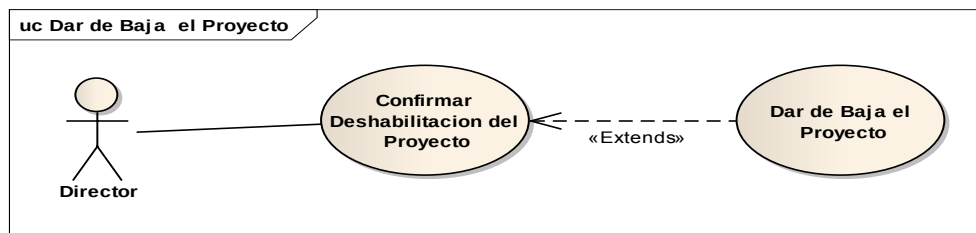


Figura N°24. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja el Proyecto

II.7.2.2.8. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Actividades

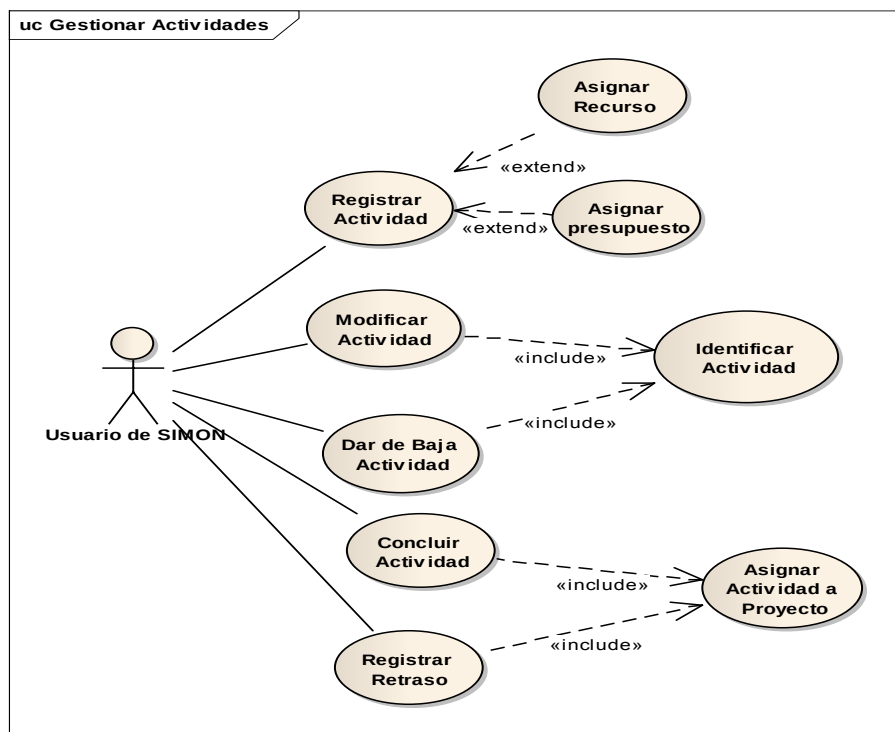


Figura N°25. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Actividades

II.7.2.2.8.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Actividad

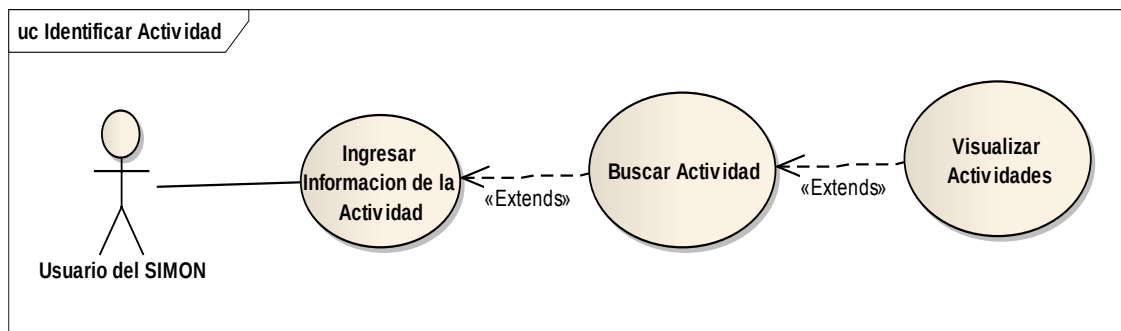


Figura N°26. Diagrama de Caso de Uso Identificar Actividad

II.7.2.2.8.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Actividad

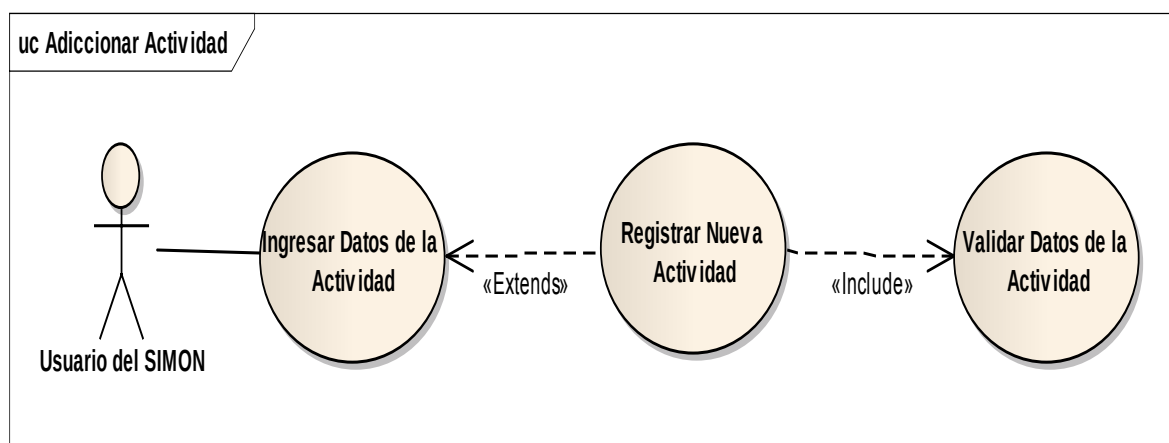


Figura N°27. Diagrama de Caso de Uso Registrar Actividad

II.7.2.2.8.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Actividad

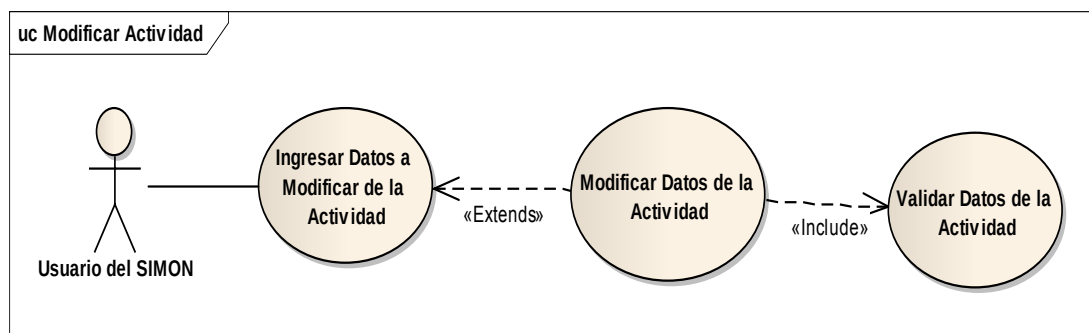


Figura N°28. Diagrama de Caso de Uso Modificar Actividad

II.7.2.2.8.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de Baja Actividad

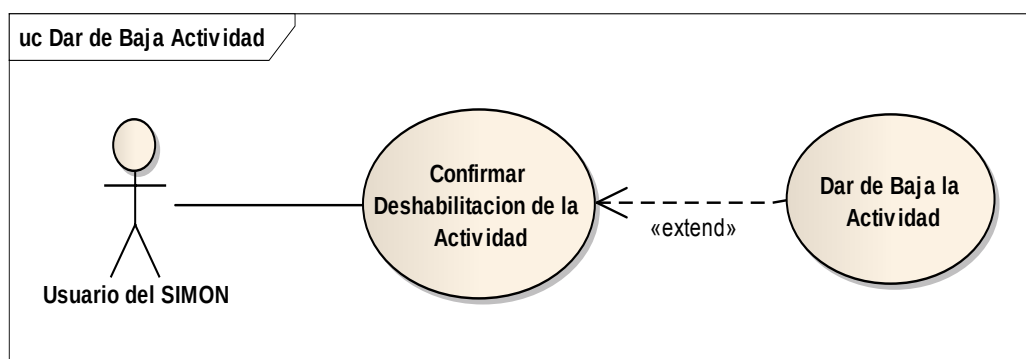


Figura N°29. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja Actividad

II.7.2.2.9. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Recursos

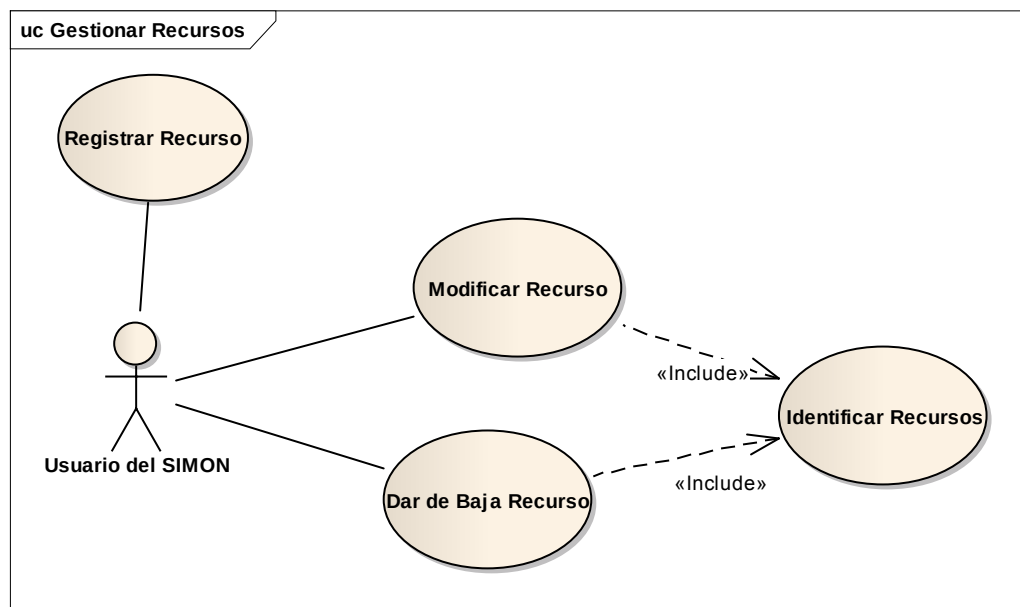


Figura N°30. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Recursos

II.7.2.2.9.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Recurso

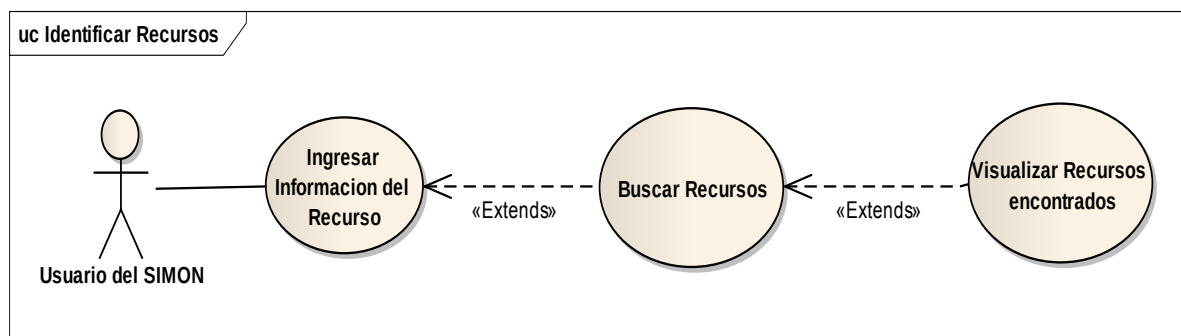


Figura N°31. Diagrama de Caso de Uso Identificar Recurso

II.7.2.2.9.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Recurso

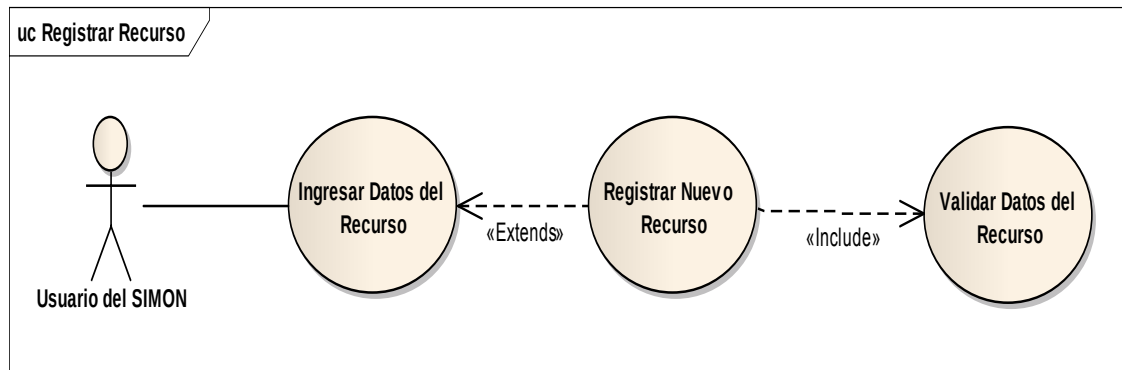


Figura N°32. Diagrama de Caso de Uso Registrar Recurso

II.7.2.2.9.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Recurso

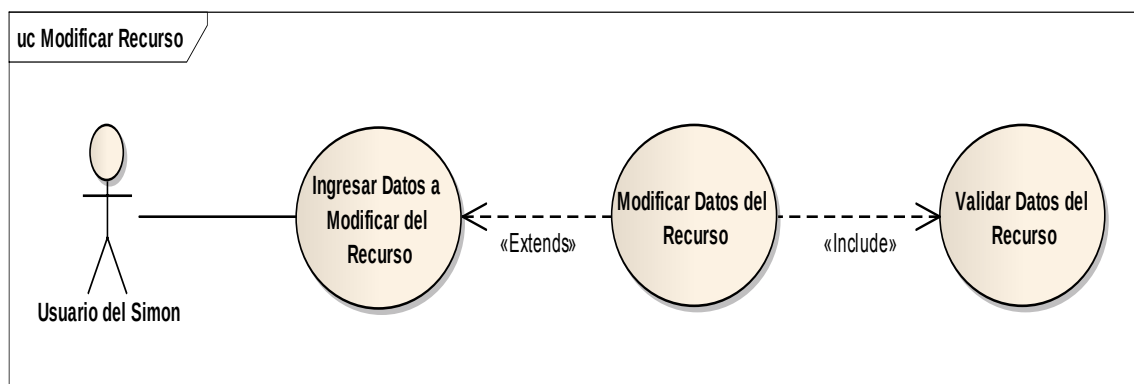


Figura N°33. Diagrama de Caso de Uso Modificar Recurso

II.7.2.2.9.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de baja Recurso

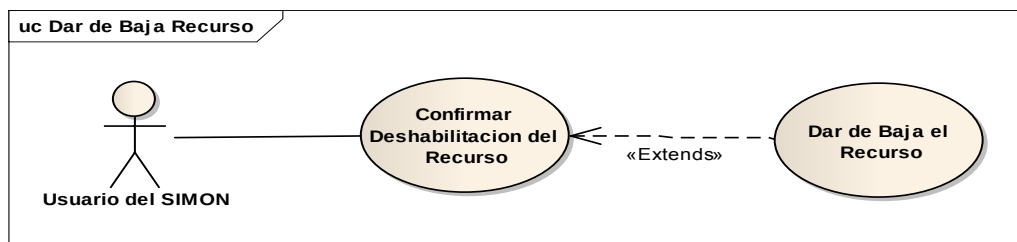


Figura N°34. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja Recurso

II.7.2.2.10. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Roles

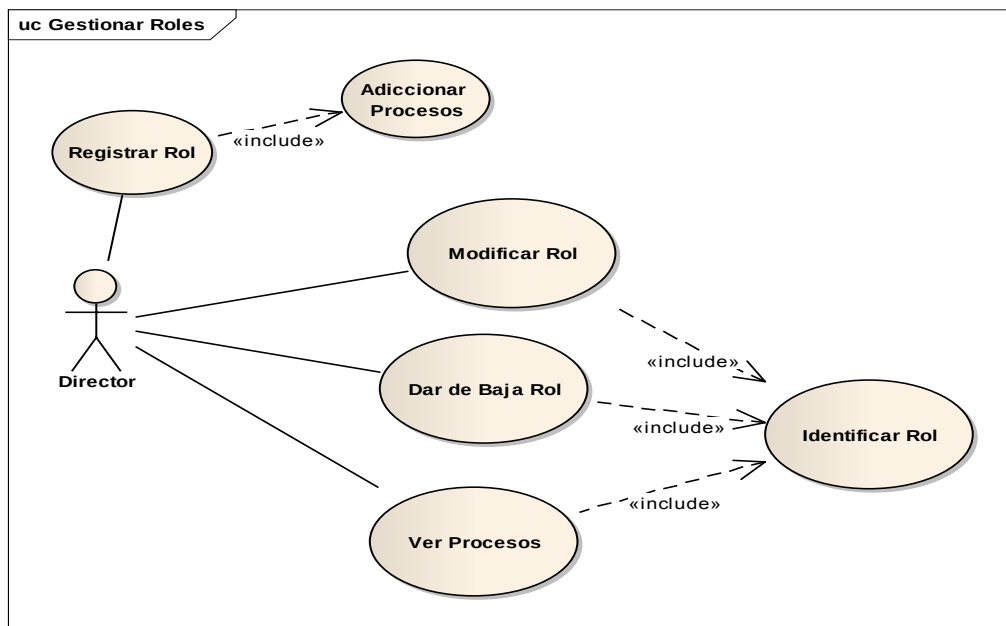


Figura N°35. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Roles

II.7.2.2.10.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Roles

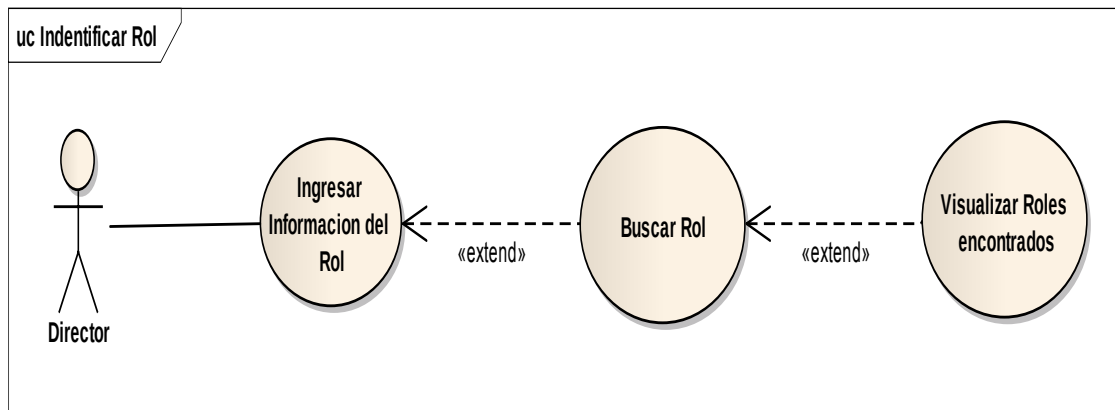


Figura N°36. Diagrama de Caso de Uso Identificar Roles

II.7.2.2.10.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Rol

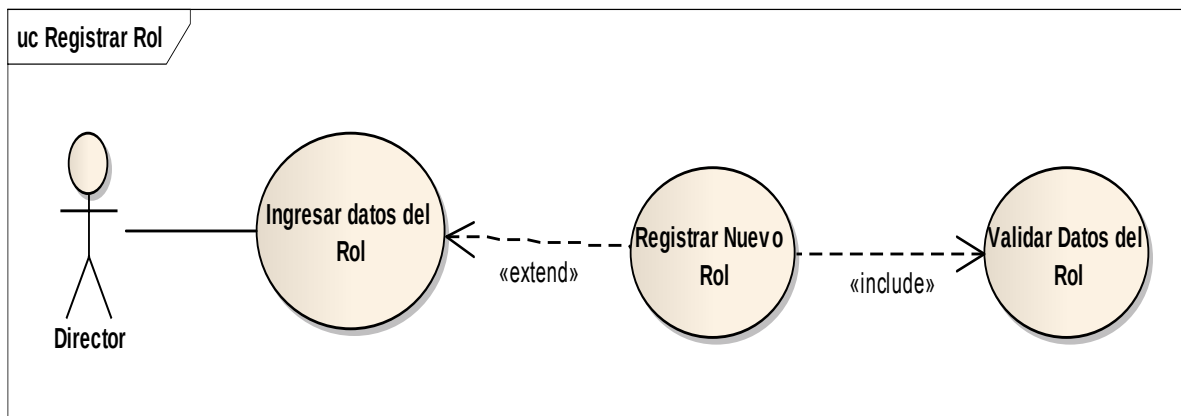


Figura N°37. Diagrama de Caso de Uso Registrar Rol

II.7.2.2.10.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Rol

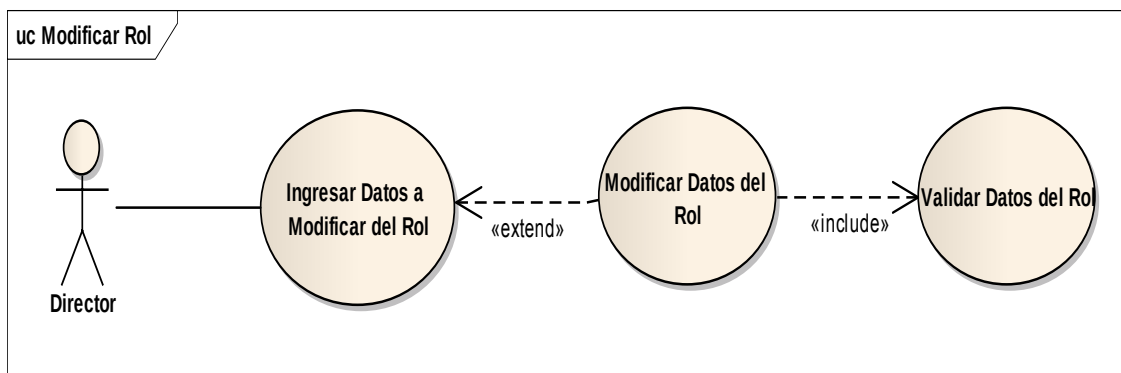


Figura N°38. Diagrama de Caso de Uso Modificar Rol

II.7.2.2.10.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de Baja Rol

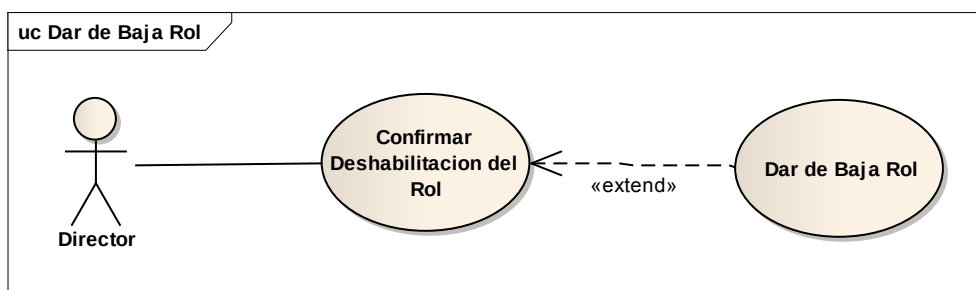


Figura N°39. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja Rol

II.7.2.2.11. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Informe

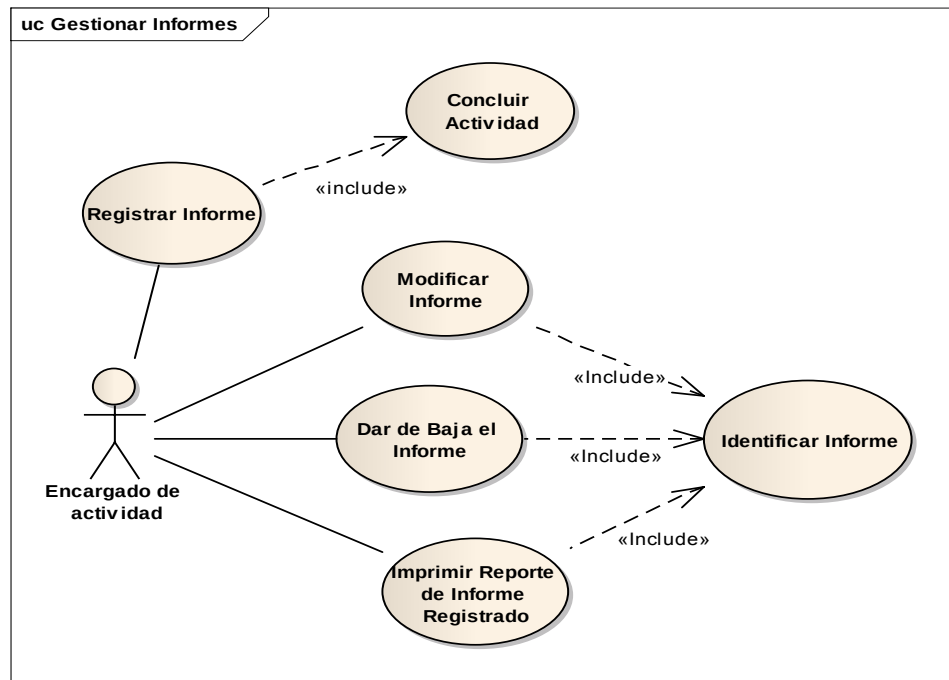


Figura N°40. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Informe

II.7.2.2.11.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Informe

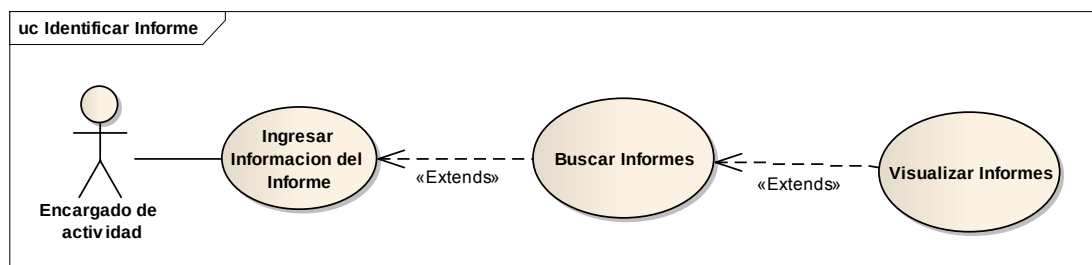


Figura N°41. Diagrama de Caso de Uso Identificar Informe

II.7.2.2.11.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Informe

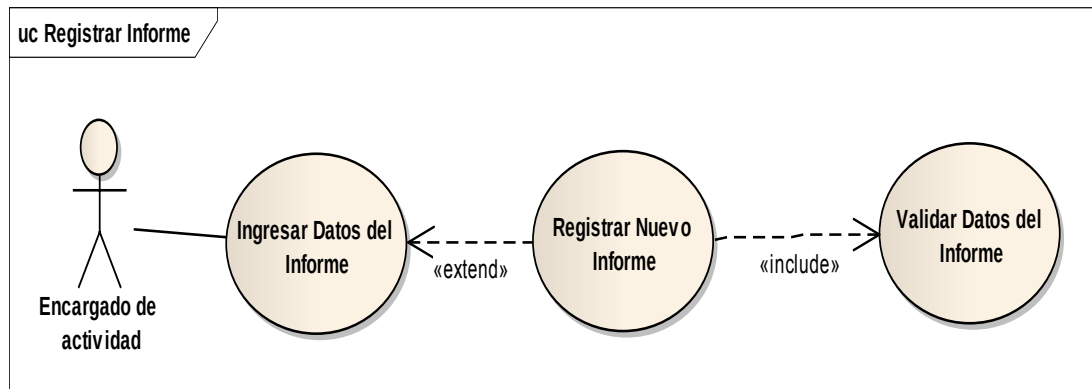


Figura N°42. Diagrama de Caso de Uso Registrar informe

II.7.2.2.11.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Informe

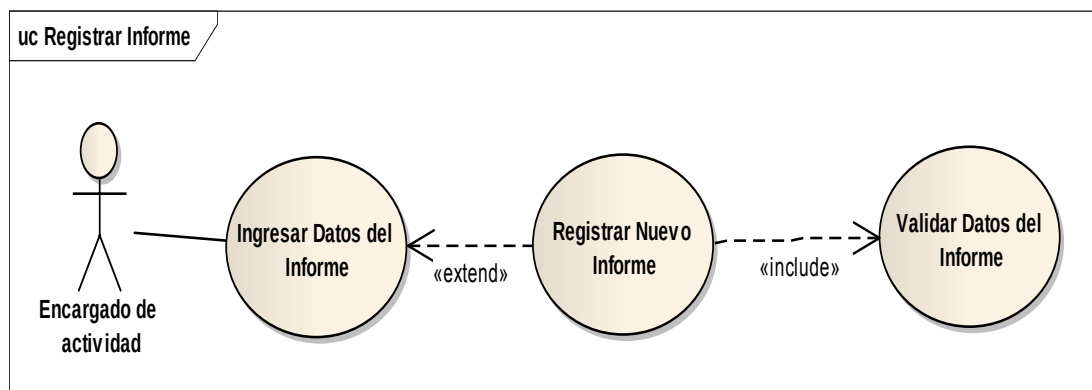


Figura N°43. Diagrama de Caso de Uso Modificar Informe

II.7.2.2.11.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de Baja Informe

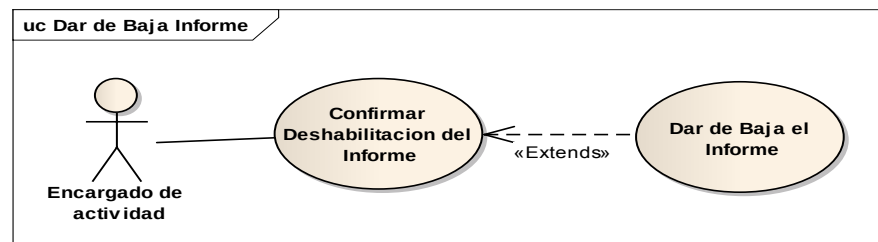


Figura N°44. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja informe

II.7.2.2.12. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Cheque

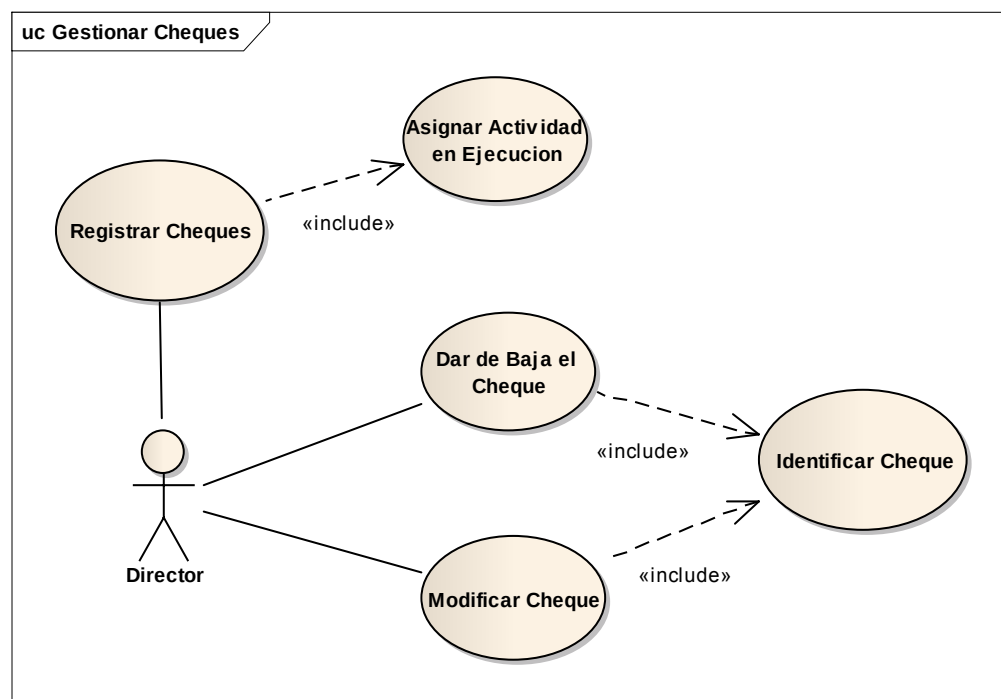


Figura N°45. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Cheque

II.7.2.2.12.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Cheque

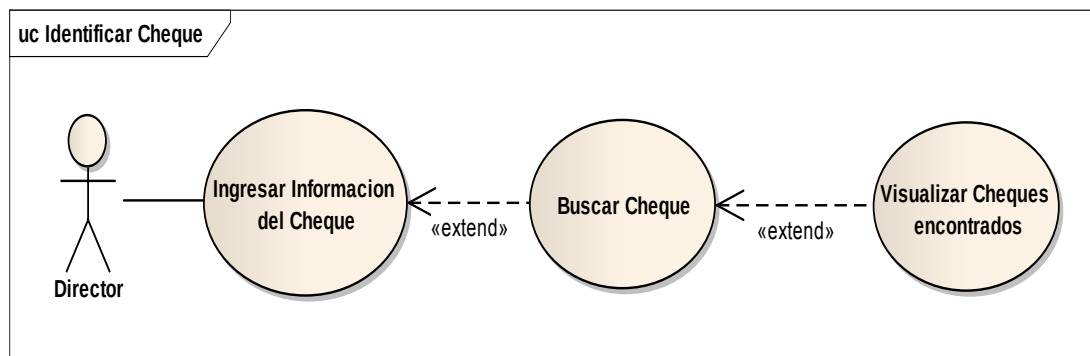


Figura N°46. Diagrama de Caso de Uso Identificar Cheque

II.7.2.2.12.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Cheque

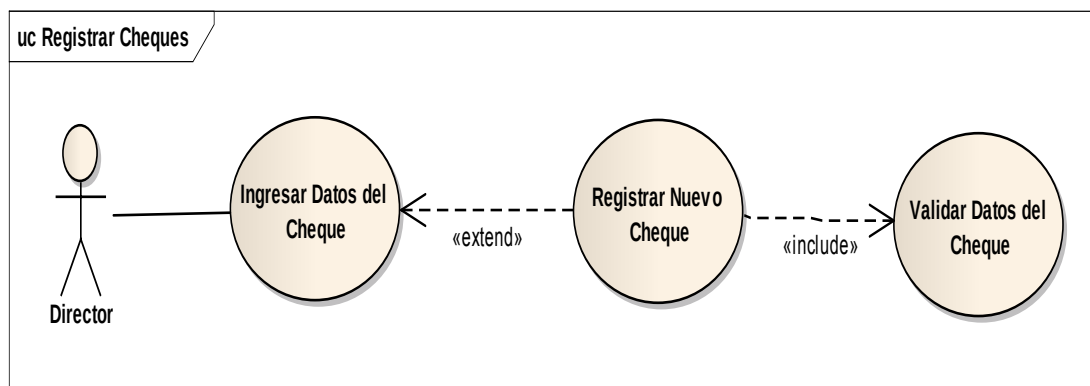


Figura N°47. Diagrama de Caso de Uso Registrar Cheque

II.7.2.2.12.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Cheque

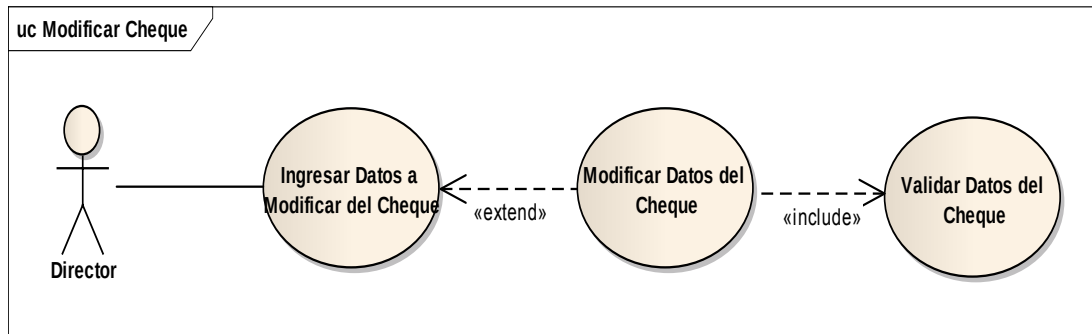


Figura N°48. Diagrama de Caso de Uso Modificar Cheque

II.7.2.2.12.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de Baja el Cheque

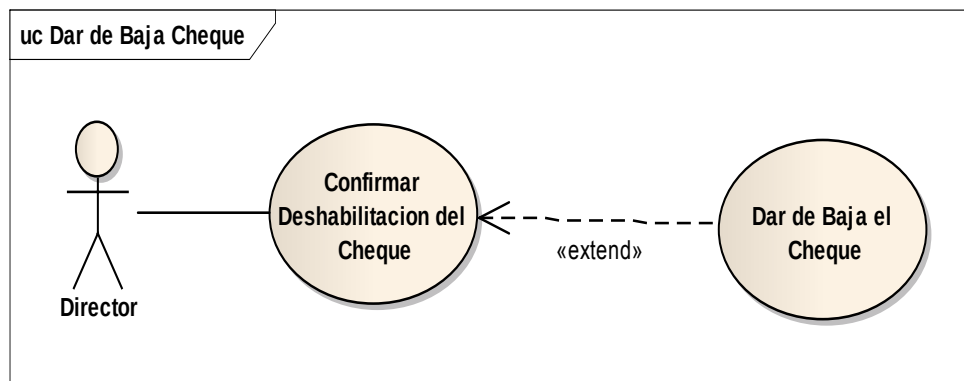


Figura N°49. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja el Cheque

II.7.2.2.13. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Usuario

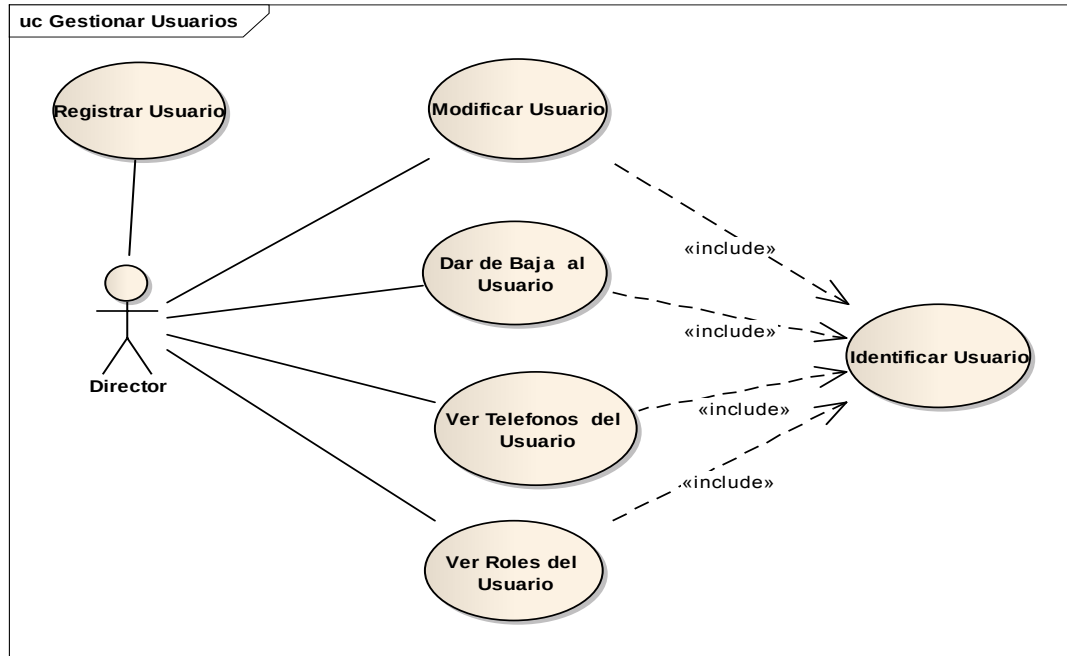


Figura N°50. Diagrama de Caso de Uso Gestionar Usuario

II.7.2.2.13.1. Diagrama de Caso de Uso: Identificar Usuario

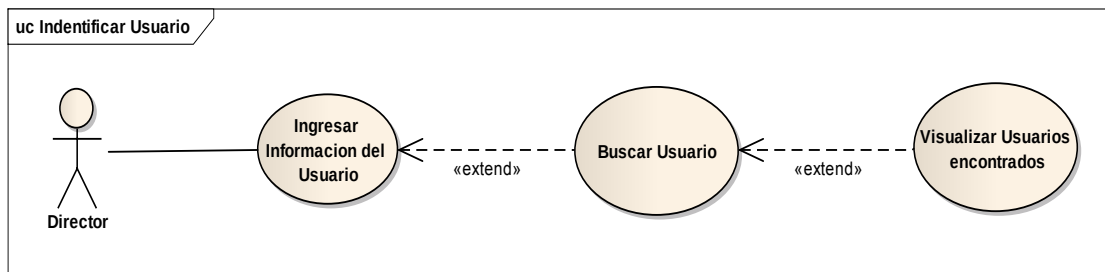


Figura N°51. Diagrama de Caso de Uso Identificar Usuario

II.7.2.2.13.2. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Usuario

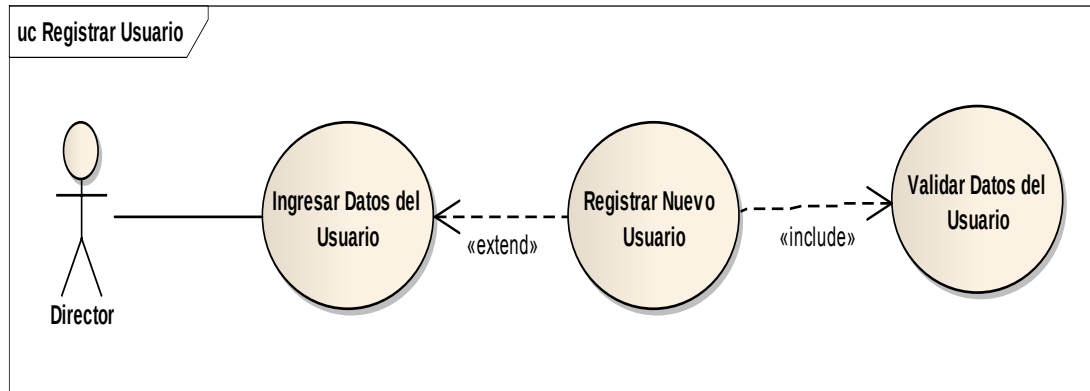


Figura N°52. Diagrama de Caso de Uso Registrar Usuario

II.7.2.2.13.3. Diagrama de Caso de Uso: Modificar Usuario

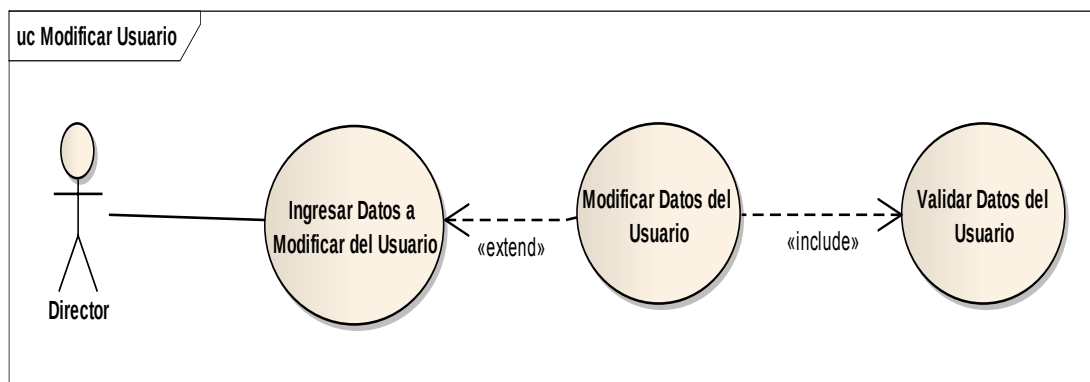


Figura N°53. Diagrama de Caso de Uso Modificar Usuario

II.7.2.2.13.4. Diagrama de Caso de Uso: Dar de Baja el Usuario

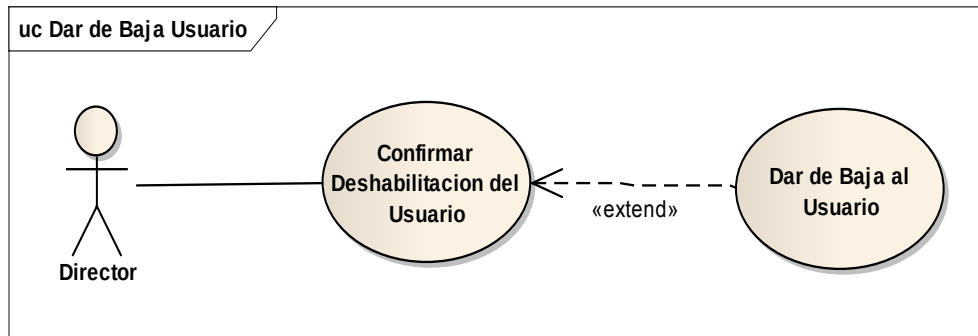


Figura N°54. Diagrama de Caso de Uso Dar de Baja el Usuario

II.7.2.2.14. Diagrama de Caso de Uso: Registrar Director (administrador)

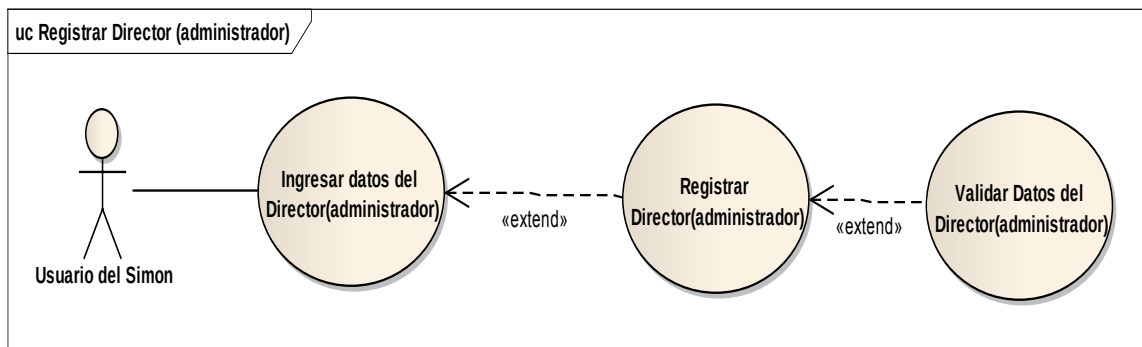


Figura N°55. Diagrama de Caso de Uso Registrar Director (administrador)

II.8. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

II.8.1. Introducción

La Especificación de Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema.

II.8.1.1. Propósito

- Comprender los casos de Uso del Sistema.
- Describir específicamente cada caso de uso

II.8.1.2. Alcance

- Describir los procesos internos de los casos de uso
- Describir los flujos de cada **caso de uso** según lo establecido por la organización.

II.8.2. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

II.8.2.1. Especificación del Caso de Uso: Acceder al SIMON

Descripción: El SIMON deberá permitir el ingreso al menú, a cualquier usuario que ingrese correctamente sus códigos de usuario y clave en la pantalla inicial.
Actores
• Usuario del SIMON(Director y Encargado de actividad)
Precondiciones
El usuario debe haber ingresado a la página web del SIMON.
Flujo Normal
1. El usuario ingresa los códigos de usuario y clave. 2. El usuario presiona el botón ir. 3. El SIMON valida datos ingresados verificando que ninguno de los dos falte. 4. El SIMON busca la lista de usuarios habilitados cuyos códigos de usuario y clave coincidir con los códigos ingresados. 5. El SIMON sesiona al usuario identificado en la búsqueda. 6. El SIMON registra en la base de datos la fecha y hora de ingreso del usuario.
Flujo Alternativo

1. El usuario decide cerrar el sitio web. 2. El SIMON encuentra datos faltantes y pide el ingreso de estos. 3. El SIMON no encuentra al usuario o este está deshabilitado, entonces visualiza un mensaje.
Pos condiciones
El SIMON visualiza el menú según el usuario encontrado en la búsqueda.

Tabla N° 18. Especificación del Caso de Uso Acceder al SIMON

II.8.2.2. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Perfil

Descripción: El SIMON deberá permitir el acceso de cualquier usuario a gestionar su perfil, siempre y cuando este esté registrado como usuario habilitado.
Actores
• Usuario del SIMON(Director y Encargado de actividad)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON.

Flujo Normal

1. El SIMON identifica y visualiza los datos del usuario seccionado.
2. El usuario puede realizar lo siguiente:
 - Registrar fotografía
 - Modificar datos personales
 - Modificar códigos de usuario y clave
3. El usuario registra dirección de la imagen y presiona **Subir imagen**.
4. El SIMON almacena la imagen en el servidor y visualiza la imagen almacenada en la pantalla de administrar perfil.
5. El usuario modifica sus datos personales.
6. El usuario accede a modificar los códigos de usuario y clave.
7. El usuario modifica los códigos de usuario y clave.
8. El usuario presiona **modificar**.
9. El SIMON valida datos ingresados y pide confirmación.
10. El usuario confirma y el SIMON modifica los datos del usuario.

Flujo Alternativo

1. El usuario presiona **cancelar**.
2. El usuario presiona **limpiar**, para insertar otra imagen.
3. El usuario decide no modificar los códigos de usuario y clave.
4. El usuario no confirma la modificación del perfil.
5. Ocurre un problema al modificar y se visualiza un mensaje.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de modificación exitosa.

Tabla N° 19. Especificación del Caso de Uso Gestionar Perfil

II.8.2.2.1. Especificación del Caso de Uso: Registrar Fotografía

Descripción: El SIMON deberá permitir registrar una imagen para el usuario siempre y cuando este ingrese a la opción administrar perfil.
Actores • Usuario del SIMON(Director y Encargado de actividad)
Precondiciones El usuario debe ingresar la dirección correcta de la imagen.
Flujo Normal 1. El usuario presiona Examinar en el área denominada Fotografía. 2. El SIMON le visualizará una pantalla para navegar en la PC cliente. 3. El usuario navega en la PC e identifica la imagen a registrar y presiona abrir. 4. El usuario presiona subir imagen. 5. El SIMON sube la imagen al servidor y lo asigna al usuario.

Flujo Alternativo
1. El usuario presiona cancelar en la pantalla de navegación. 2. El usuario presiona limpiar. 3. El usuario presiona examinar para buscar otra imagen.
Pos condiciones
El SIMON visualiza en el área de Fotografía la imagen almacenada recientemente.

Tabla N° 20. Especificación del Caso de Uso Registrar Fotografía

II.8.2.3. Especificación del Caso de Uso: Generar Reportes a Actividades

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario generar diferentes reportes de Actividades
Actores
• Usuario del SIMON(Director y Encargado de actividad)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario con un rol e ingresado

a la opción correcta que es **Gestionar Reportes » Actividades**.

Flujo Normal

1. El usuario ingresa el nombre de la Actividad.
2. El usuario selecciona el estado de la Actividad.
3. El usuario ingresa el nombre del Proyecto.
4. El usuario selecciona las fechas de culminación.
5. El usuario presiona generar reporte de las Actividades y el SIMON envía datos.

Flujo Alternativo

1. Ocurre un error y el SIMON visualiza un mensaje de error.

Pos condiciones

SIMON visualiza en el área de trabajo el reporte generado según lo ingresado.

Tabla N° 21. Especificación del Caso de Uso Generar Reportes Actividades

II.8.2.4. Especificación del Caso de Uso: Generar Reportes Proyectos

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario generar diferentes reportes de Proyectos

Actores

- Usuario del SIMON(Director y Encargado de actividad)

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario con un rol e ingresado a la opción correcta que es **Gestionar Reportes » Proyectos**.

Flujo Normal

1. El usuario ingresa el nombre del Proyecto.
2. El usuario selecciona el estado del Proyecto.
3. El usuario selecciona el área.
4. El usuario selecciona las fechas de culminación.
5. El usuario selecciona el estado
6. El usuario presiona generar reporte de las Proyectos y el SIMON envía datos.

Flujo Alternativo

1. Ocurre un error y el SIMON visualiza un mensaje de error.

Pos condiciones

SIMON visualiza en el área de trabajo el reporte generado según lo ingresado.

Tabla N° 22. Especificación del Caso de Uso Generar Reportes Proyectos

II.8.2.5. Especificación del Caso de Uso: Generar Reportes Usuarios

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario generar diferentes reportes de Actividades
Actores
• Usuario del SIMON (Director)
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario con un rol e ingresado a la opción correcta que es Gestionar Reportes » Usuarios .
Flujo Normal
1. El usuario ingresa datos personales del usuario. 2. El usuario selecciona teléfonos. 3. El usuario selecciona roles. 4. El usuario selecciona las fechas.

5. El usuario presiona generar reporte de los Usuarios y el SIMON envía datos.
Flujo Alternativo
2. Ocurre un error y el SIMON visualiza un mensaje de error.
Pos condiciones
SIMON visualiza en el área de trabajo el reporte generado según lo ingresado.

Tabla N° 23. Especificación del Caso de Uso Generar Reportes Usuarios

II.8.2.6. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Backups

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario Gestionar los Backups de seguridad.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario Director e ingresado a la

opción correcta que es Director » Gestionar Backups .
Flujo Normal
- El usuario puede realizar lo siguiente: - Generar un nuevo Backups - Buscar un Backups específico - Descargar un Backups identificado
Flujo Alternativo
El usuario decide acceder a otra opción.
Pos condiciones
El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar backups.

Tabla N° 24. Especificación del Caso de Uso Gestionar Backups

II.8.2.6.1. Especificación de Caso de Uso: Generar Backups

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario generar un Backups de seguridad.
Actores

• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario Director e ingresado a la opción correcta que es Director » Gestionar Backups » Generar.
Flujo Normal
1. El SIMON identifica la fecha y hora de la PC Servidor y genera el Backups. 2. El SIMON registra el Backups generado en la base de datos.
Flujo Alternativo
1. Ocurre un error al generar y el SIMON visualiza un mensaje de error. 2. El usuario decide acceder a otra opción.
Pos condiciones
El SIMON visualiza el registro recién creado, con acceso a descarga.

Tabla N° 25. Especificación del Caso de Uso Generar Backups

II.8.2.6.2. Especificación de Caso de Uso: Identificar Backups

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario identificar un Backups de seguridad registrado con anterioridad.
Actores
• Usuario del SIMON Director
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario Director e ingresado a la opción correcta que es Director » Gestionar Backups .
Flujo Normal
1. El usuario ingresa parte o la totalidad del nombre del Backups. 2. El usuario selecciona la fecha en la que se genero el Backups. 3. El usuario presiona el símbolo de búsqueda. 4. El SIMON busca los registros de Backups que cumplan con las características ingresadas.
Flujo Alternativo
1. El usuario puede o no ingresar todo los datos. 3. El SIMON no encuentra ningún registro de Backups con los datos ingresados y

visualiza un mensaje.
Pos condiciones
El SIMON visualiza la lista de registros de Backups identificados.

Tabla N° 26. Especificación del Caso de Uso Identificar Backups

II.8.2.6.3. Especificación de Caso de Uso: Restaurar Backups

Descripción: El SIMON deberá permitir al usuario restaurar un Backups de seguridad, después de la instalación del SIMON.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe acceder al Instalador del SIMON y presionar el botón Restaurar Backups , después de una configuración previa.
Flujo Normal
1. El SIMON visualiza una pantalla para ingresar todos los datos necesarios que

permitirá restaurar el backups. 2. El usuario busca el archivo backups. 3. El usuario presiona aceptar. 4. El SIMON verifica que todos los datos hayan sido registrados. 5. El SIMON identifica el Backups y restaura la base de datos según lo configurado.
Flujo Alternativo 1. El usuario presiona cancelar y el SIMON visualiza la pantalla principal del instalador. 2. El SIMON identifica datos no registrados y visualiza un mensaje. 3. Ocurre un error al restaurar y el SIMON visualiza un mensaje de error.
Pos condiciones El SIMON visualiza un mensaje de restauración exitosa.

Tabla N° 27. Especificación del Caso de Uso Restaurar Backups

II.8.2.7. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Proyectos

Descripción: El SIMON deberá visualizar la pantalla para gestionar los Proyectos con acceso a búsqueda de estos.
Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario administrador o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director » Gestionar Proyectos**.

Flujo Normal

1. El usuario puede realizar lo siguiente:
 - Registrar un nuevo Proyecto.
 - Buscar un Proyecto específico.
 - Ver Actividades de un Proyecto.
 - Ver el presupuesto del Proyecto.
 - Imprimir el Proyecto seleccionado.
 - Modificar el Proyecto seleccionado.
 - Deshabilitar el Proyecto Seleccionado.

Flujo Alternativo

1. El usuario decide acceder a otra opción.

Pos condiciones

El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar Proyectos.

Tabla N° 28. Especificación del Caso de Uso Gestionar Proyectos

II.8.2.7.1. Especificación del Caso de Uso: Identificar Proyectos

Descripción: El SIMON deberá permitir la búsqueda del Proyecto ya sea uno o muchos.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Proyectos » Buscar.
Flujo Normal 1. El usuario selecciona del tipo. 2. El usuario selecciona la prioridad. 3. El usuario selecciona el área. 4. El usuario ingresa parte o el total del nombre. 5. El usuario presiona buscar. 6. El SIMON busca proyectos que coincidan con los datos ingresados en el área de búsqueda.

Flujo Alternativo

1. El usuario puede o no ingresar todos los datos pedidos en el área de búsqueda.
2. El SIMON no encuentra proyectos que coincidan con los datos ingresados visualizará un mensaje.

Pos condiciones

El SIMON visualiza la lista de proyectos identificados en la búsqueda.

Tabla N° 29. Especificación del Caso de Uso Identificar Proyecto

II.8.2.7.2. Especificación del Caso de Uso: Registrar Proyecto

Descripción: El SIMON deberá permitir el registro de proyectos siempre y cuando el Proyecto no se repita a uno ya registrado con anterioridad.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la

opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Proyectos » Registrar**.

Flujo Normal

1. El usuario ingresa datos del Proyecto.
2. El usuario asigna las actividades que serán parte del Proyecto.
3. El usuario presiona **registrar**.
4. El SIMON valida datos y pide confirmación.
5. El usuario confirma y el SIMON registra el Proyecto.

Flujo Alternativo

1. El usuario presiona **cancelar**.
2. El usuario presiona **registrar** sin asignar actividades y el SIMON valida y pide confirmación.
3. El usuario no confirma y el SIMON permite el ingreso de más datos.
4. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de registro satisfactorio.

Tabla N° 30. Especificación del Caso de Uso Registrar nuevo Proyecto

II.8.2.7.3. Especificación del Caso de Uso: Dar de Baja el Proyecto

Descripción: El SIMON deberá permitir dar de baja al proyecto siempre y cuando este seguro de hacerlo.
Actores
• Usuario del SIMON Director
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario administrador o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Proyectos » Eliminar .
Flujo Normal
1. El SIMON visualiza un mensaje de confirmación. 2. El usuario presiona aceptar. 3. El SIMON deshabilita el Proyecto, sus actividades y sus usuarios.
Flujo Alternativo
1. El usuario no confirma presionando cancelar y el SIMON no deshabilita el

proyecto
Pos condiciones
El SIMON visualiza un mensaje de eliminación satisfactorio.

Tabla N° 31. Especificación del Caso de Uso Dar de Baja Proyecto

II.8.2.7.4. Especificación del Caso de Uso: Modificar Proyecto

Descripción: El SIMON deberá permitir modificar un proyecto siempre y cuando los códigos o nombre no sean similares a los ya almacenados.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario administrador o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Proyectos » Modificar .
Flujo Normal

1. El SIMON identifica y visualiza los datos del Proyecto seleccionado. 2. El usuario modificar los datos del Proyecto. 3. El usuario quita o añade las Actividades que se encuentran en este Proyecto. 4. El usuario presiona modificar. 5. El SIMON valida los datos y pide confirmación. 6. El usuario confirma y el SIMON modifica el Proyecto.
Flujo Alternativo 1. El usuario presiona cancelar. 2. El usuario presiona modificar sin asignar actividades y SIMON valida los datos. 3. El usuario no confirma y el SIMON le permite seguir modificando datos. 4. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.
Pos condiciones El SIMON visualiza un mensaje de modificación satisfactorio.

Tabla N° 32. Especificación del Caso de Uso Modificar datos del Proyecto

II.8.2.8. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Actividades

Descripción: El SIMON deberá visualizar la pantalla para gestionar las Actividades con acceso a búsqueda de estos.

Actores

- Usuario del SIMON Director ,Encargado de Actividad

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Proyectos**.

Flujo Normal

1. El usuario puede realizar lo siguiente:
 - Registrar una nueva Actividad.
 - Buscar una Actividad específica.
 - Ver los responsables de una Actividad.
 - Asignar el presupuesto para la Actividad.
 - Asignar los recursos para la Actividad.
 - Concluir la Actividad.
 - Registrar los retrasos de la Actividad.
 - Modificar la actividad seleccionada.
 - Deshabilitar la Actividad Seleccionado.

Flujo Alternativo

2. El usuario decide acceder a otra opción.

Pos condiciones

El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar Actividades.

Tabla N° 33. Especificación del Caso de Uso Gestionar Actividades

II.8.2.8.1. Especificación del Caso de Uso: Identificar Actividades

Descripción: El SIMON deberá permitir la búsqueda de la Actividad ya sea una o muchos.

Actores

- Usuario del SIMON Directo y Encargado de Actividad.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director, encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Actividades » Buscar**.

Flujo Normal

1. El usuario selecciona el tipo.
2. El usuario ingresa parte o el total del nombre.

3. El usuario selecciona la prioridad. 4. El usuario presiona buscar. 5. El SIMON busca las Actividades que coincidan con los datos ingresados en el área de búsqueda.
Flujo Alternativo 1. El usuario puede o no ingresar todos los datos pedidos en el área de búsqueda. 2. El SIMON no encuentra Actividades que coincidan con los datos ingresados visualizará un mensaje.
Pos condiciones El SIMON visualiza la lista de Actividades identificados en la búsqueda.

Tabla N° 34. Especificación del Caso de Uso Identificar Actividades

II.8.2.8.2. Especificación del Caso de Uso: Registrar Actividad.

Descripción: El SIMON deberá permitir el registro de Actividades siempre y cuando la Actividad no se repita a una ya registrado con anterioridad.
Actores • Usuario del SIMON Director y Encargado de actividad.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Actividades » Registrar**.

Flujo Normal

1. El usuario ingresa datos de la Actividad.
2. El usuario selecciona los responsables de esa Actividad.
3. El usuario presiona **registrar**.
4. El SIMON valida datos y pide confirmación.
5. El usuario confirma y el SIMON registra la Actividad.

Flujo Alternativo

1. El usuario presiona **cancelar**.
2. El usuario presiona **registrar** sin seleccionar secciones y el SIMON valida y pide confirmación.
3. El usuario no confirma y el SIMON permite el ingreso de más datos.
4. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de registro satisfactorio.

Tabla N° 35. Especificación del Caso de Uso Registrar Actividad

II.8.2.8.3. Especificación del Caso de Uso: Dar de Baja Actividad

Descripción: El SIMON deberá permitir dar de baja a la actividad siempre y cuando este seguro de hacerlo.
Actores • Usuario del SIMON Director y Encargado de actividad.
Precondiciones El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Actividades » Eliminar.
Flujo Normal 1. El SIMON visualiza un mensaje de confirmación. 2. El usuario presiona aceptar. 3. El SIMON deshabilita la actividad.

Flujo Alternativo
1. El usuario no confirma presionando cancelar y el SIMON no deshabilita la Actividad
Pos condiciones
El SIMON visualiza un mensaje de eliminación satisfactorio.

Tabla N° 36. Especificación del Caso de Uso Dar de Baja Actividad

II.8.2.8.4. Especificación del Caso de Uso: Modificar Actividad

Descripción: El SIMON deberá permitir modificar una Actividad siempre y cuando los códigos o nombre no sean similares a los ya almacenados y esta no se haya sido asignad a ningún proyecto.
Actores
• Usuario del SIMON Director y Encargado de actividad
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado técnico e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Actividades »

Modificar.
Flujo Normal 1. El SIMON identifica y visualiza los datos de la Actividad seleccionada. 2. El usuario modificar los datos de la Actividad. 3. El usuario deshabilita y selecciona los responsables que se encuentran en esta Actividad. 4. El usuario presiona modificar. 5. El SIMON valida los datos y pide confirmación. 6. El usuario confirma y el SIMON modifica La Actividad.
Flujo Alternativo 1. El usuario presiona cancelar. 2. El usuario presiona modificar sin seleccionar responsables y SIMON valida los datos. 3. El usuario no confirma y el SIMON le permite seguir modificado datos. 4. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.
Pos condiciones El SIMON visualiza un mensaje de modificación satisfactorio.

Tabla N° 37. Especificación del Caso de Uso Modificar Actividad

II.8.2.9. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Recursos

Descripción: El SIMON deberá visualizar la pantalla para gestionar los Recursos con acceso a búsqueda de estos.

Actores

- Usuario del SIMON Director y Encargado

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Recursos**.

Flujo Normal

1. El usuario puede realizar lo siguiente:
 - Registrar un nuevo Recurso.
 - Buscar un Recurso específico.
 - Ver el estado de un Recurso.
 - Ver el nombre de un Recurso.
 - Modificar el Recurso seleccionado.
 - Dar de baja el Recurso Seleccionado.

Flujo Alternativo

1. El usuario decide acceder a otra opción.
Pos condiciones
El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar Recursos.

Tabla N° 38. Especificación del Caso de Uso Gestionar Recursos

II.8.2.9.1. Especificación del Caso de Uso: Identificar Recursos

Descripción: El SIMON deberá permitir la búsqueda del Recurso ya sea uno o muchos.
Actores
• Usuario del SIMON Director y Encargado
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado» Gestionar Recursos » Buscar.
Flujo Normal

1. El usuario ingresa el total de la descripción. 2. El usuario ingresa parte o el total del nombre. 3. El usuario selecciona el estado. 4. El usuario presiona buscar. 5. El SIMON busca los Recursos que coincidan con los datos ingresados en el área de búsqueda.
Flujo Alternativo 1. El usuario puede o no ingresar todos los datos pedidos en el área de búsqueda. 2. El SIMON no encuentra los Recursos que coincidan con los datos ingresados visualizará un mensaje.
Pos condiciones El SIMON visualiza la lista de Recursos identificados en la búsqueda.

Tabla N° 39. Especificación del Caso de Uso Identificar Recursos

II.8.2.9.2. Especificación del Caso de Uso: Registrar Recurso.

Descripción: El SIMON deberá permitir el registro de Recursos siempre y cuando el Recurso no se repita a uno ya registrado con anterioridad.
Actores

- Usuario del SIMON Director y Encargado

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Recursos » Registrar**.

Flujo Normal

1. El usuario ingresa datos del Recurso.
2. El usuario presiona **registrar**.
3. El SIMON valida datos y pide confirmación.
4. El usuario confirma y el SIMON registra el Recurso.

Flujo Alternativo

1. El usuario presiona **registrar** el SIMON valida y pide confirmación.
2. El usuario no confirma y el SIMON permite el ingreso de más datos.
3. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de registro satisfactorio.

Tabla N° 40. Especificación del Caso de Uso Registrar Recurso

II.8.2.9.3. Especificación del Caso de Uso: Dar de Baja el Recurso

Descripción: El SIMON deberá permitir dar de baja a el Recurso siempre y cuando este seguro de hacerlo.
Actores
• Usuario del SIMON Director y Encargado
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Recursos» Eliminar.
Flujo Normal
1. El SIMON visualiza un mensaje de confirmación. 2. El usuario presiona aceptar. 3. El SIMON deshabilita el Recurso.
Flujo Alternativo

1. El usuario no confirma presionando cancelar y el SIMON no deshabilita el Recurso
Pos condiciones
El SIMON visualiza un mensaje de eliminación satisfactorio.

Tabla N° 41. Especificación del Caso de Uso Dar de Baja el Recurso

II.8.2.9.4. Especificación del Caso de Uso: Modificar Recurso

Descripción: El SIMON deberá permitir modificar un Recurso siempre y cuando los códigos o nombre no sean similares a los ya almacenados.
Actores
• Usuario del SIMON Director y Encargado
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Recursos» Modificar.

Flujo Normal

1. El SIMON identifica y visualiza los datos del Recurso seleccionado.
2. El usuario modificar los datos del Recurso.
3. El usuario presiona **modificar**.
4. El SIMON valida los datos y pide confirmación.
5. El usuario confirma y el SIMON modifica el Recurso.

Flujo Alternativo

1. El usuario presiona **cancelar**.
2. El usuario presiona **modificar** y SIMON valida los datos.
3. El usuario no confirma y el SIMON le permite seguir modificado datos.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de modificación satisfactorio.

Tabla N° 42. Especificación del Caso de Uso Modificar Recurso

II.8.2.10. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Roles

Descripción: El SIMON deberá visualizar la pantalla para gestionar los Roles con acceso a búsqueda de estos.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es **Director » Gestionar Roles**.

Flujo Normal

1. El usuario puede realizar lo siguiente:
 - Registrar un nuevo Rol.
 - Buscar un Rol específico.
 - Ver los procesos de un Rol.
 - Ver el nombre de un Rol.
 - Modificar el Rol seleccionado.
 - Deshabilitar el Rol Seleccionado.

Flujo Alternativo

1. El usuario decide acceder a otra opción.

Pos condiciones

El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar Roles.

Tabla N° 43. Especificación del Caso de Uso Gestionar Roles

II.8.2.10.1. Especificación del Caso de Uso: Identificar Roles

Descripción: El SIMON deberá permitir la búsqueda del Rol ya sea uno o muchos.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es Director » Gestionar Roles » Buscar .
Flujo Normal
1. El usuario ingresa parte o el total del nombre. 2. El usuario presiona buscar. 3. El SIMON busca los Roles que coincidan con los datos ingresados en el área de búsqueda.

Flujo Alternativo

1. El usuario puede o no ingresar todos los datos pedidos en el área de búsqueda.
2. El SIMON no encuentra Roles que coincidan con los datos ingresados visualizará un mensaje.

Pos condiciones

El SIMON visualiza la lista de Roles identificados en la búsqueda.

Tabla N° 44. Especificación del Caso de Uso Identificar Roles

II.8.2.10.2. Especificación del Caso de Uso: Registrar Rol.

Descripción: El SIMON deberá permitir el registro de Roles siempre y cuando el Rol no se repita a uno ya registrado con anterioridad.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la

opción correcta que es Director » Gestionar Roles » Registrar .
Flujo Normal 1. El usuario ingresa datos del Rol. 2. El usuario selecciona los procesos del Rol. 3. El usuario presiona registrar. 4. El SIMON valida datos y pide confirmación. 5. El usuario confirma y el SIMON registra el Rol.
Flujo Alternativo 1. El usuario presiona cancelar. 2. El usuario presiona registrar el SIMON valida y pide confirmación. 3. El usuario no confirma y el SIMON permite el ingreso de más datos. 4. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.
Pos condiciones El SIMON visualiza un mensaje de registro satisfactorio.

Tabla N° 45. Especificación del Caso de Uso Registrar Rol

II.8.2.10.3. Especificación del Caso de Uso: Dar de Baja el Rol

Descripción: El SIMON deberá permitir dar de baja a el Rol siempre y cuando este seguro de hacerlo.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es Director » Gestionar Roles» Eliminar .
Flujo Normal
1. El SIMON visualiza un mensaje de confirmación. 2. El usuario presiona aceptar. 3. El SIMON deshabilita el Rol.
Flujo Alternativo
1. El usuario no confirma presionando cancelar y el SIMON no deshabilita el Rol

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de eliminación satisfactorio.

Tabla N° 46. Especificación del Caso de Uso Dar de Baja Rol

II.8.2.10.4. Especificación del Caso de Uso: Modificar Rol

Descripción: El SIMON deberá permitir modificar un Rol siempre y cuando los códigos o nombre no sean similares a los ya almacenados.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario administrador e ingresado a la opción correcta que es **Director » Gestionar Roles» Modificar**.

Flujo Normal

1. El SIMON identifica y visualiza los datos del Rol seleccionado.
2. El usuario modificar los datos del Rol.
3. El usuario deshabilita y selecciona los procesos que se encuentran en este Rol.

- El usuario presiona modificar. - El SIMON valida los datos y pide confirmación. - El usuario confirma y el SIMON modifica el Rol.
Flujo Alternativo - El usuario presiona cancelar. - El usuario presiona modificar y SIMON valida los datos. - El usuario no confirma y el SIMON le permite seguir modificado datos. - El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.
Pos condiciones El SIMON visualiza un mensaje de modificación satisfactorio.

Tabla N° 47. Especificación del Caso de Uso Modificar Rol

II.8.2.11. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Informes

Descripción: El SIMON deberá visualizar la pantalla para gestionar las Informes con acceso a búsqueda de estos.
Actores Usuario del SIMON Director Encargado de la actividad

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario directo o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Informes**.

Flujo Normal

1. El usuario puede realizar lo siguiente:
 - Registrar una nuevo Informe.
 - Buscar un Informe específico.
 - Ver el porcentaje de éxito de la actividad.
 - Modificar el Informe seleccionado.
 - Deshabilitar un Informe Seleccionado.

Flujo Alternativo

1. El usuario decide acceder a otra opción.

Pos condiciones

El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar Informes.

Tabla N° 48. Especificación del Caso de Uso Gestionar Informes

II.8.2.11.1. Especificación del Caso de Uso: Identificar Informes

Descripción: El SIMON deberá permitir la búsqueda del Informe ya sea uno o muchos.
Actores
• Usuario del SIMON Director y Encargado de actividad.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Informes» Buscar .
Flujo Normal
1. El usuario ingresa parte o el total del nombre. 2. El usuario presiona buscar. 3. El SIMON busca los Informes que coincidan con los datos ingresados en el área de búsqueda.
Flujo Alternativo
1. El usuario puede o no ingresar todos los datos pedidos en el área de búsqueda.

2. El SIMON no encuentra los Informes que coincidan con los datos ingresados visualizará un mensaje.
Pos condiciones
El SIMON visualiza la lista de los Informes identificados en la búsqueda.

Tabla N° 49. Especificación del Caso de Uso Identificar Informes

II.8.2.11.2. Especificación del Caso de Uso: Registrar Informe.

Descripción: El SIMON deberá permitir el registro de Informes siempre y cuando el Informe no se repita a uno ya registrado con anterioridad.
Actores
• Usuario del SIMON Directo y Encargado de actividad.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Informes » Registrar.
Flujo Normal

1. El usuario ingresa datos del Informe. 2. El usuario selecciona la actividad de ese Informe. 3. El usuario presiona registrar. 4. El SIMON valida datos y pide confirmación. 5. El usuario confirma y el SIMON registra el Informe.
Flujo Alternativo 5. El usuario presiona cancelar. 6. El usuario presiona registrar el SIMON valida y pide confirmación. 7. El usuario no confirma y el SIMON permite el ingreso de más datos. 8. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.
Pos condiciones El SIMON visualiza un mensaje de registro satisfactorio.

Tabla N° 50. Especificación del Caso de Uso Registrar Informe

II.8.2.11.3. Especificación del Caso de Uso: Dar de Baja el Informe

Descripción: El SIMON deberá permitir dar de baja a el Informe siempre y cuando este seguro de hacerlo.
Actores

- Usuario del SIMON Director y Encargado de actividad.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es **Director o Encargado » Gestionar Informes » Eliminar**.

Flujo Normal

1. El SIMON visualiza un mensaje de confirmación.
2. El usuario presiona **aceptar**.
3. El SIMON deshabilita el Informe.

Flujo Alternativo

1. El usuario no confirma presionando **cancelar** y el SIMON no deshabilita el Informe

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de eliminación satisfactorio.

Tabla N° 51. Especificación del Caso de Uso Dar de Baja un Informe

II.8.2.11.4. Especificación del Caso de Uso: Modificar Informe

Descripción: El SIMON deberá permitir modificar un Informe siempre y cuando los códigos o nombre no sean similares a los ya almacenados.
Actores
• Usuario del SIMON Director y Encargado de actividad.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director o encargado e ingresado a la opción correcta que es Director o Encargado » Gestionar Informe» Modificar .
Flujo Normal
7. El SIMON identifica y visualiza los datos del Informe seleccionado. 8. El usuario modificar los datos del Informe. 9. El usuario deshabilita y selecciona las actividades que se encuentran en este Informe. 10. El usuario presiona modificar. 11. El SIMON valida los datos y pide confirmación. 12. El usuario confirma y el SIMON modifica El Informe.

Flujo Alternativo

5. El usuario presiona **cancelar**.
6. El usuario presiona **modificar** SIMON valida los datos.
7. El usuario no confirma y el SIMON le permite seguir modificando datos.
8. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de modificación satisfactorio.

Tabla N° 52. Especificación del Caso de Uso Modificar Informe

II.8.2.12. Especificación del Caso de Uso: Gestionar Usuarios

Descripción: El SIMON deberá visualizar la pantalla para gestionar los Usuarios con acceso a búsqueda de estos.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la

opción correcta que es Director » Gestionar Usuarios .
Flujo Normal - El usuario puede realizar lo siguiente: - Registrar un nuevo Usuario. - Buscar un Usuario específico. - Ver los roles de un Usuario. - Ver los teléfonos de un Usuario. - Modificar el Usuario seleccionado. - Deshabilitar el Usuario Seleccionado.
Flujo Alternativo El usuario decide acceder a otra opción.
Pos condiciones El SIMON visualiza en el área de trabajo la pantalla para gestionar Usuarios.

Tabla N° 53. Especificación del Caso de Uso Gestionar Usuarios

II.8.2.12.1. Especificación del Caso de Uso: Identificar Usuarios

Descripción: El SIMON deberá permitir la búsqueda del Usuario ya sea uno o muchos.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es **Director » Gestionar Usuarios » Buscar**.

Flujo Normal

1. El usuario debe seleccionar el tipo rol del usuario.
2. El usuario ingresa parte o el total del nombre.
3. El usuario presiona **buscar**.
4. El SIMON busca los Usuarios que coincidan con los datos ingresados en el área de búsqueda.

Flujo Alternativo

1. El usuario puede o no ingresar todos los datos pedidos en el área de búsqueda.
2. El SIMON no encuentra Usuarios que coincidan con los datos ingresados visualizará un mensaje.

Pos condiciones

El SIMON visualiza la lista de Usuarios identificados en la búsqueda.

Tabla N° 54. Especificación del Caso de Uso Identificar Usuarios

II.8.2.12.2. Especificación del Caso de Uso: Registrar Usuario.

Descripción: El SIMON deberá permitir el registro de Usuarios siempre y cuando el Usuario no se repita a uno ya registrado con anterioridad.

Actores

- Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es **Director » Gestionar Usuarios » Registrar**.

Flujo Normal

1. El usuario ingresa datos del Usuario.
2. El usuario selecciona los roles del Usuario.
3. El usuario presiona **registrar**.

- El SIMON valida datos y pide confirmación. - El usuario confirma y el SIMON registra el Usuario.
Flujo Alternativo
- El usuario presiona cancelar. - El usuario presiona registrar el SIMON valida y pide confirmación. - El usuario no confirma y el SIMON permite el ingreso de más datos. - El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.
Pos condiciones
El SIMON visualiza un mensaje de registro satisfactorio.

Tabla N° 55. Especificación del Caso de Uso Registrar nuevo Usuario

II.8.2.12.3. Especificación del Caso de Uso: Dar de Baja el Usuario

Descripción: El SIMON deberá permitir dar de baja a el Usuario siempre y cuando este seguro de hacerlo.
Actores
Usuario del SIMON Director.

Precondiciones

El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario administrador e ingresado a la opción correcta que es **Director » Gestionar Usuarios» Eliminar**.

Flujo Normal

1. El SIMON visualiza un mensaje de confirmación.
2. El usuario presiona **aceptar**.
3. El SIMON deshabilita el Usuario.

Flujo Alternativo

1. El usuario no confirma presionando **cancelar** y el SIMON no deshabilita el Usuario

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de eliminación satisfactorio.

Tabla N° 56. Especificación del Caso de Uso Dar de Baja Usuario

II.8.2.12.4. Especificación del Caso de Uso: Modificar Usuario

Descripción: El SIMON deberá permitir modificar un Usuario siempre y cuando los códigos o nombre no sean similares a los ya almacenados.
Actores
• Usuario del SIMON Director.
Precondiciones
El usuario debe haberse sesionado en el SIMON como usuario director e ingresado a la opción correcta que es Director » Gestionar Usuarios» Modificar .
Flujo Normal
1. El SIMON identifica y visualiza los datos del Usuario seleccionado. 2. El usuario modificar los datos del Usuario. 3. El usuario deshabilita y selecciona los roles que se encuentran en este Usuario. 4. El usuario presiona modificar. 5. El SIMON valida los datos y pide confirmación. 6. El usuario confirma y el SIMON modifica el Usuario.
Flujo Alternativo

1. El usuario presiona **cancelar**.
2. El usuario presiona **modificar** y SIMON valida los datos.
3. El usuario no confirma y el SIMON le permite seguir modificando datos.
4. El SIMON identifica código o nombre repetido y pide modificar.

Pos condiciones

El SIMON visualiza un mensaje de modificación satisfactorio.

Tabla N° 57. Especificación del Caso de Uso Modificar datos de el Usuario

II.8.2.13. Especificación del Caso de Uso: Registrar Director (administrador).

Descripción: El SIPSA deberá permitir el registro de administradores del SIPSA cuando estos no existan.

Actores

Usuario del SIMON.

Precondiciones

El usuario debe haber ingresado a la página principal del SIMON y el botón que se encuentra en el área para registrar un usuario DIRECTOR debe estar habilitado, es decir no debe haber ningún director habilitado.

Flujo Normal
1. El usuario registra sus datos y presiona registrar. 2. El SIMON valida los datos ingresados y pide confirmación. 3. El usuario confirma y el SIMON realiza el registro del usuario.
Flujo Alternativo
1. El usuario presiona cancelar. 2. El usuario no confirma y el SIMON le permite registrar más información. 3. Ocurre un error al registrar y el SIMON visualiza un mensaje de error.
Pos condiciones
El SIMON le visualizará un reporte de registro de usuario con los códigos de usuario y clave para ingresarlos en el área de usuario registrado de la página principal del SIMON.

Tabla N° 58. Especificación del Caso de Uso Registrar Director

DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

II.8.3. Introducción

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos mejorar el flujo de control entre actividades del sistema. La idea es generar una especie de diagrama Pert, en el que puede ver el flujo de actividades que tiene lugar a lo largo del tiempo, así como las tareas concurrentes que pueden realizarse a la vez. Gráficamente es un conjunto de arcos y nodos. Desde un punto de vista conceptual, el diagrama de actividades muestra como fluye el control de unas clases a otras con la finalidad de culminar con un flujo de control total que se corresponde con la consecuencia de un proceso más complejo. Por este motivo aparecerá acciones y actividades correspondientes a distintas cases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

II.8.3.1. Propósito

- Comprender la Estructura y la dinámica del sistema deseado para la Organización.
- Identificar posibles mejoras.

II.8.3.2. Alcance

- Describe los procesos del sistema y los clientes.
- Identificar y definir los **procesos de los casos de uso** según los **objetivos** de la Organización.
- Definir un **diagrama de actividades** para cada caso de uso del sistema.

II.8.4. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

II.8.4.1. Diagrama de Actividad: Acceder al SIMON

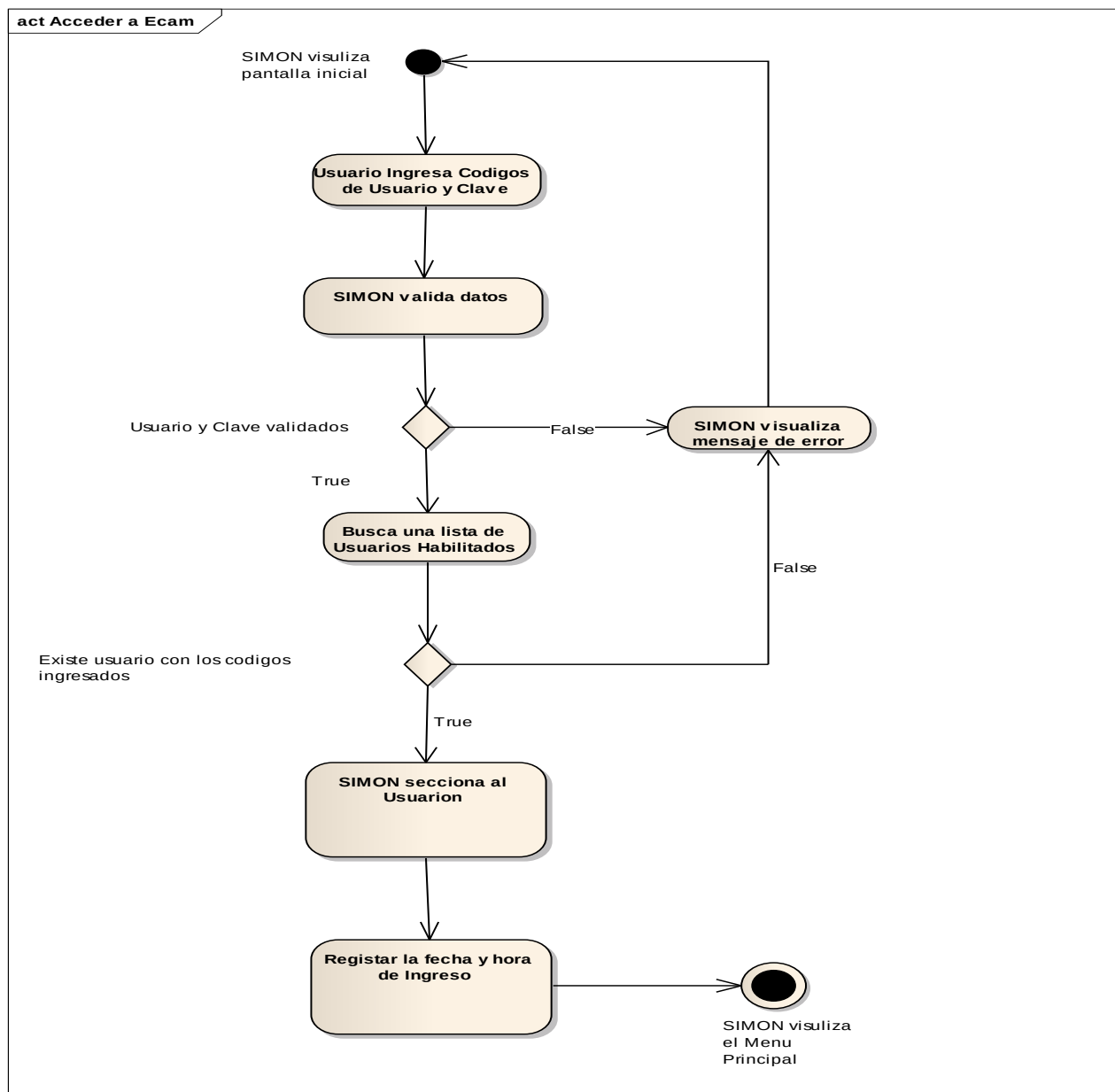


Figura N°56. Diagrama de Actividad Acceder al SIMON

II.8.4.2. Diagrama de Actividad: Gestionar Perfil

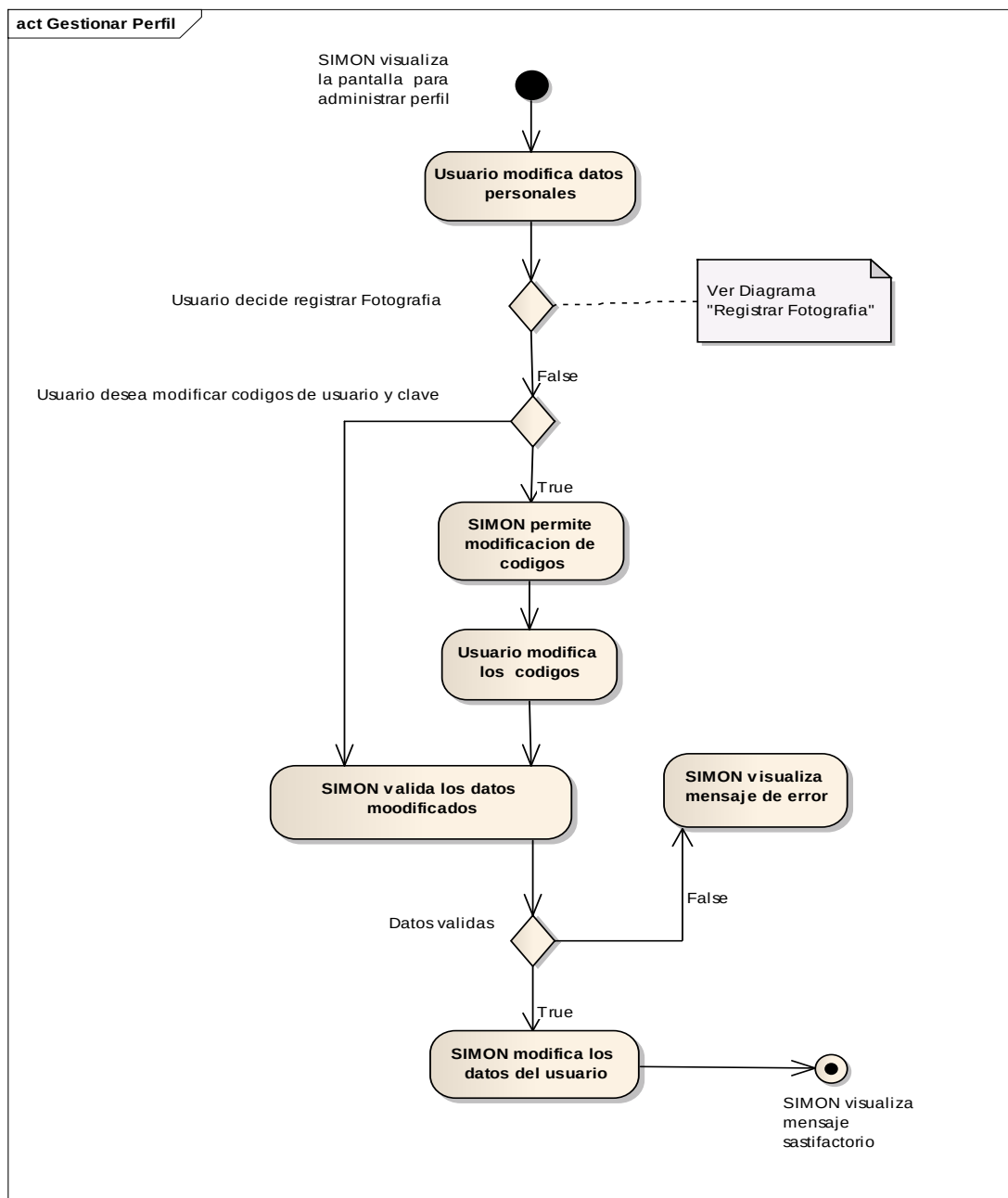


Figura N°57.

Diagrama de Actividad Gestionar Perfil

II.8.4.2.1. Diagrama de Actividad: Registrar Fotografía

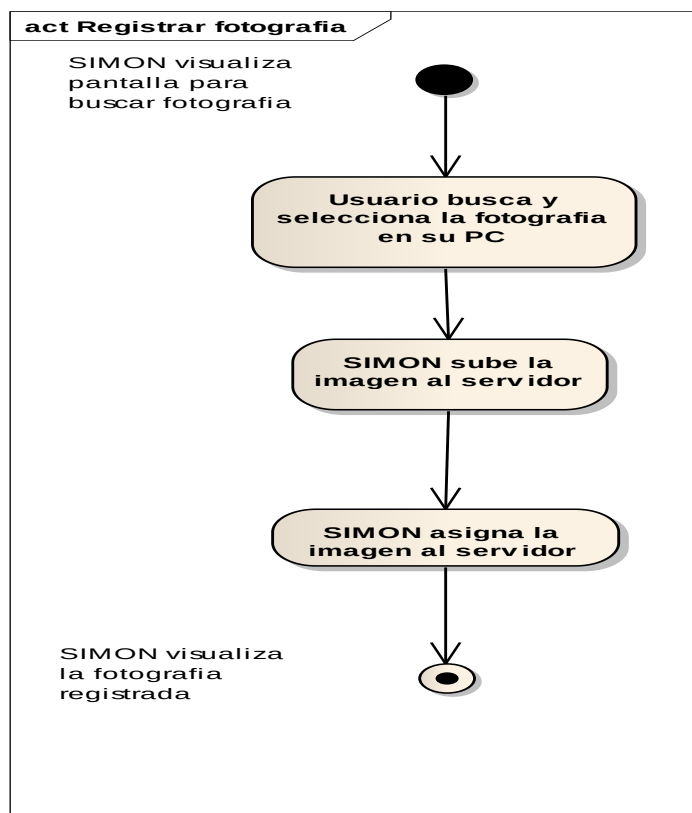


Figura N°58. Diagrama de Actividad Registrar Fotografía

II.8.4.3. Diagrama de Actividad: Generar Reportes de Proyectos

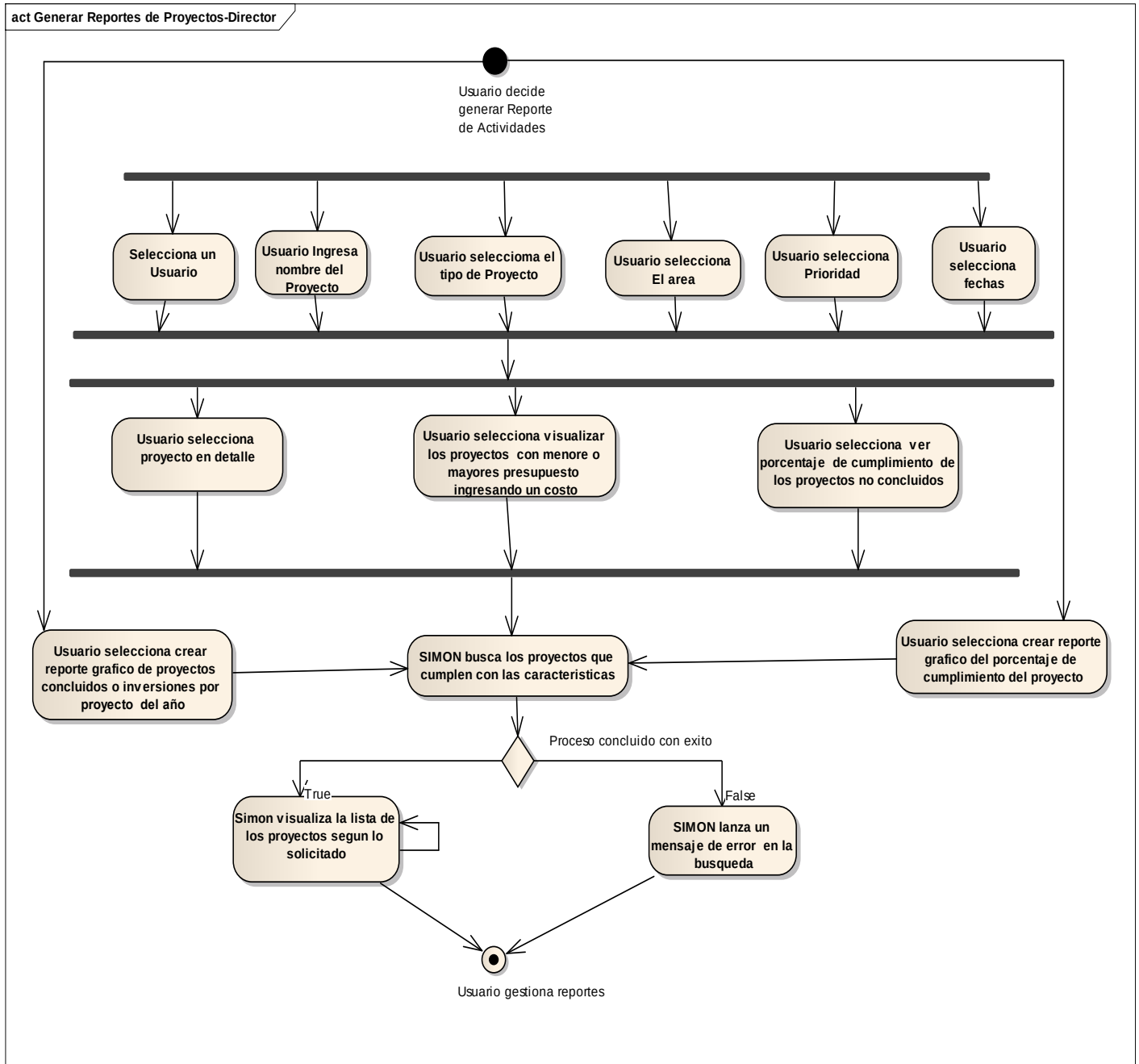


Figura N°59.

Diagrama de Actividad Generar Reportes Proyectos

II.8.4.4. Diagrama de Actividad: Generar Reportes de Actividades

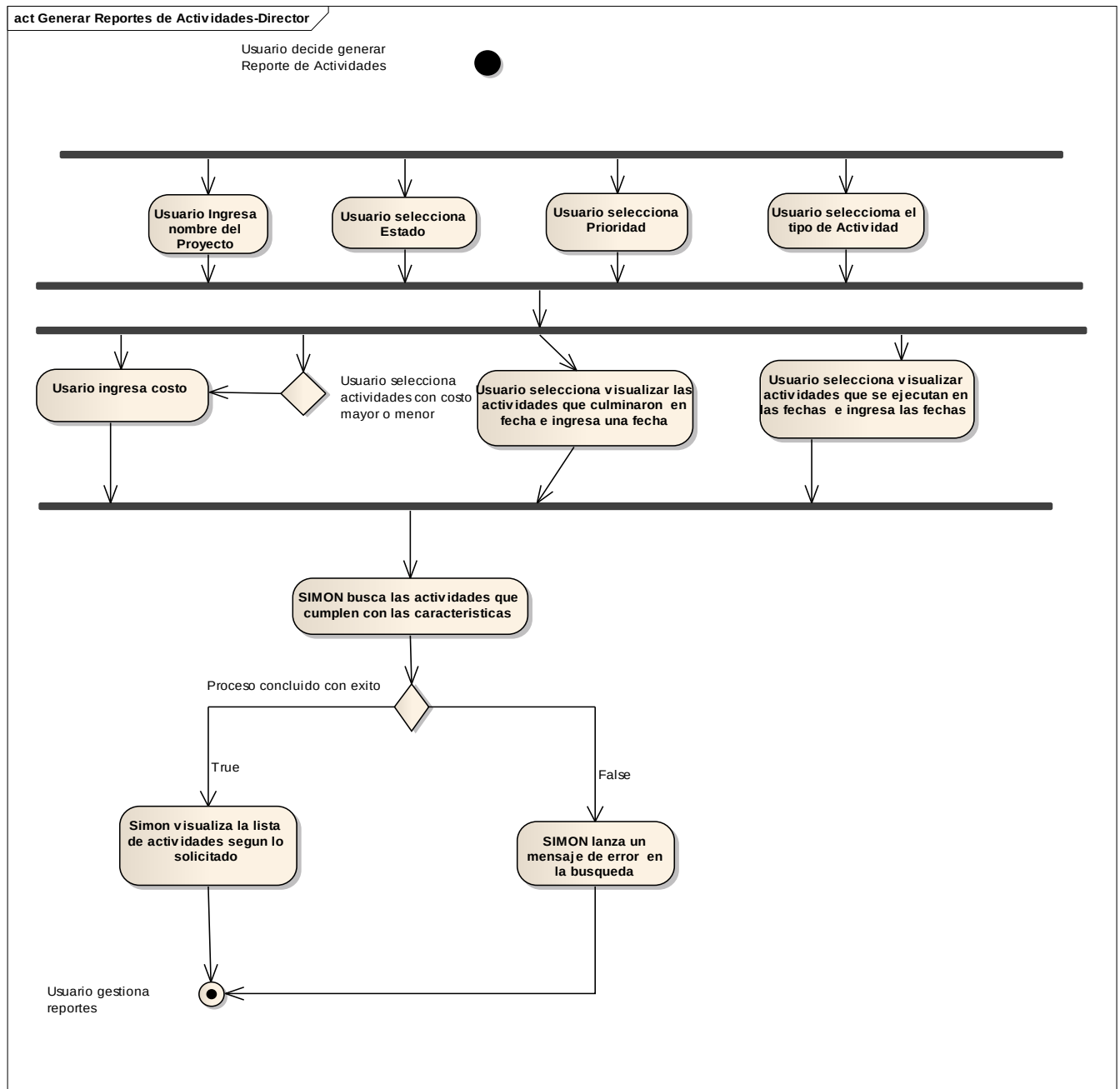


Figura N°60. Diagrama de Actividad Generar Reportes de Actividades

II.8.4.5. Diagrama de Actividad: Generar Reportes de Usuarios

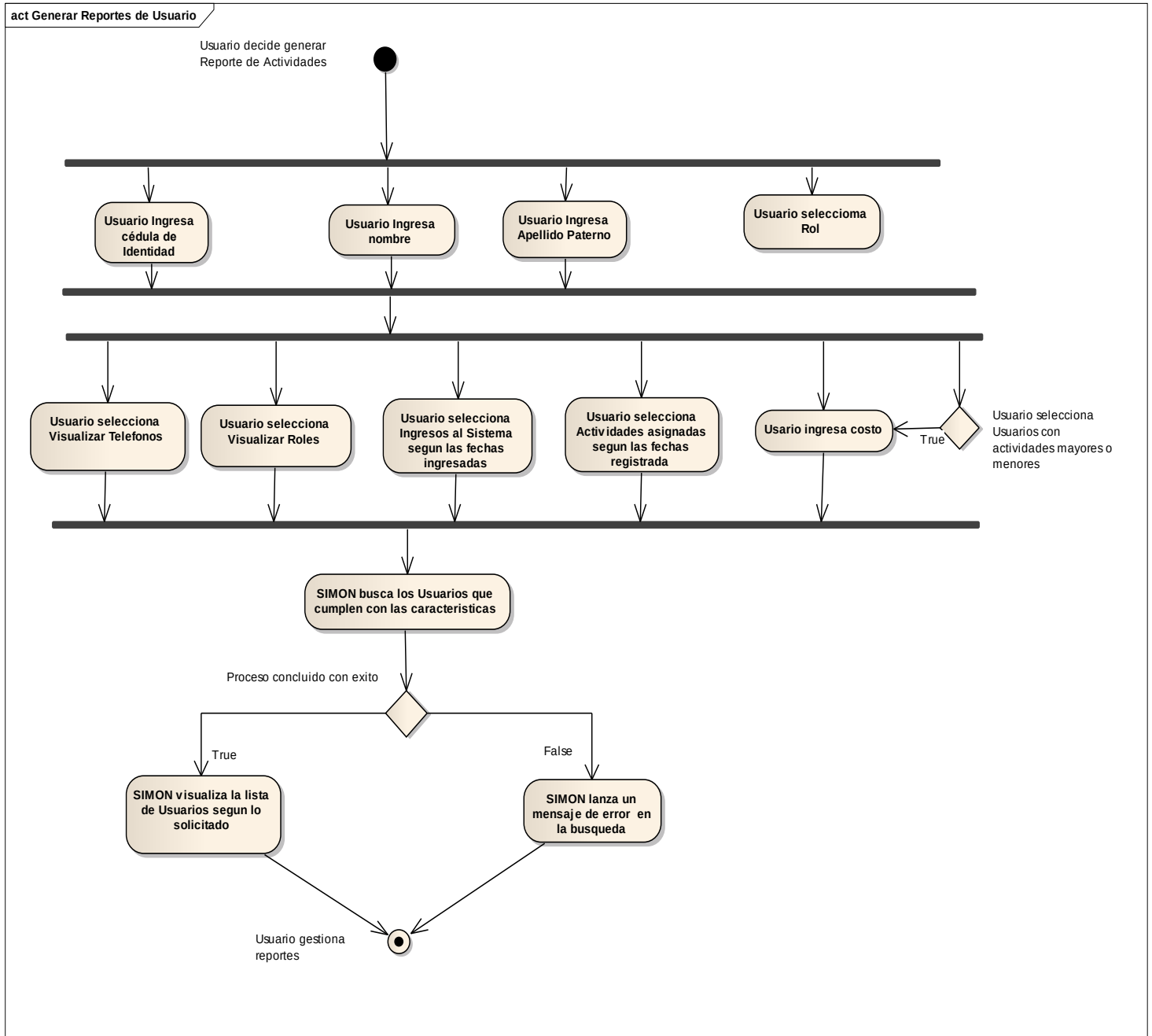


Figura N°61.

Diagrama de Actividad Generar Reportes de Usuarios

II.8.4.6. Diagrama de Actividad: Gestionar Backups

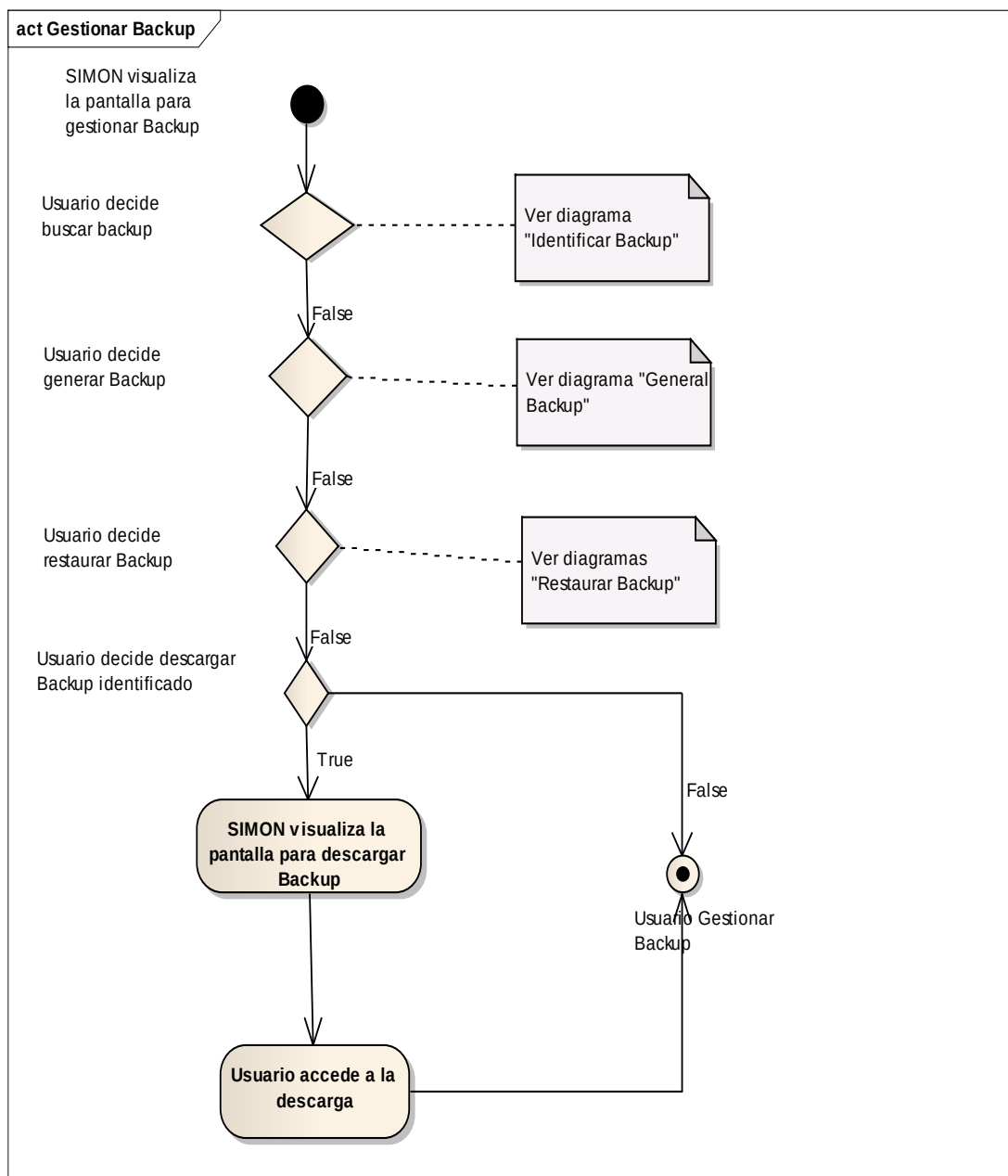


Figura N°62. Diagrama de Actividad Gestionar Backups

II.8.4.6.1. Diagrama de Actividad: Generar Backups

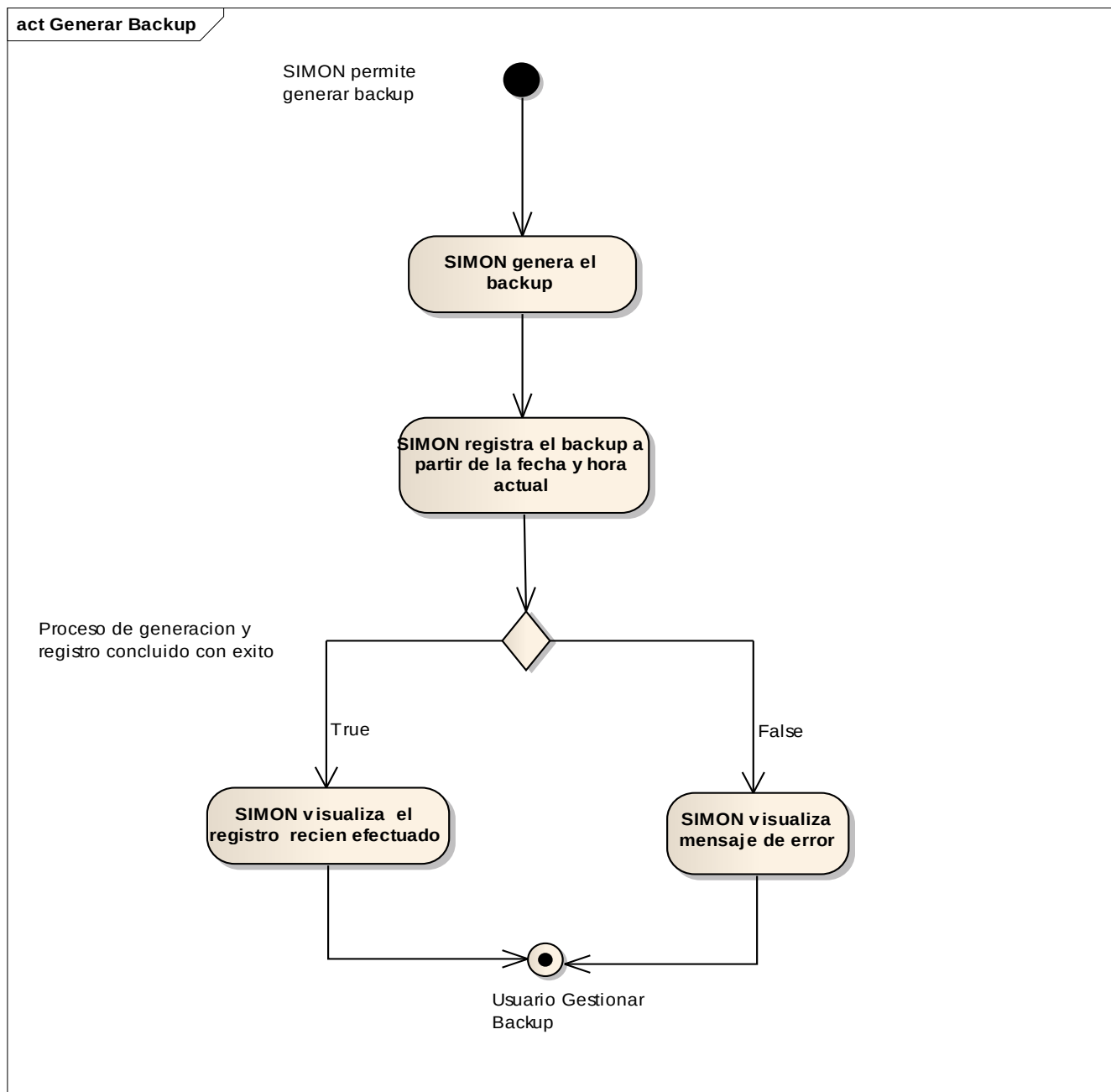


Figura N°63. Diagrama de Actividad Generar Backups

II.8.4.6.2. Diagrama de Actividad: Identificar Backups

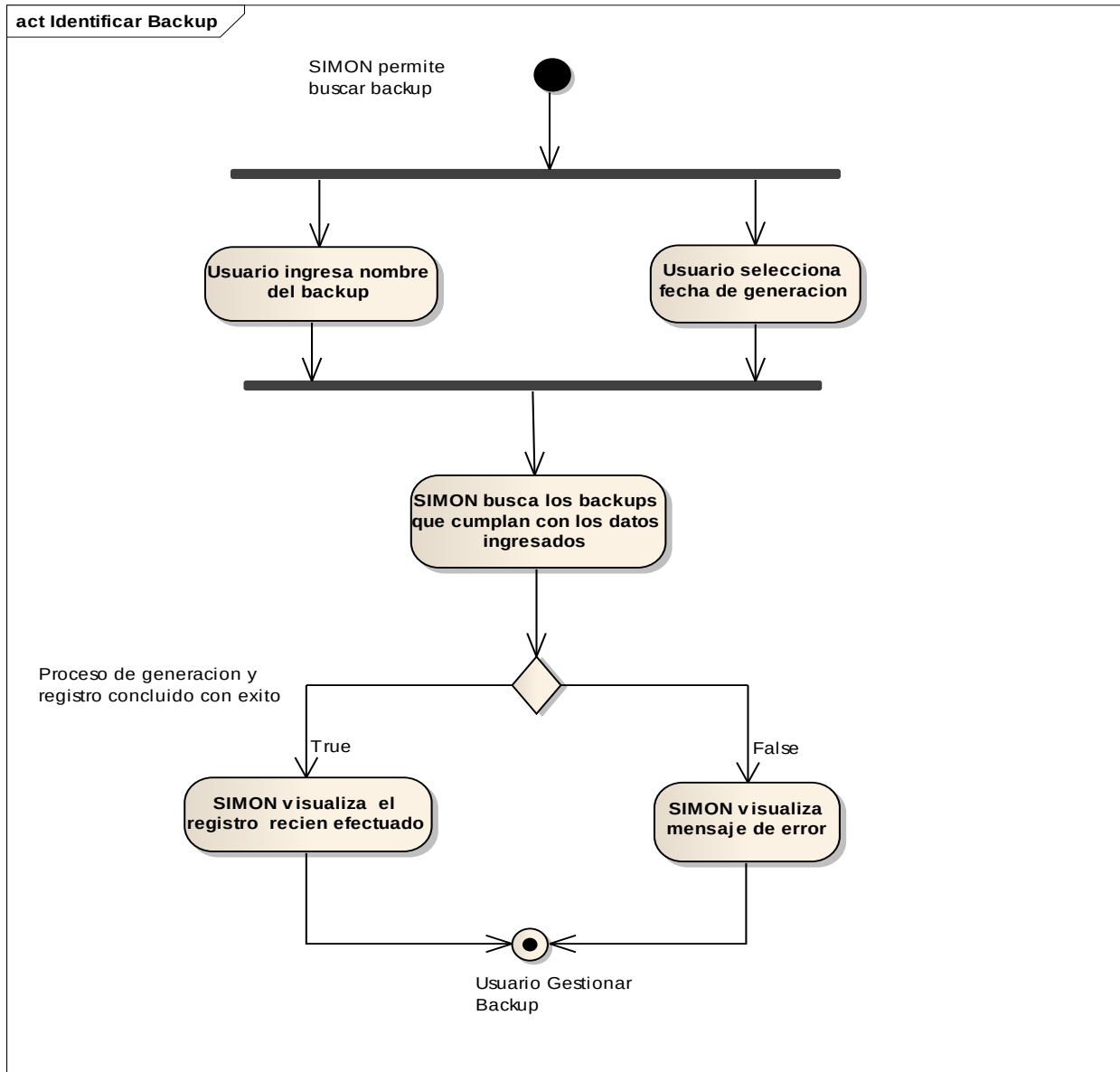


Figura N°64. Diagrama de Actividad Identificar Backups

II.8.4.6.3. Diagrama de Actividad: Restaurar Backups

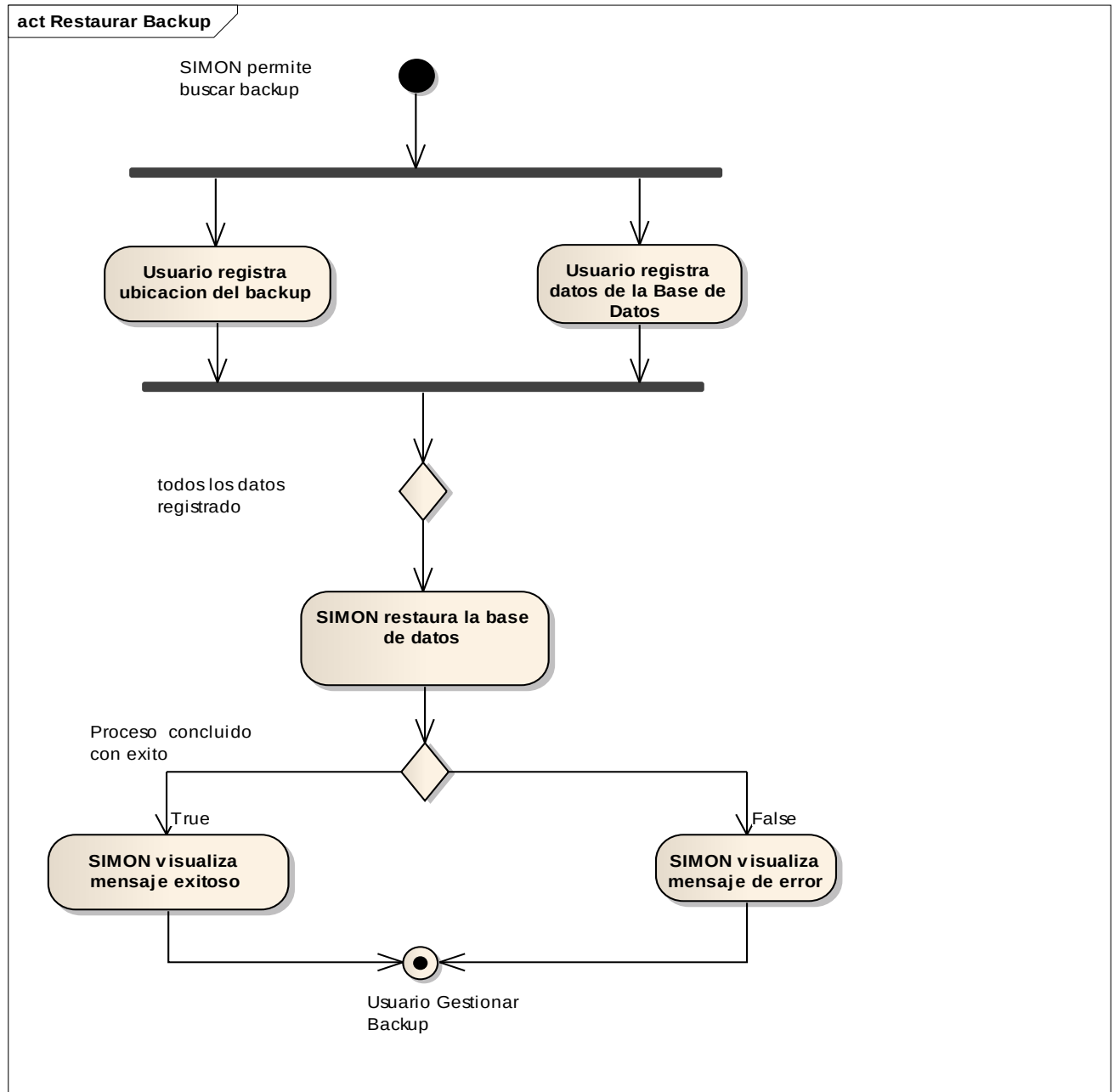


Figura N°65. Diagrama de Actividad Generar Restaurar Backups

II.8.4.7. Diagrama de Actividad: Gestionar Proyecto

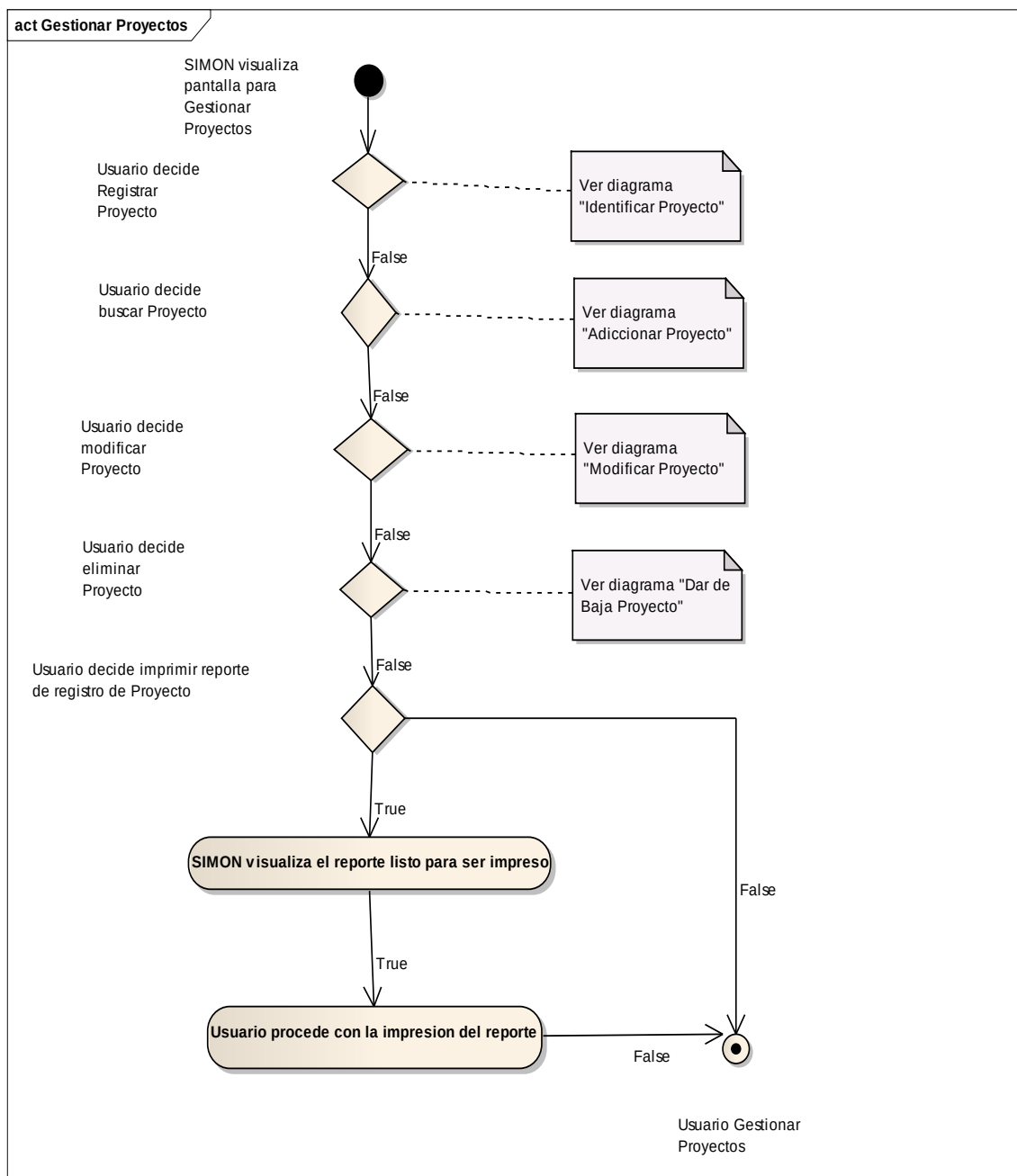


Figura N°66. Diagrama de Actividad Gestionar Proyecto

II.8.4.7.1. Diagrama de Actividad: Identificar Proyecto

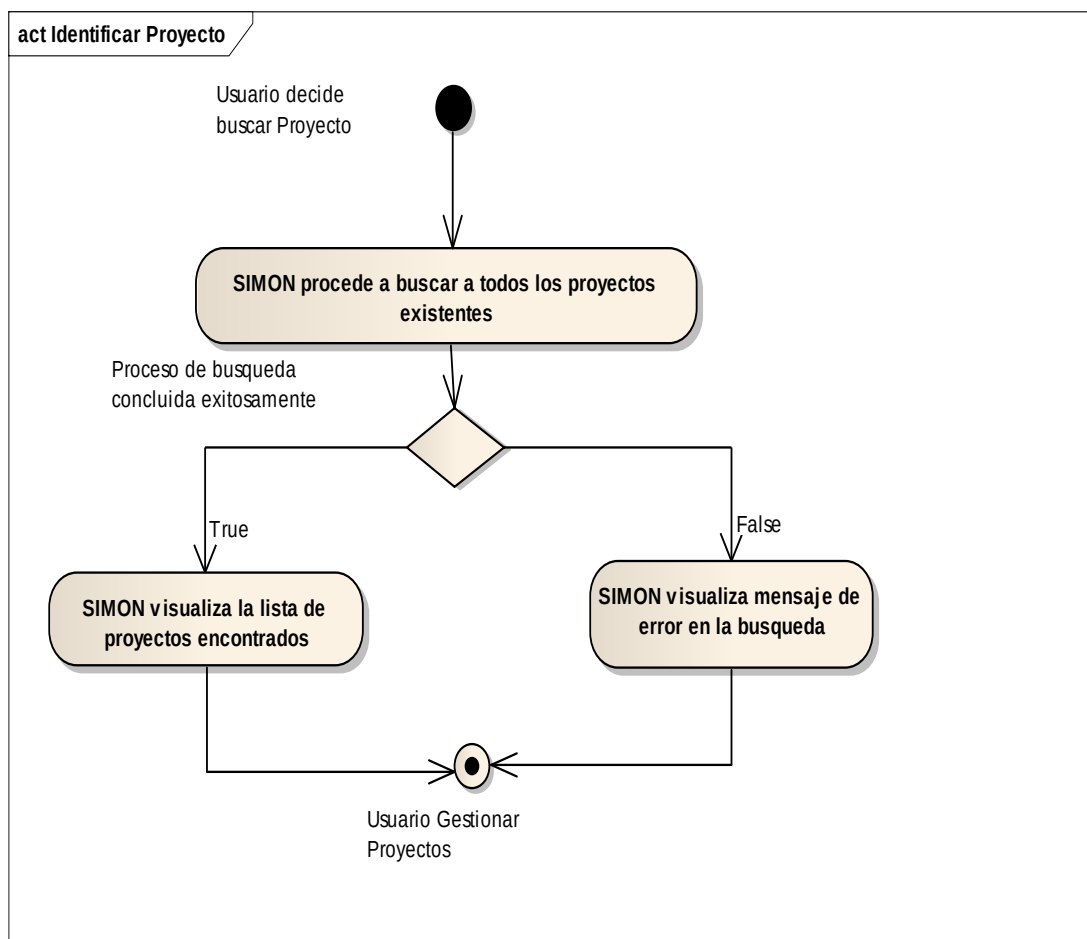


Figura N°67. Diagrama de Actividad Identificar Proyecto

II.8.4.7.2. Diagrama de Actividad: Registrar Proyecto

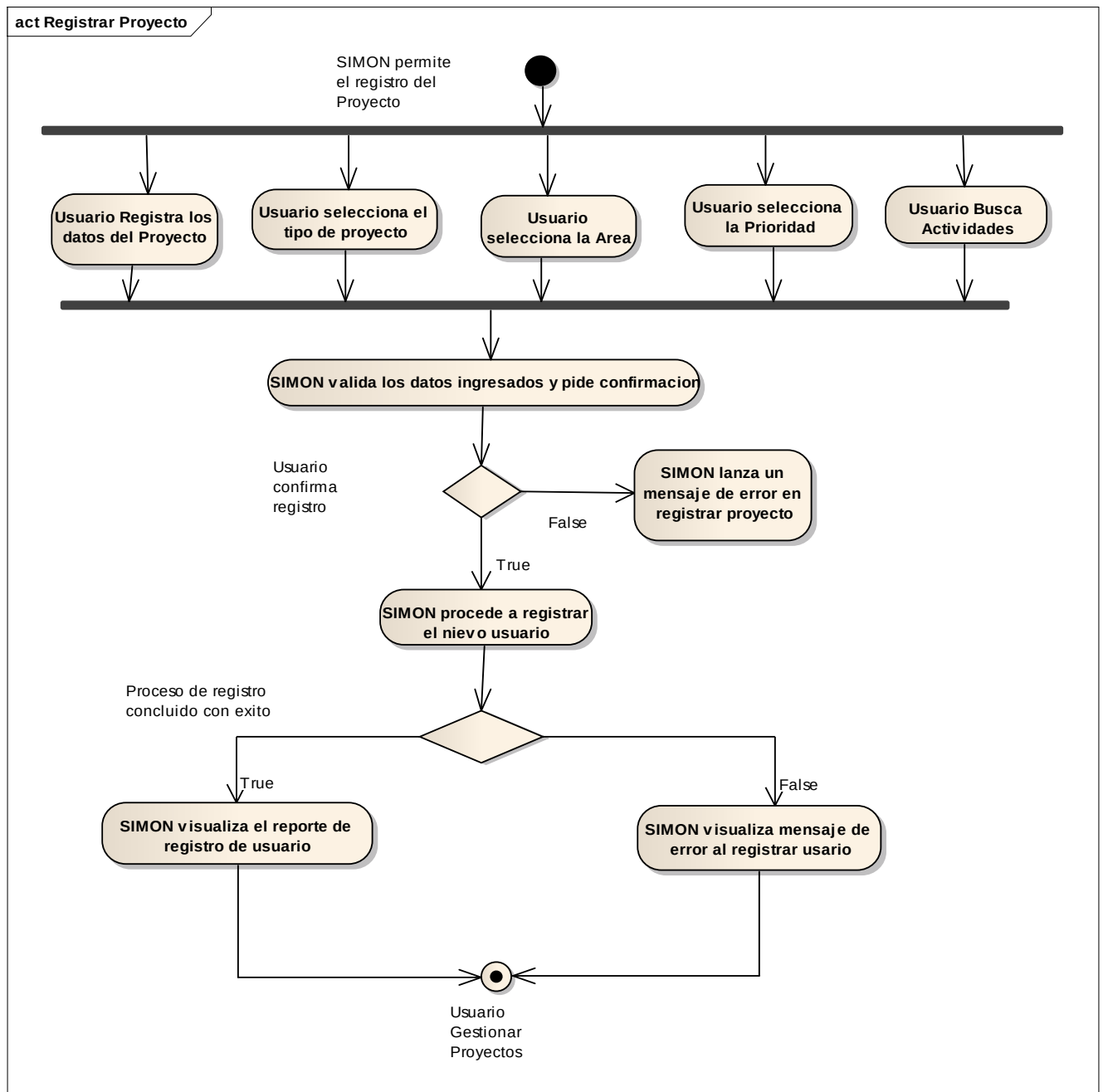


Figura N°68. Diagrama de Actividad Registrar Proyecto

II.8.4.7.3. Diagrama de Actividad: Dar de baja Proyecto

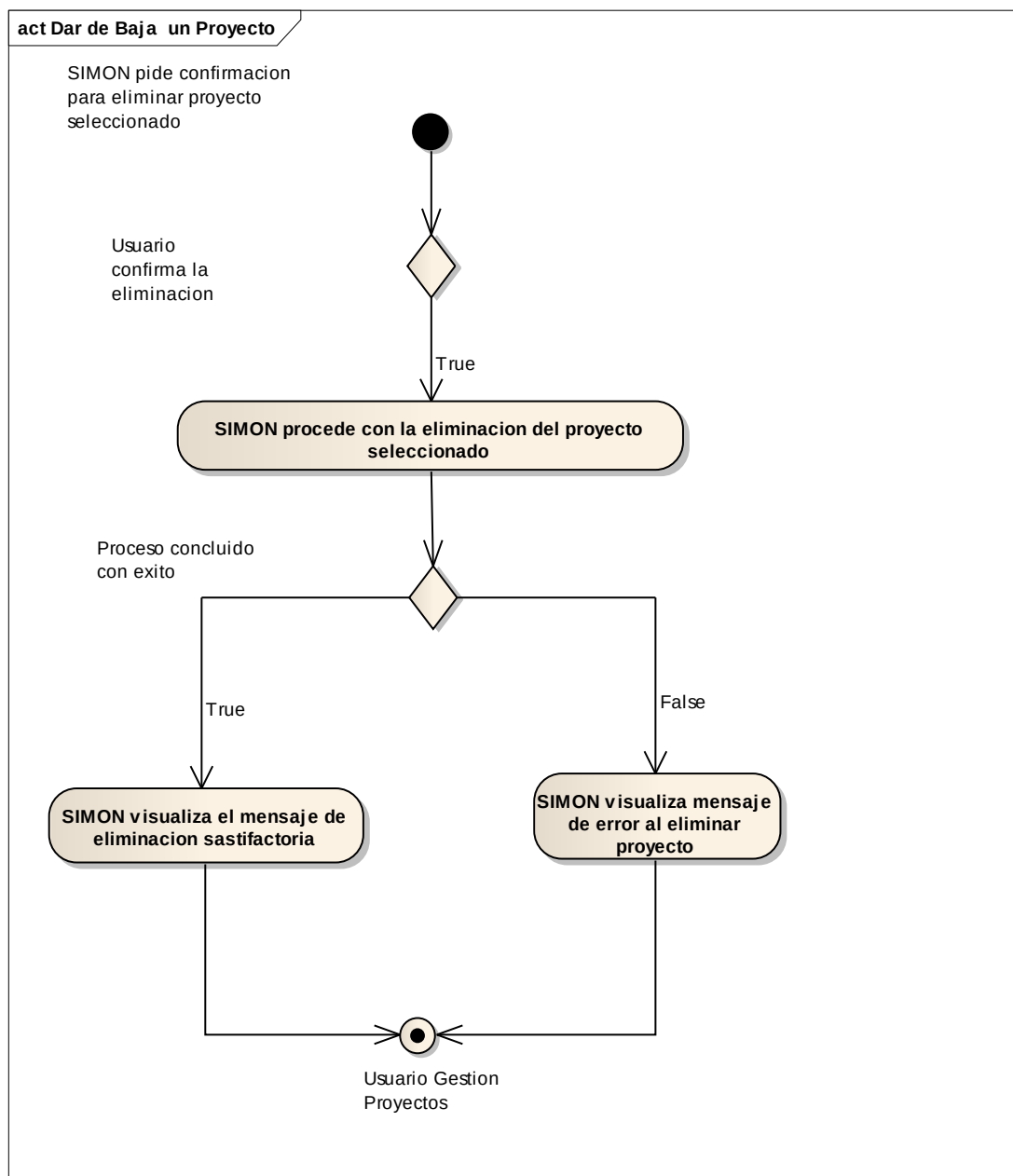


Figura N°69. Diagrama de Actividad Dar de baja Proyecto

II.8.4.7.4. Diagrama de Actividad: Modificar Proyecto

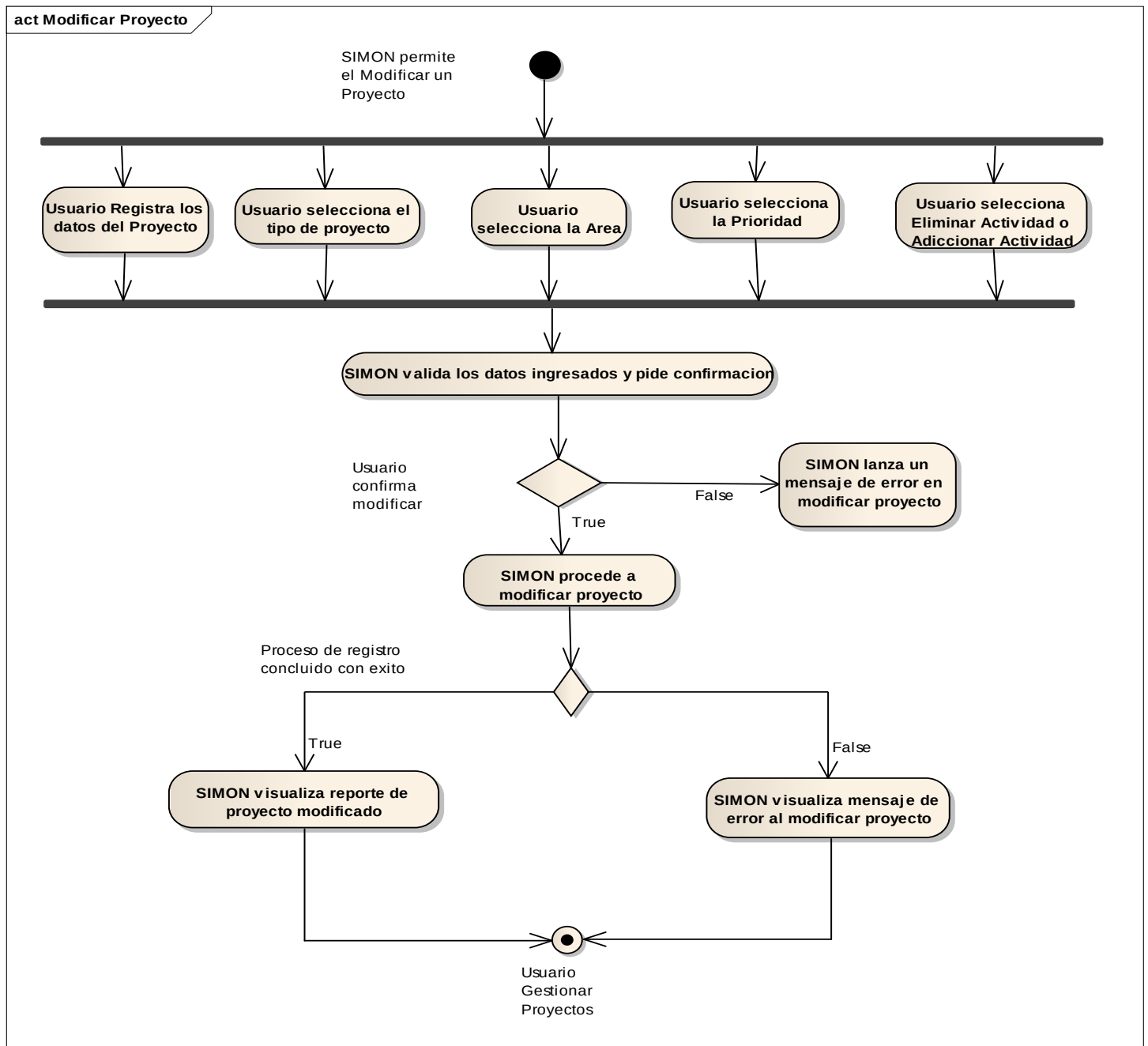


Figura N°70.

Diagrama de Actividad Modificar datos Proyecto

II.8.4.8. Diagrama de Actividad: Gestionar Actividad

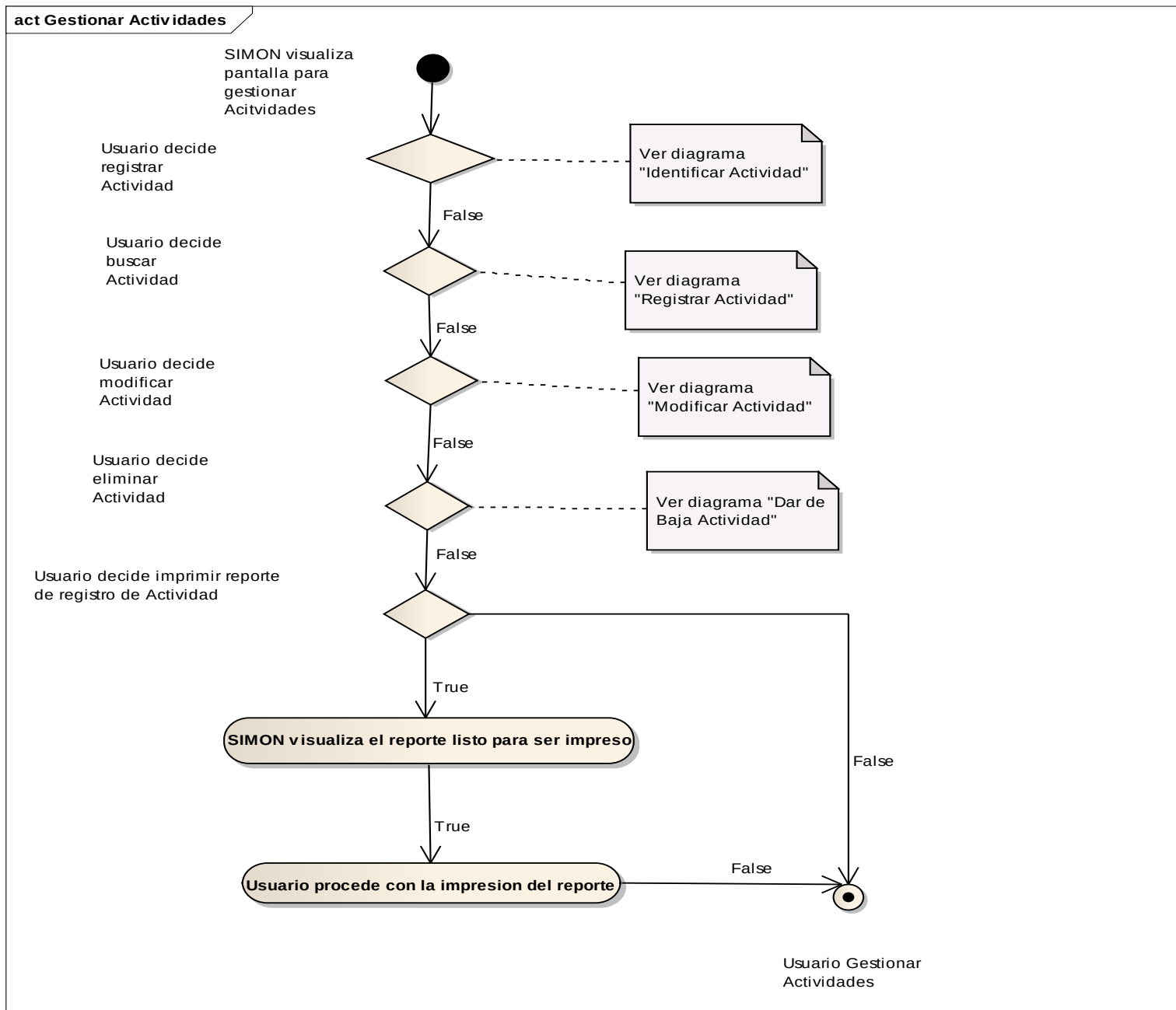


Figura N°71. Diagrama de Actividad Gestionar Actividad

II.8.4.8.1. Diagrama de Actividad: Identificar Actividad

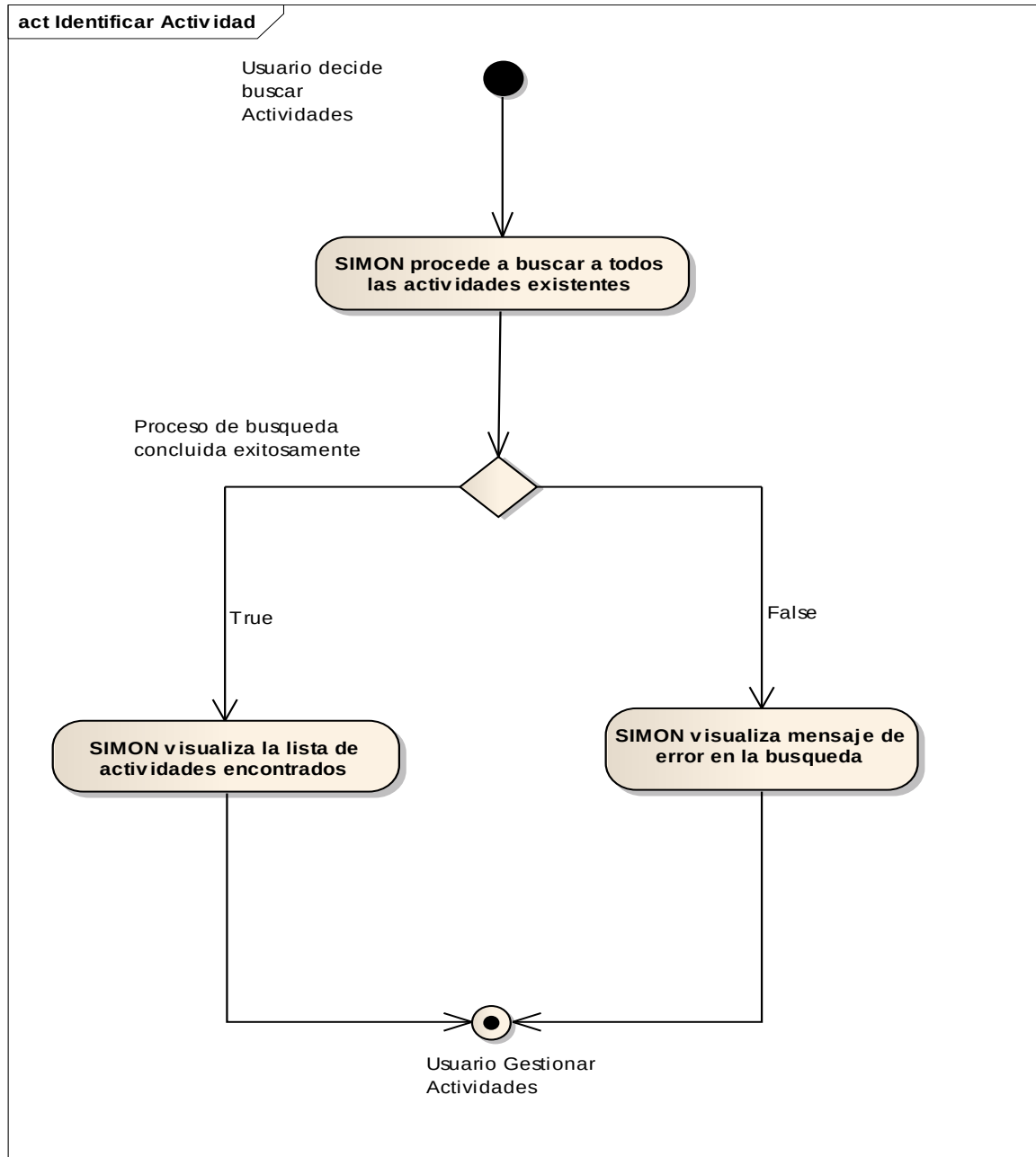


Figura N°72. Diagrama de Actividad Identificar Actividad

II.8.4.8.2. Diagrama de Actividad: Registrar Actividad

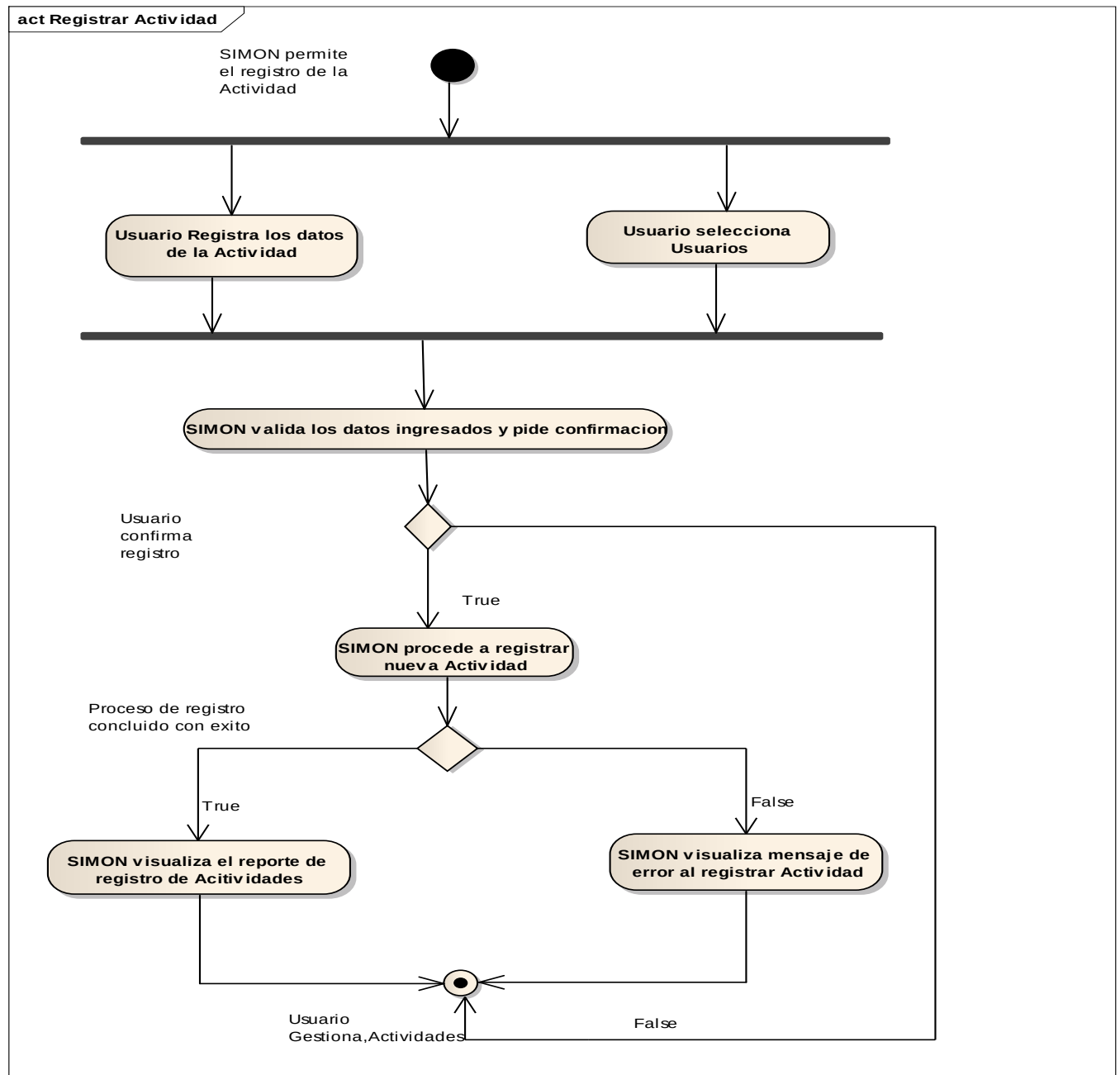


Figura N°73. Diagrama de Actividad Registrar nuevo Actividad

II.8.4.8.3. Diagrama de Actividad: Dar de baja actividad

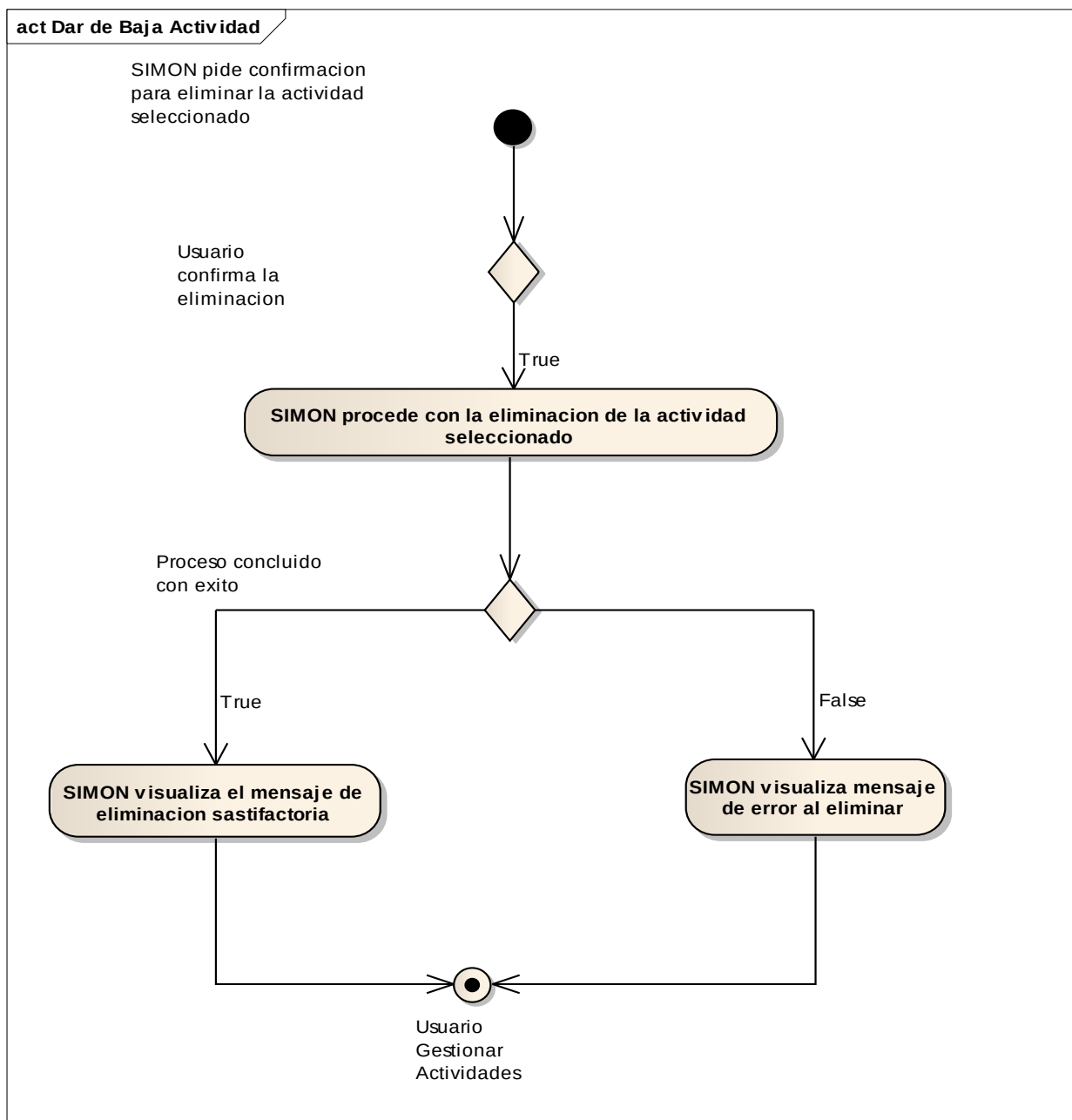


Figura N°74. Diagrama de Actividad Dar de baja actividad

II.8.4.8.4. Diagrama de Actividad: Modificar Actividad

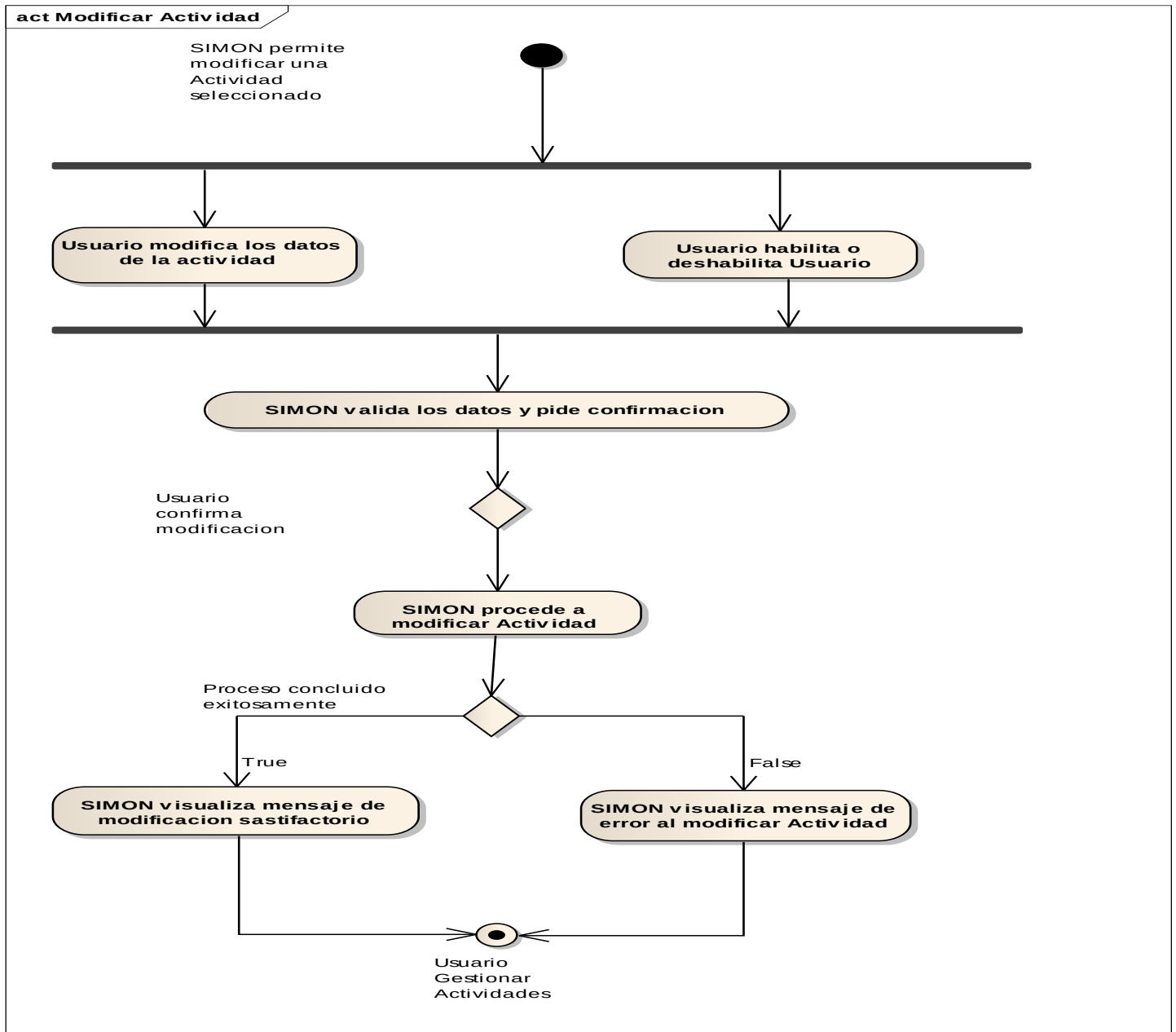


Figura N°75. Diagrama de Actividad Modificar Actividad

II.8.4.9. Diagrama de Actividad: Gestionar Recurso

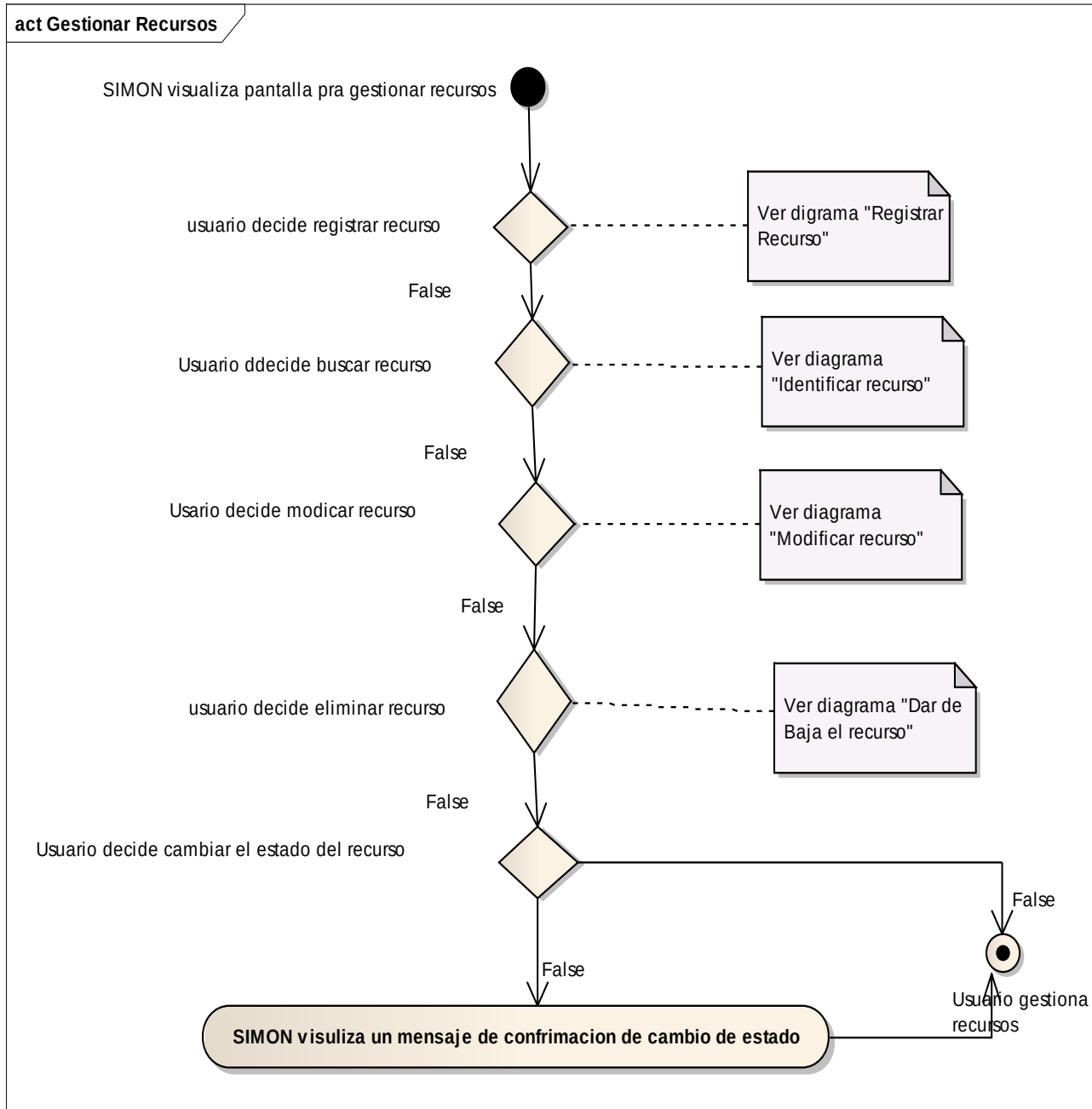


Figura N°76. Diagrama de Actividad Gestionar Recurso

II.8.4.9.1. Diagrama de Actividad: Identificar Recurso

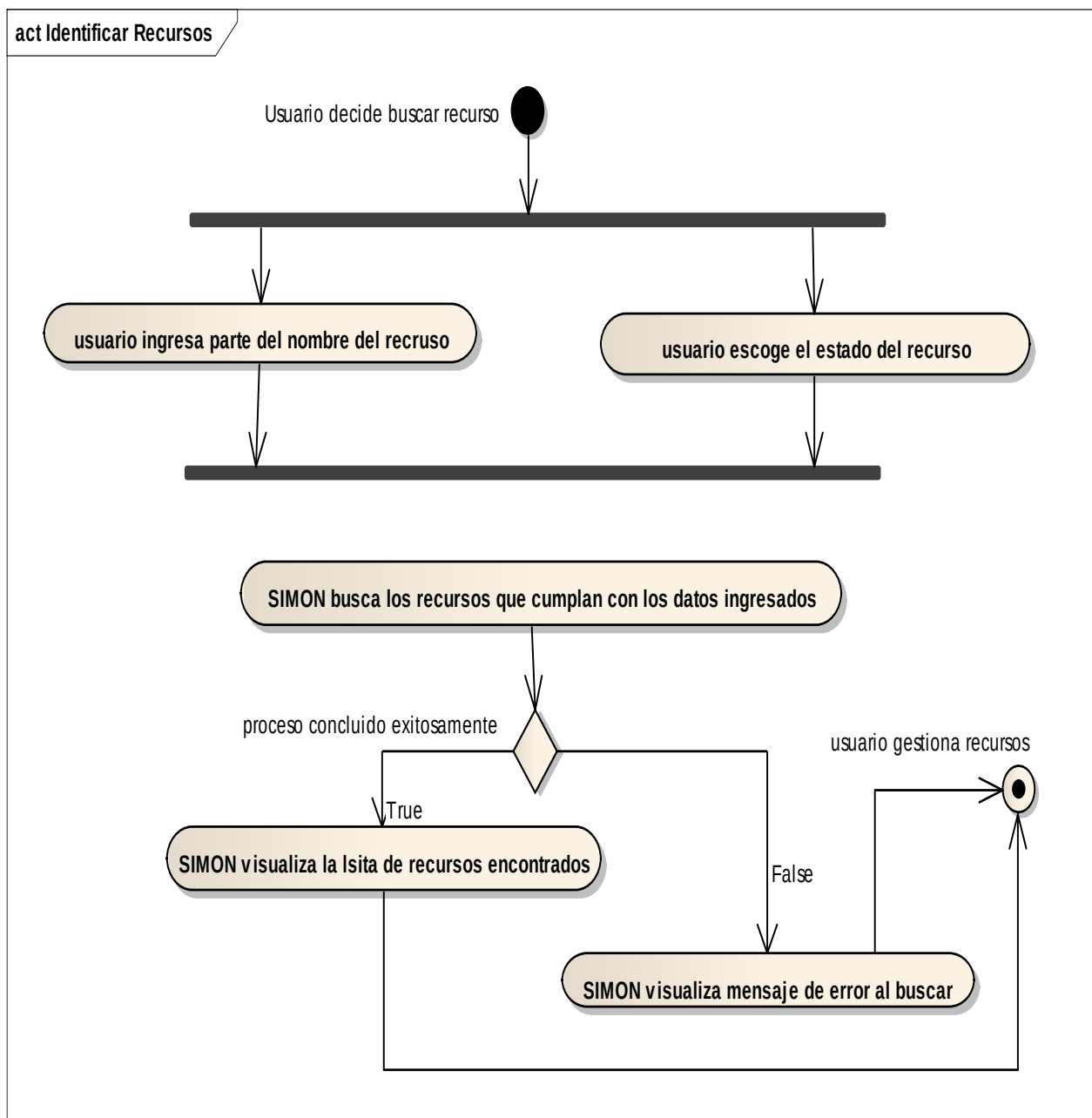


Figura N°77. Diagrama de Actividad Identificar Recurso

II.8.4.9.2. Diagrama de Actividad: Registrar Recurso

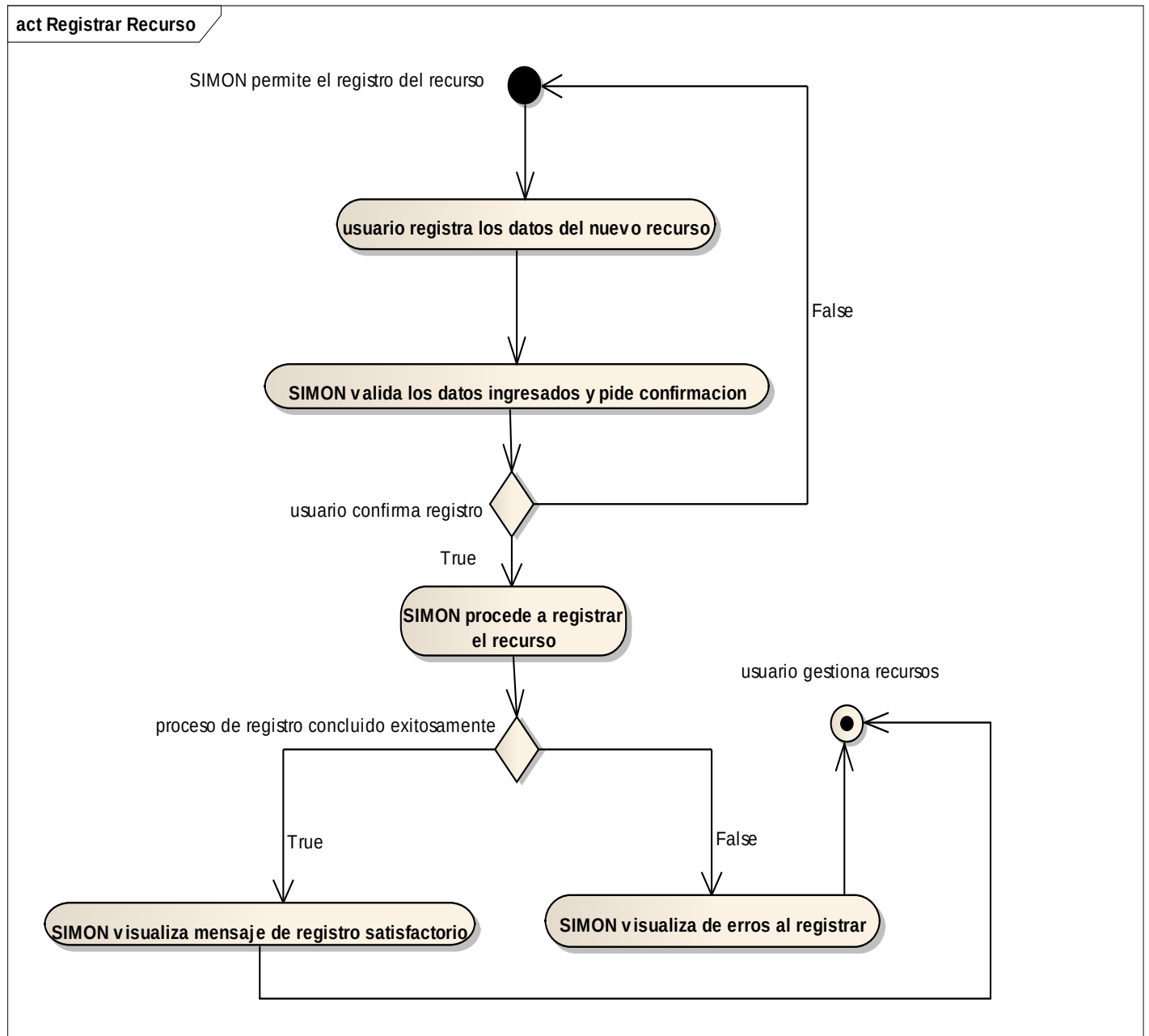


Figura N°78. Diagrama de Actividad Registrar Recurso

II.8.4.9.3. Diagrama de Actividad: Modificar Recurso

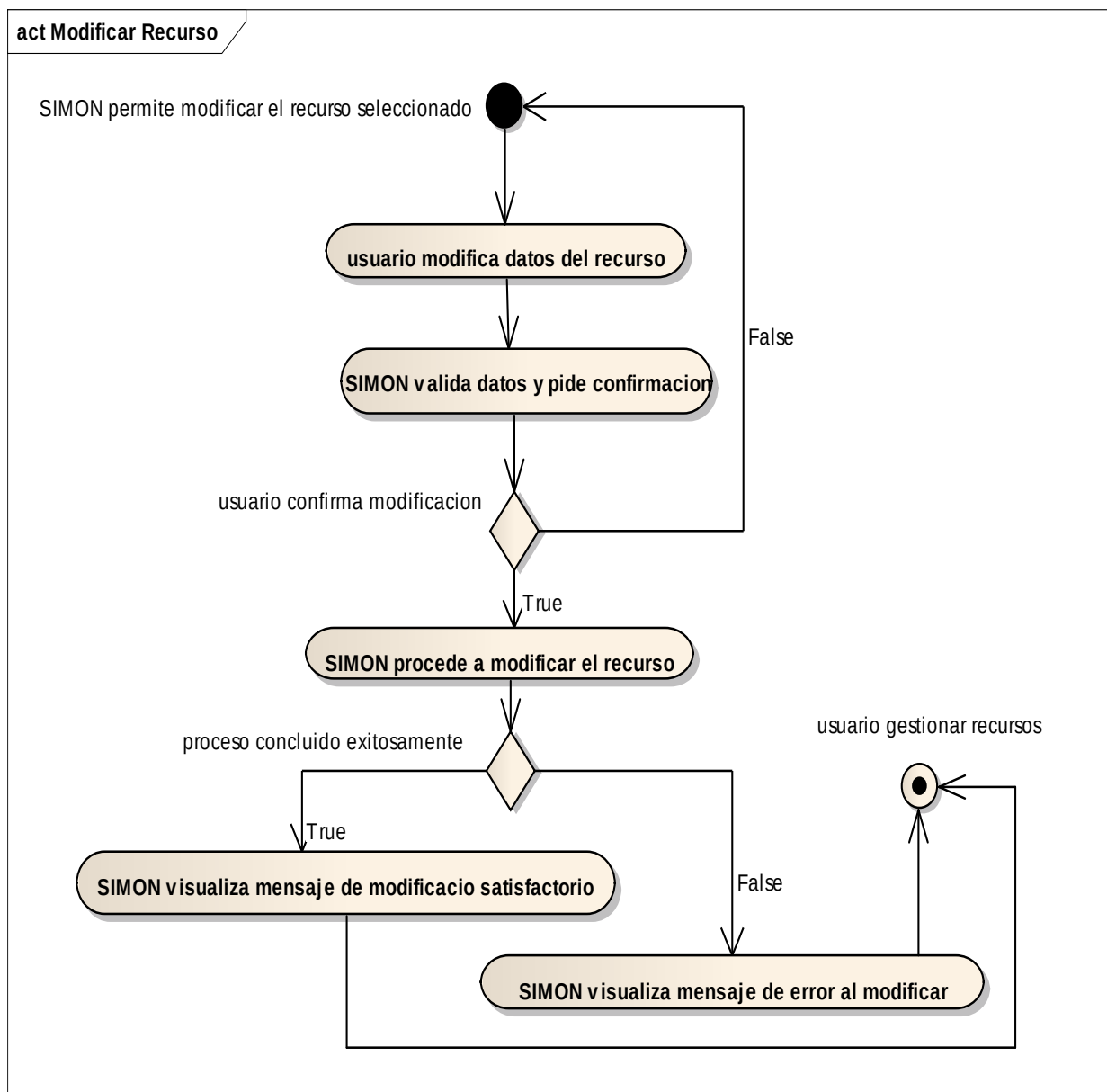


Figura N°79. Diagrama de Actividad Modificar Recurso

II.8.4.10. Diagrama de Actividad: Gestionar Roles

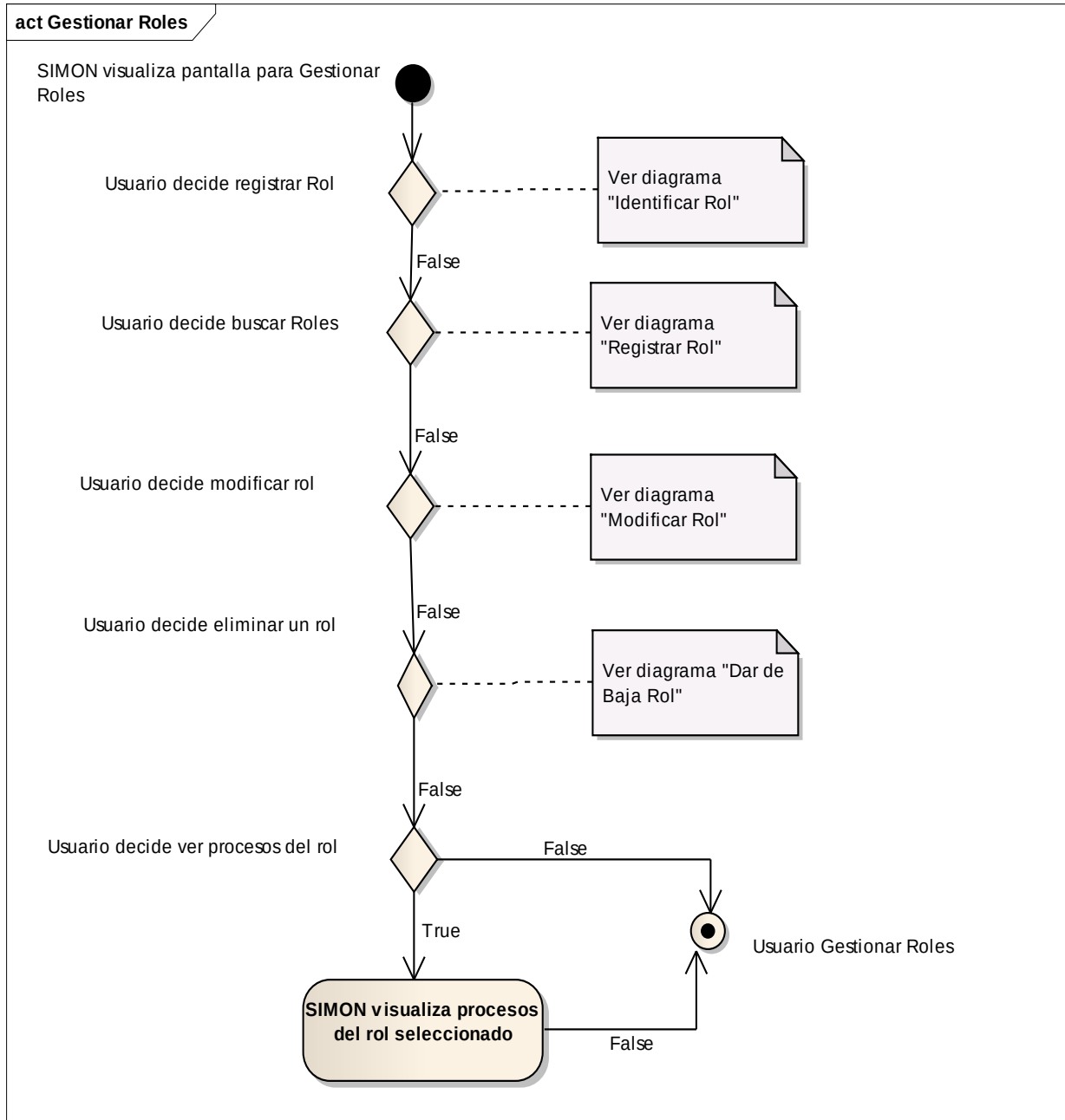


Figura N°80. Diagrama de Actividad Gestionar Roles

II.8.4.10.1. Diagrama de Actividad: Identificar Rol

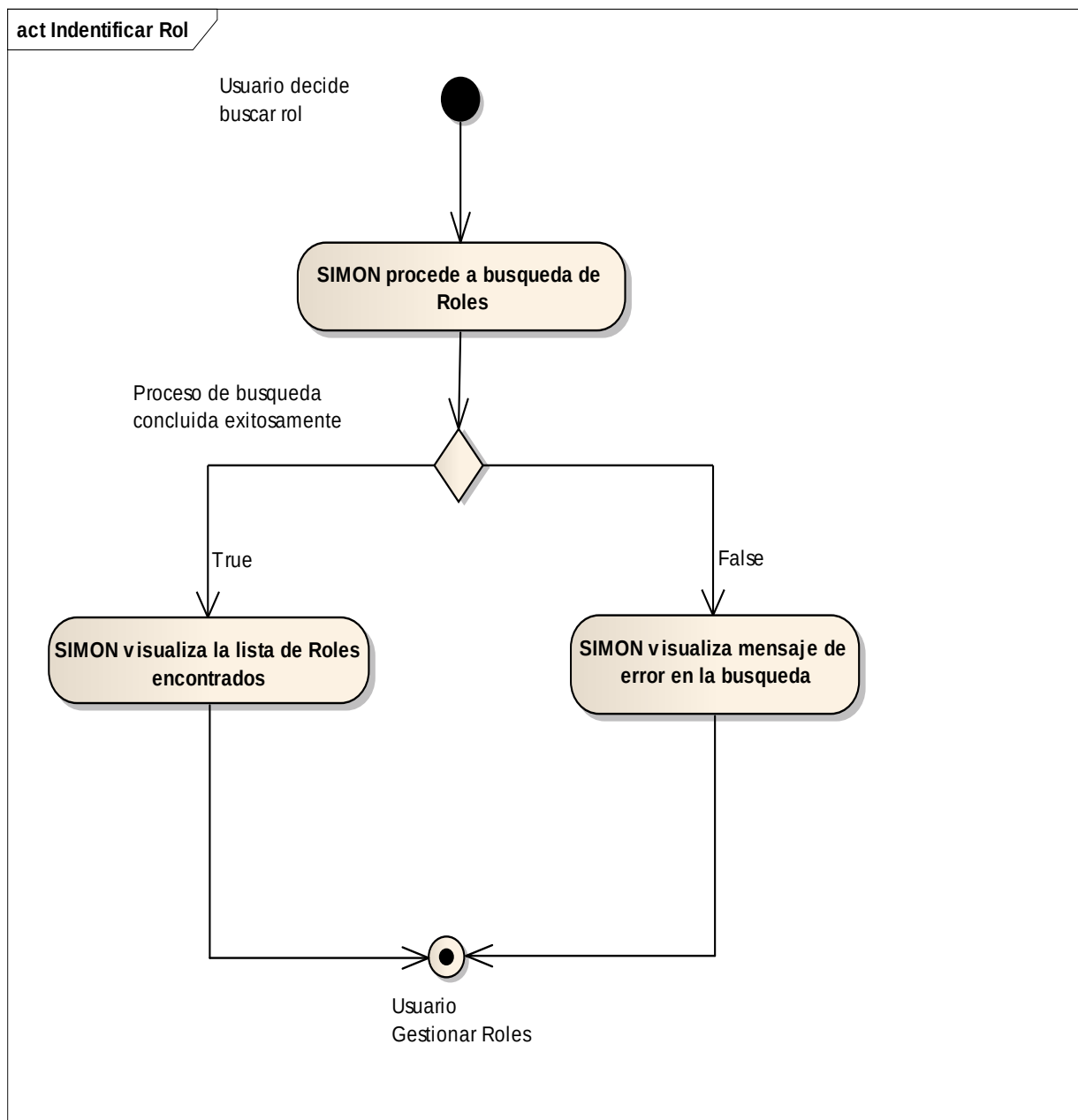


Figura N°81. Diagrama de Actividad Identificar Rol

II.8.4.10.2. Diagrama de Actividad: Registrar Rol

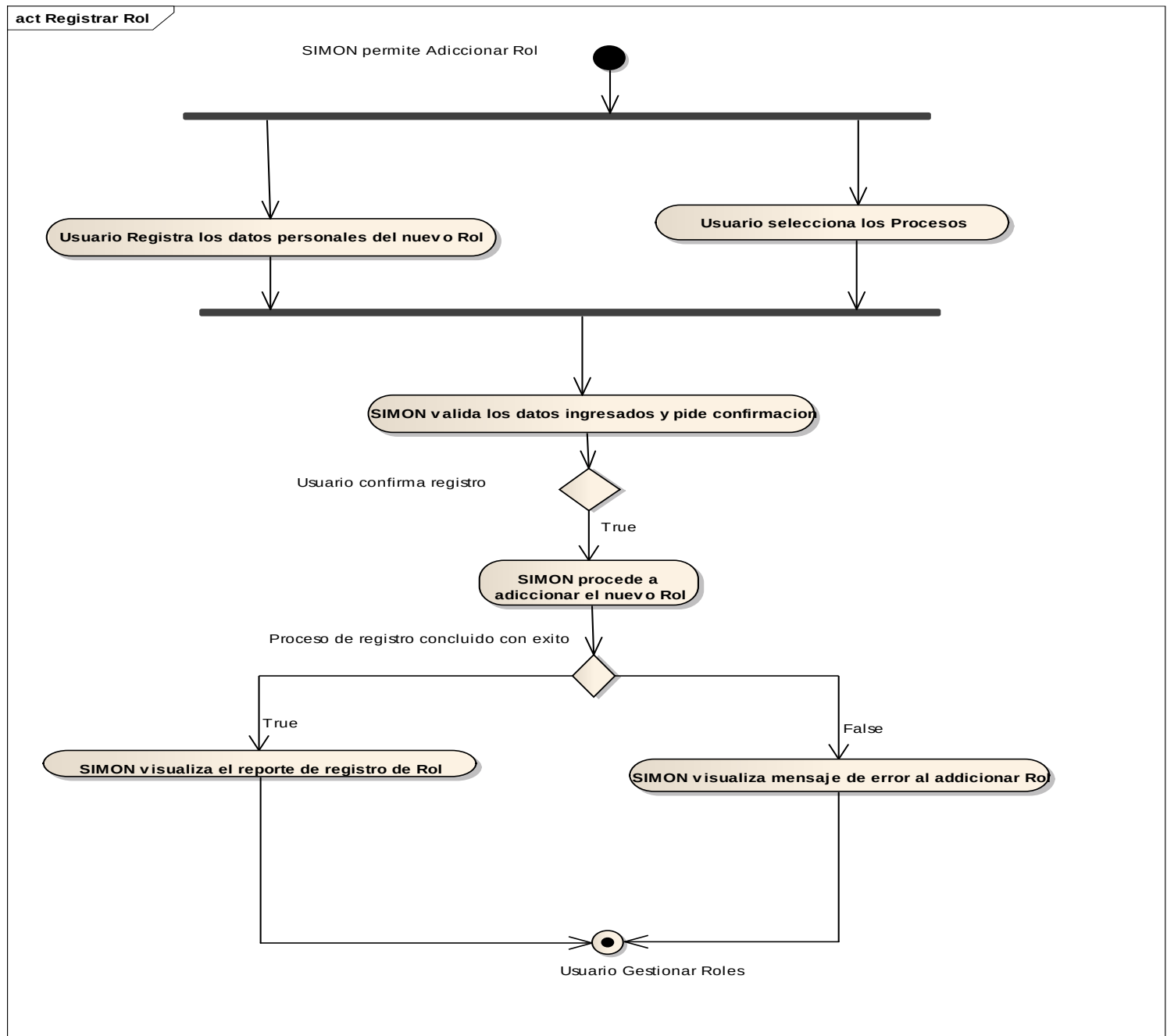


Figura N°82. Diagrama de Actividad Registrar Rol

II.8.4.10.3. Diagrama de Actividad: Dar de baja Rol

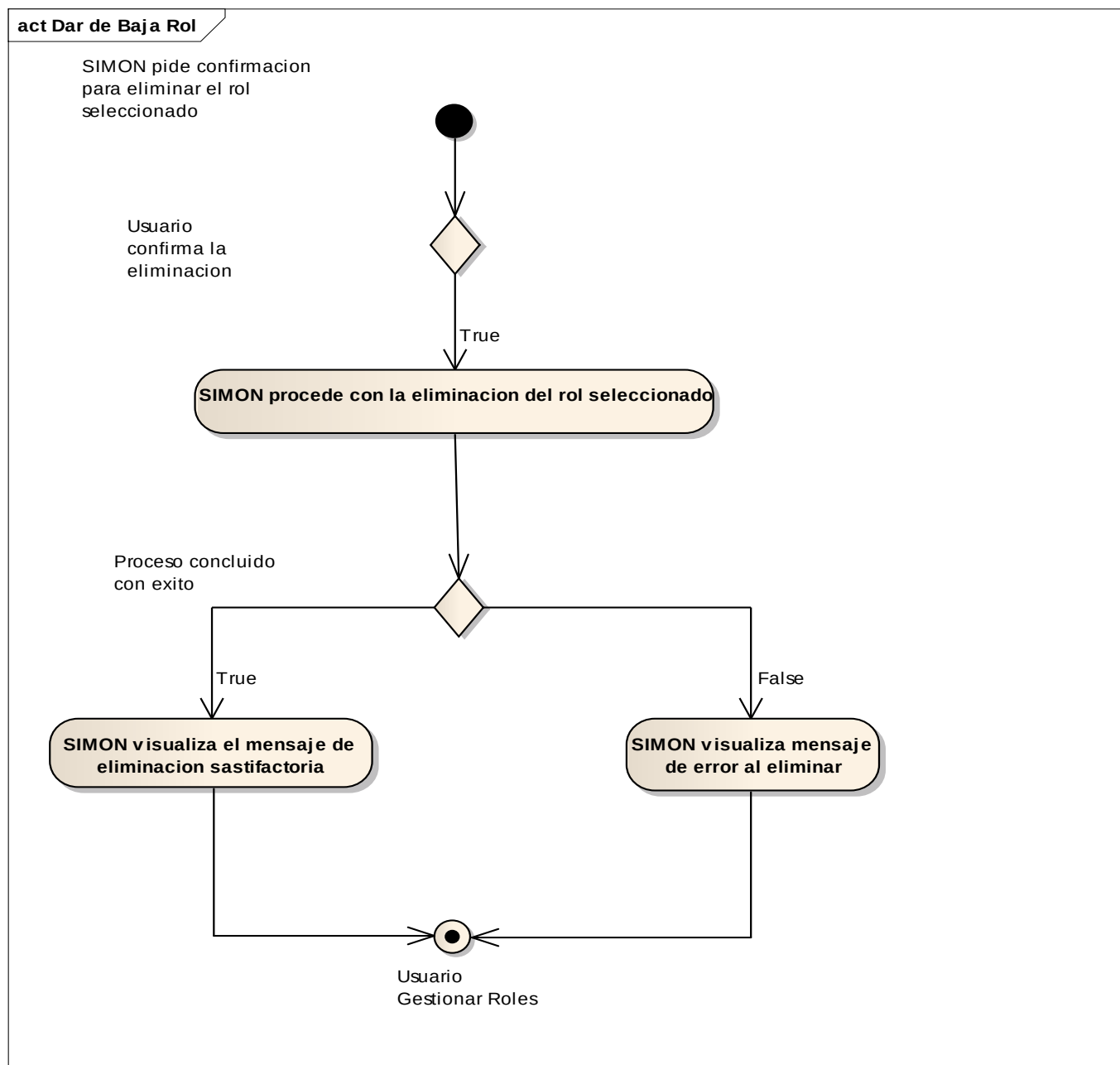


Figura N°83.

Diagrama de Actividad Dar de baja Rol

II.8.4.10.4. Diagrama de Actividad: Modificar Rol

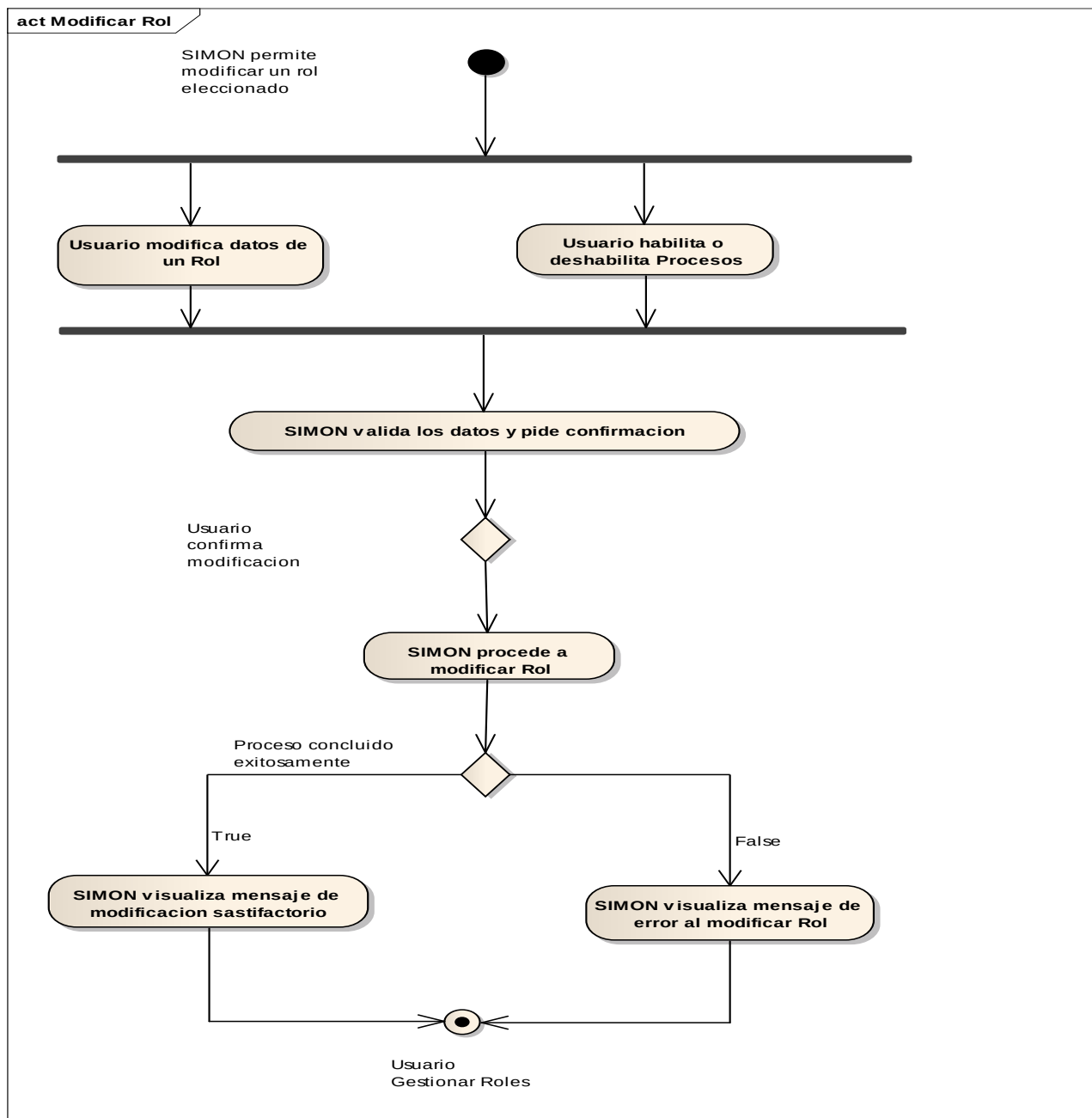


Figura N°84.

Diagrama de Actividad Modificar Rol

II.8.4.11. Diagrama de Actividad: Gestionar Informes

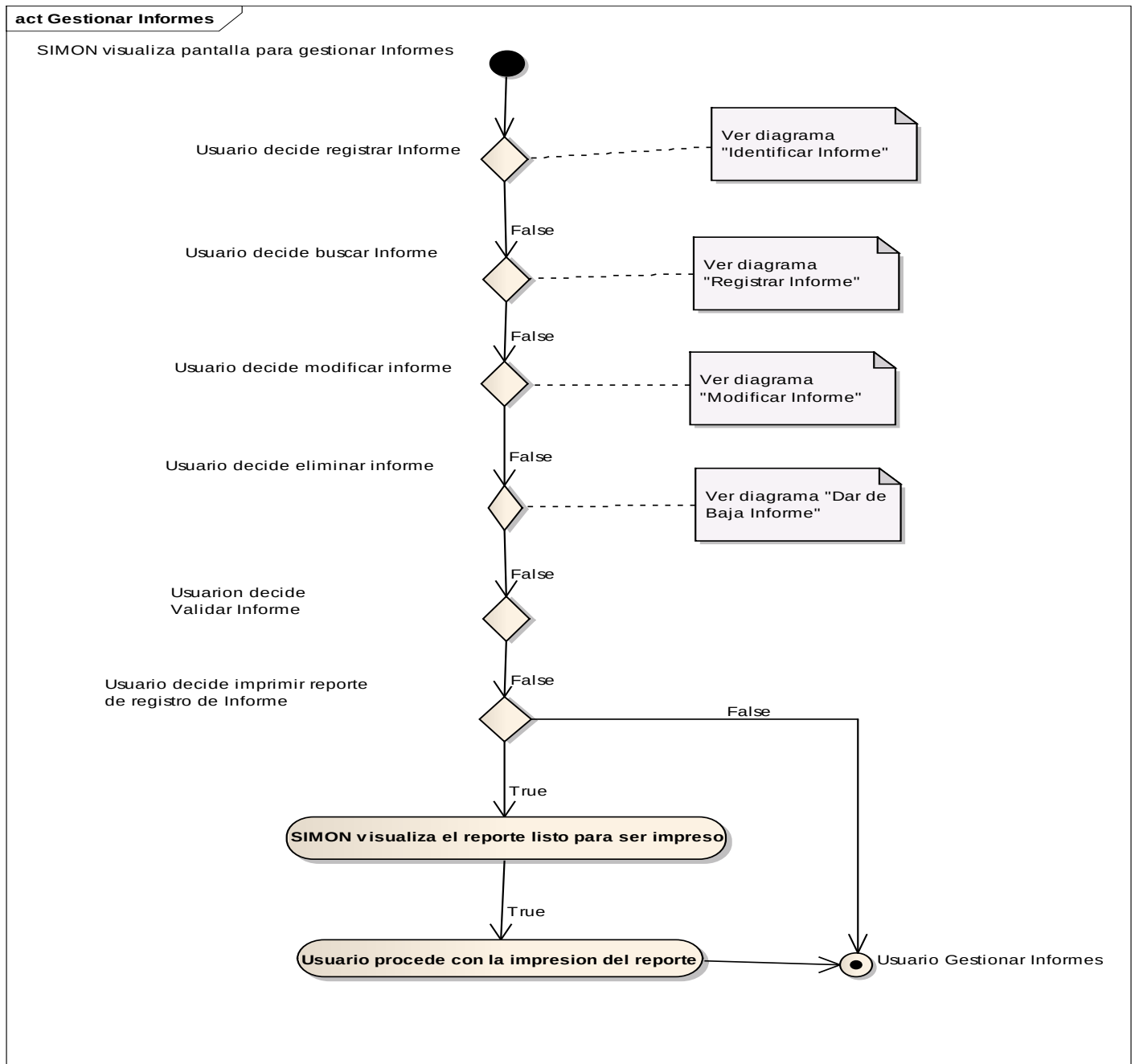


Figura N°85. Diagrama de Actividad Gestionar Informes

II.8.4.11.1. Diagrama de Actividad: Identificar Informe

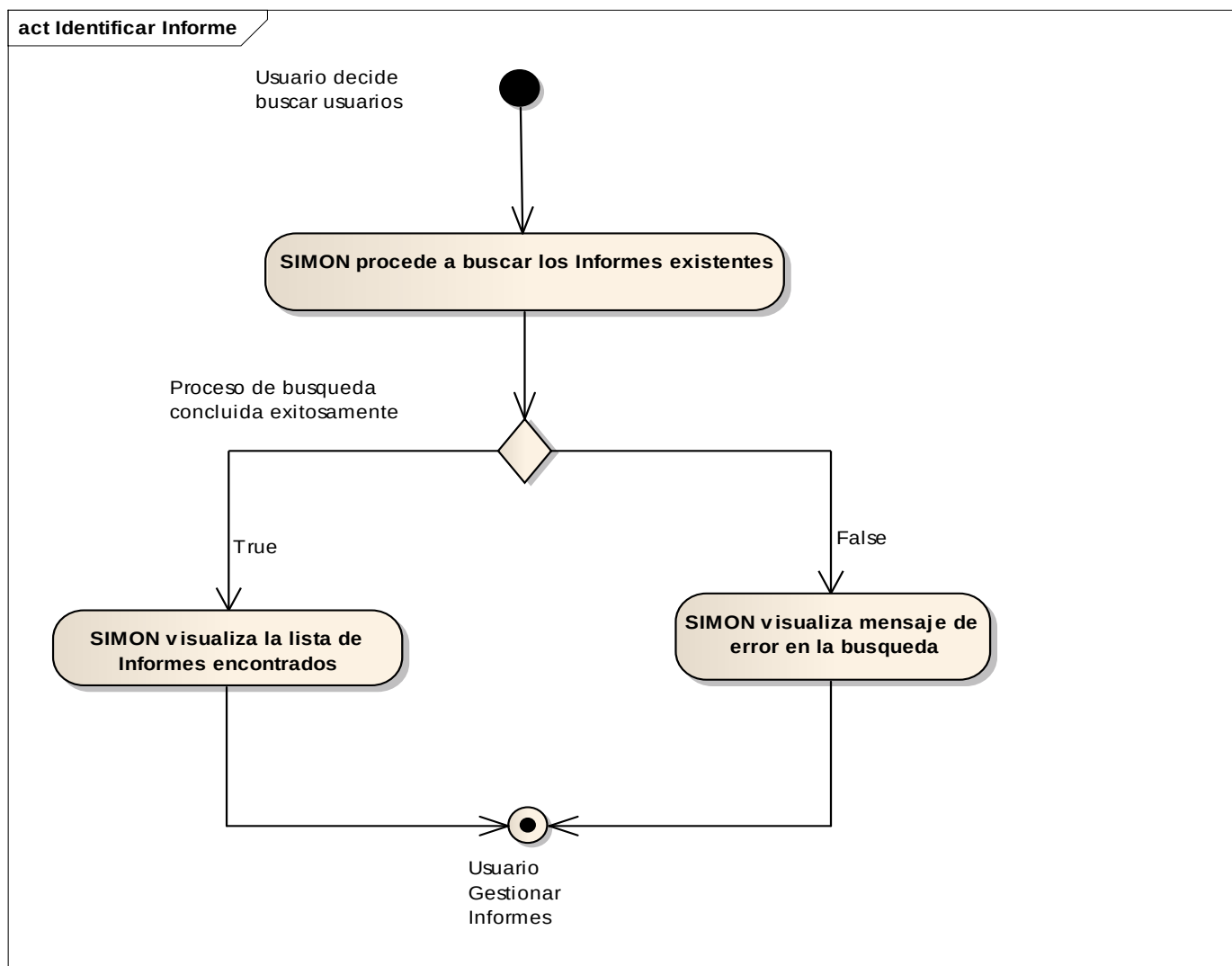


Figura N°86. Diagrama de Actividad Identificar Informe

II.8.4.11.2. Diagrama de Actividad: Registrar Informe

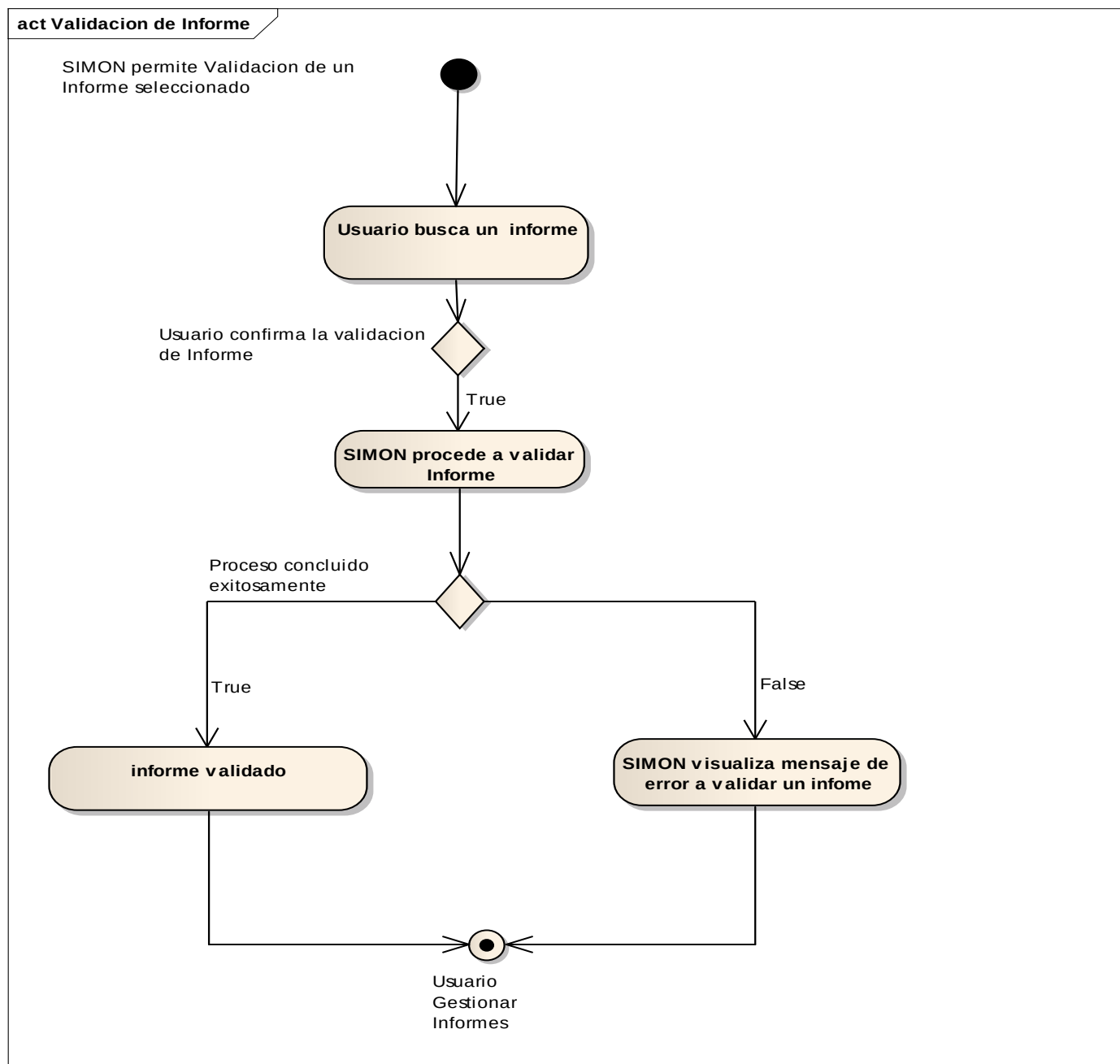


Figura N°87. Diagrama de Actividad Registrar Informe

II.8.4.11.3. Diagrama de Actividad: Dar de baja Informe

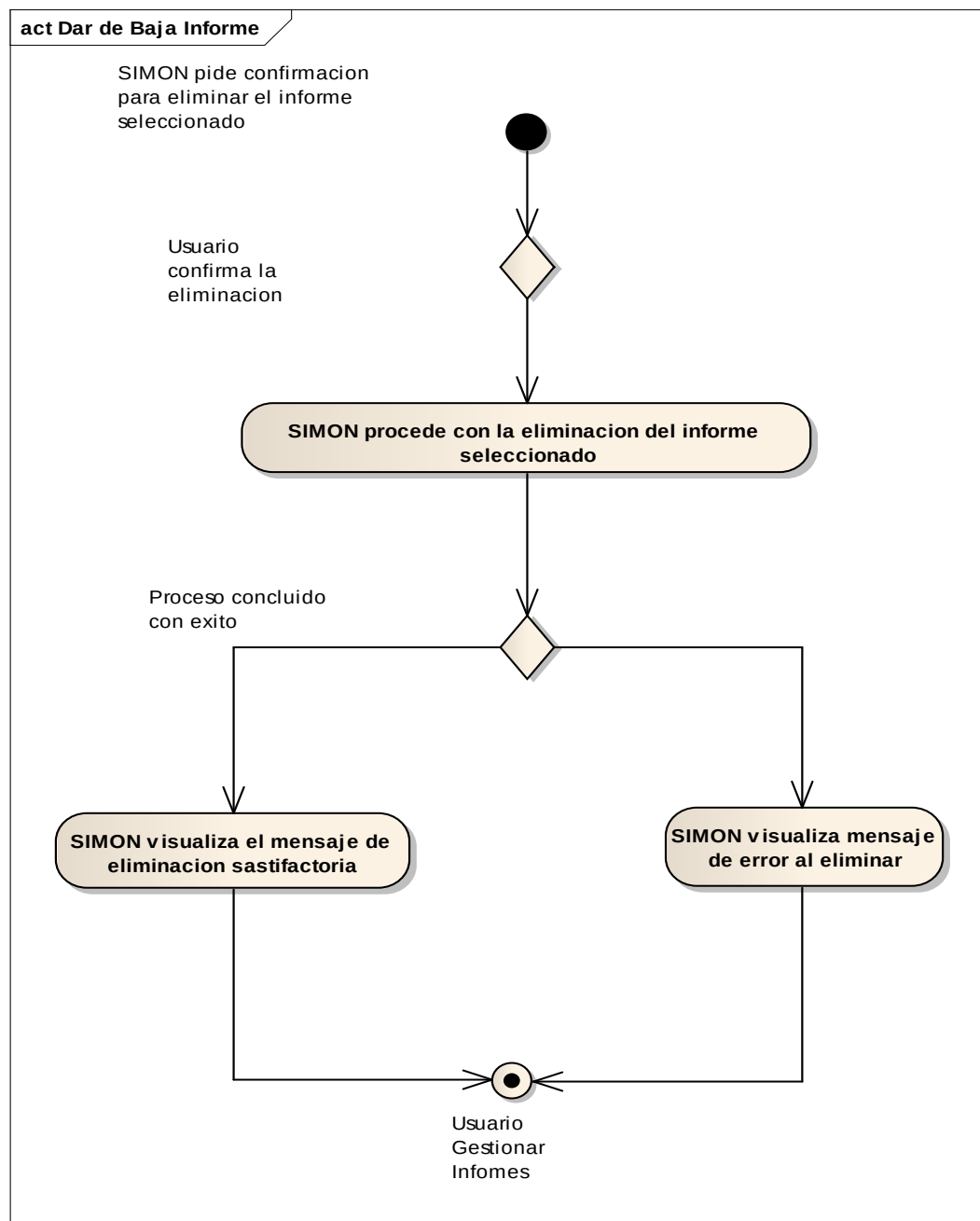


Figura N°88.

Diagrama de Actividad Dar de baja Informe

II.8.4.11.4. Diagrama de Actividad: Modificar Informe

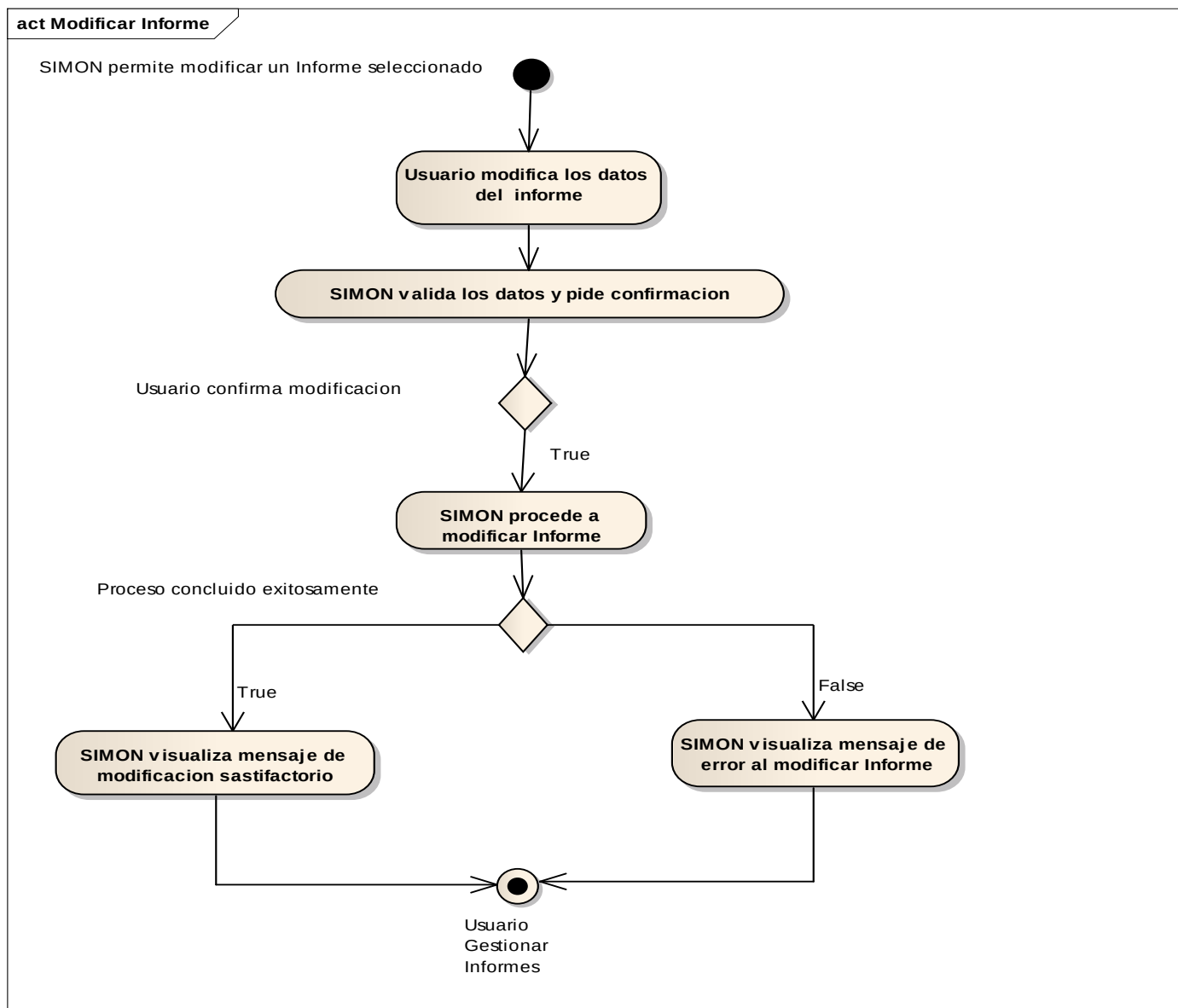


Figura N°89. Diagrama de Actividad Modificar Informe

II.8.4.12. Diagrama de Actividad: Gestionar Usuarios

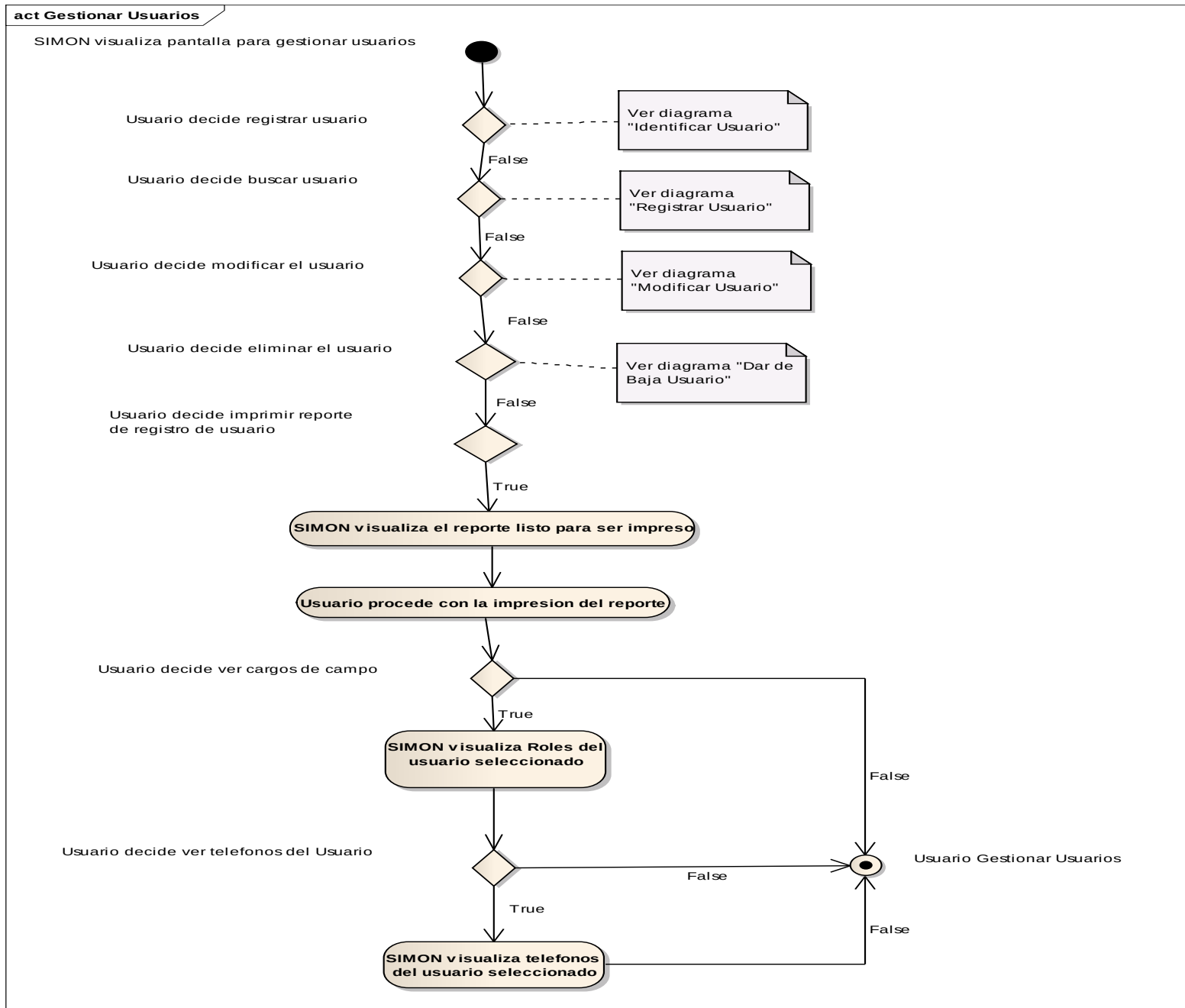


Figura N°90. Diagrama de Actividad Gestionar Usuarios

II.8.4.12.1. Diagrama de Actividad: Identificar Usuario

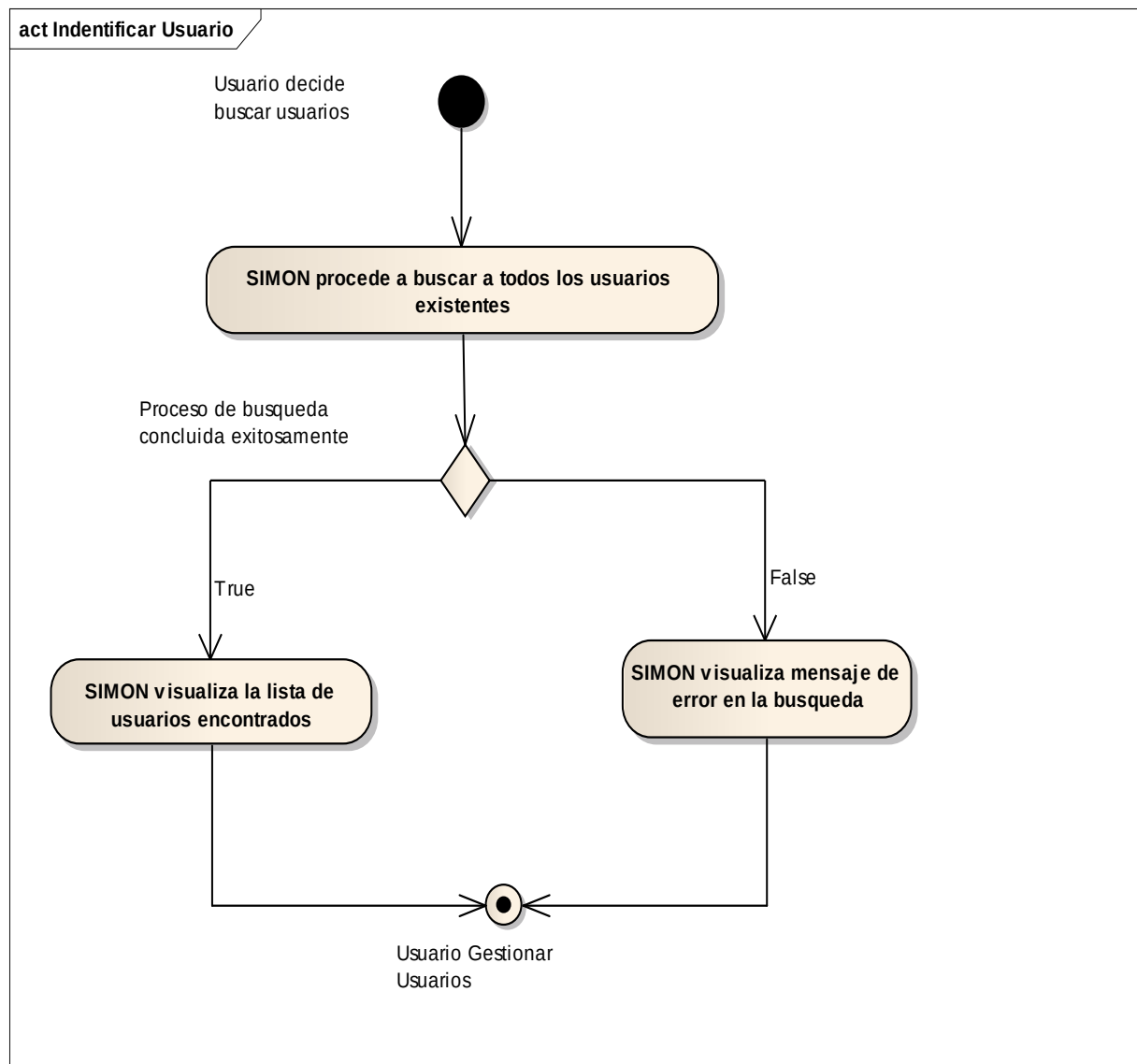


Figura N°91. Diagrama de Actividad Identificar Usuario

II.8.4.12.2. Diagrama de Actividad: Registrar Usuario

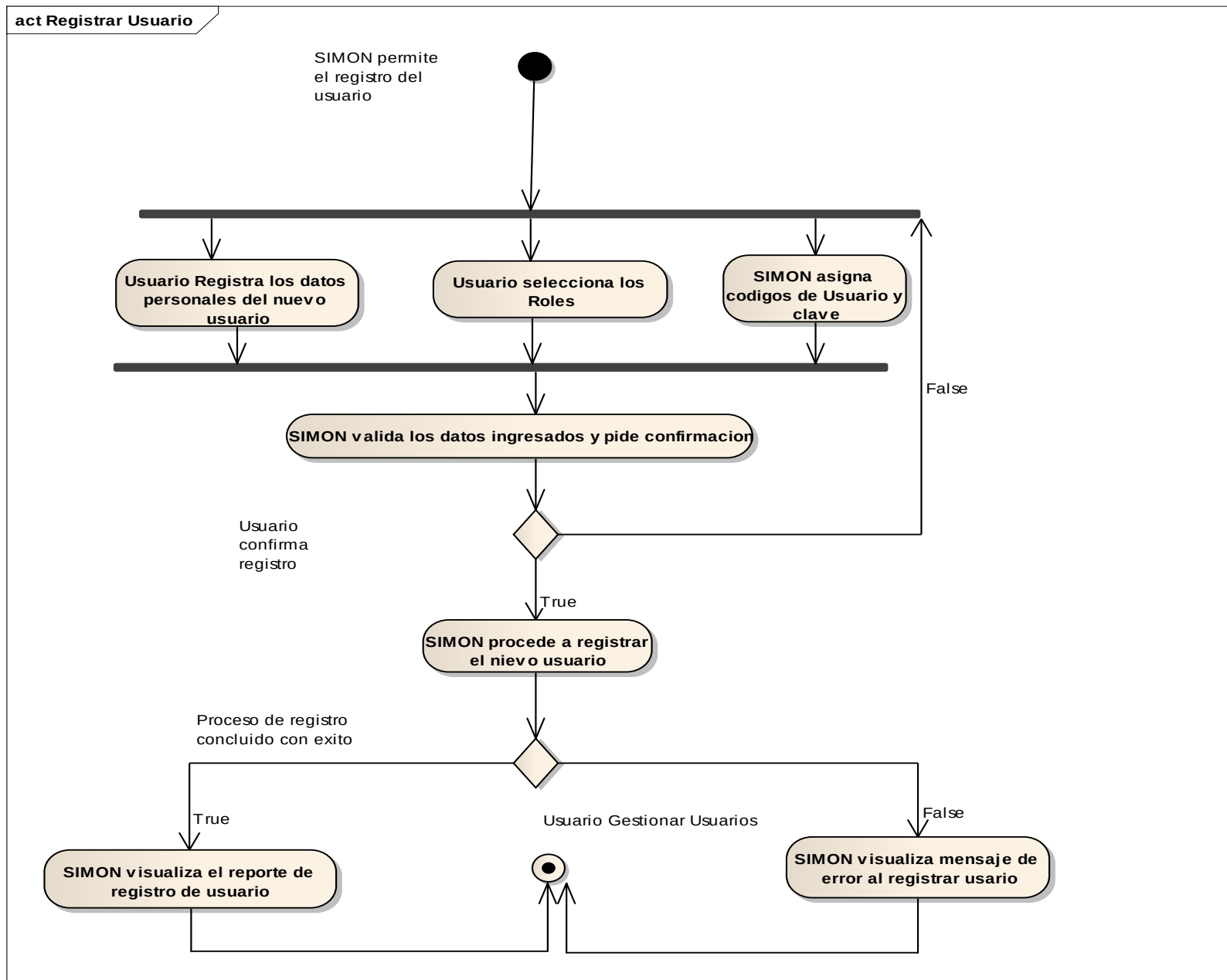


Figura N°92. Diagrama de Actividad Registrar Usuario

II.8.4.12.3. Diagrama de Actividad: Dar de baja Usuario

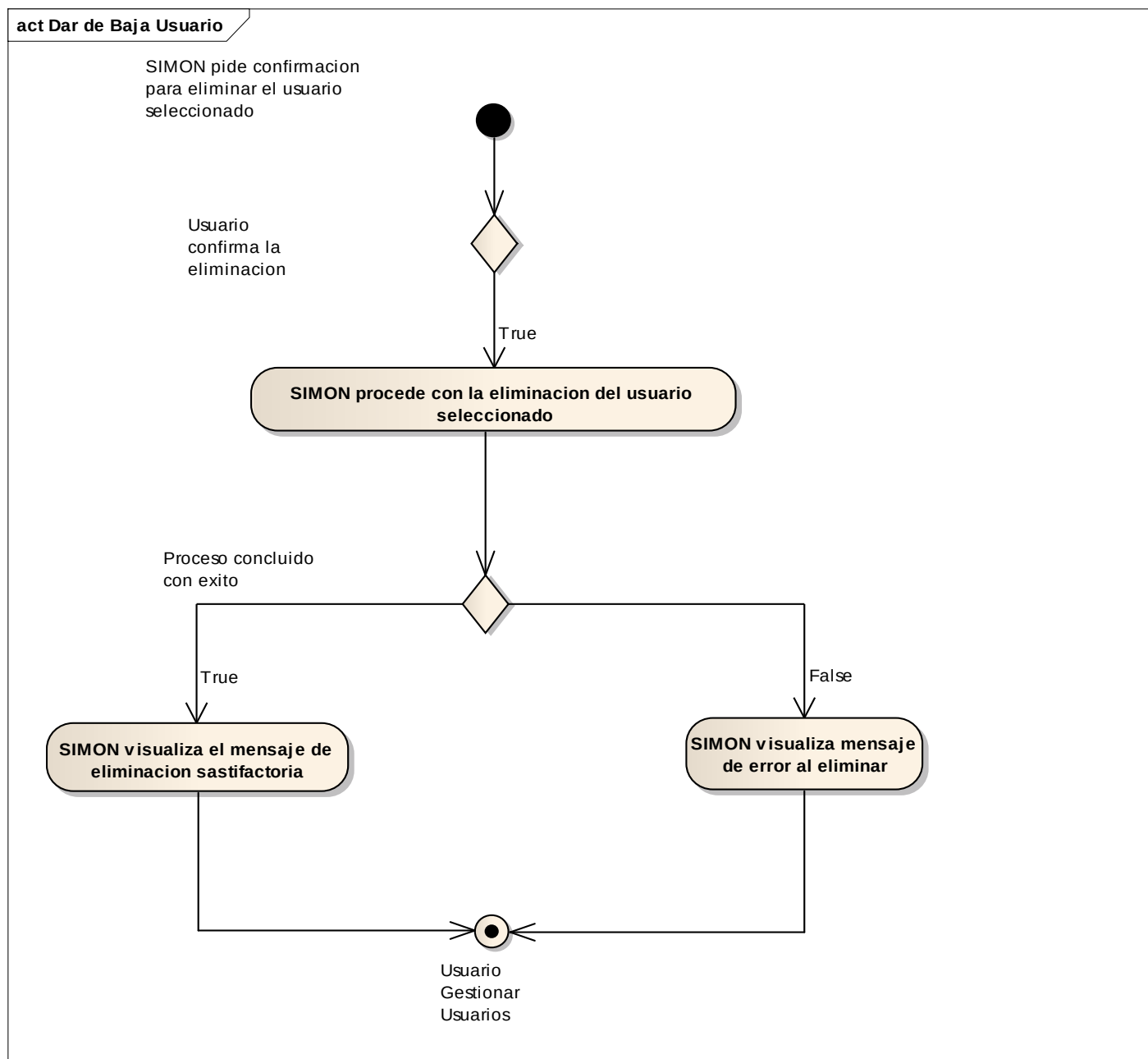


Figura N°93. Diagrama de Actividad Dar de baja Usuario

II.8.4.12.4. Diagrama de Actividad: Modificar Usuario

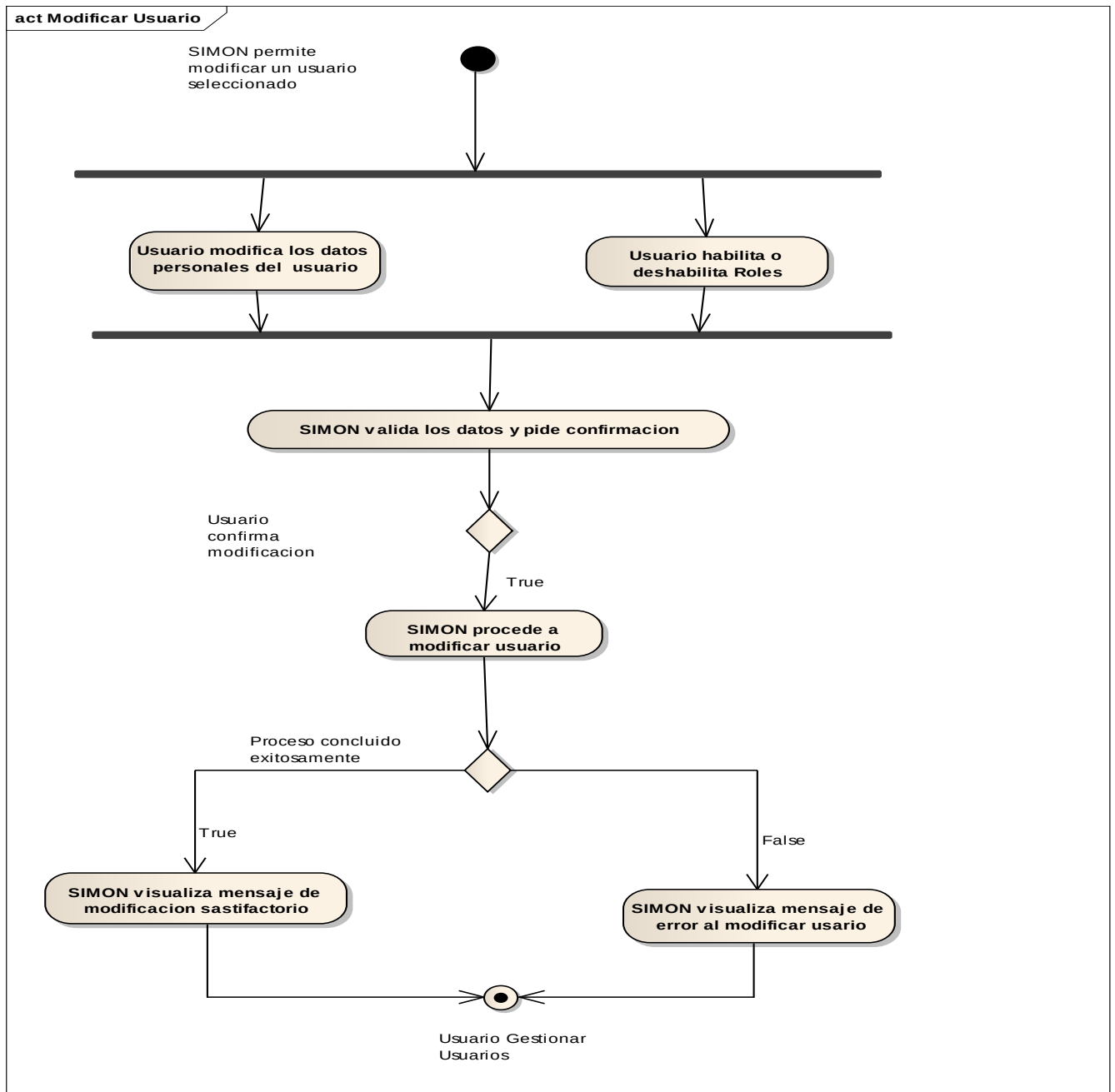


Figura N°94. Diagrama de Actividad Modificar Usuario

II.8.4.13. Diagrama de Actividad: Registrar Director (Administrador)

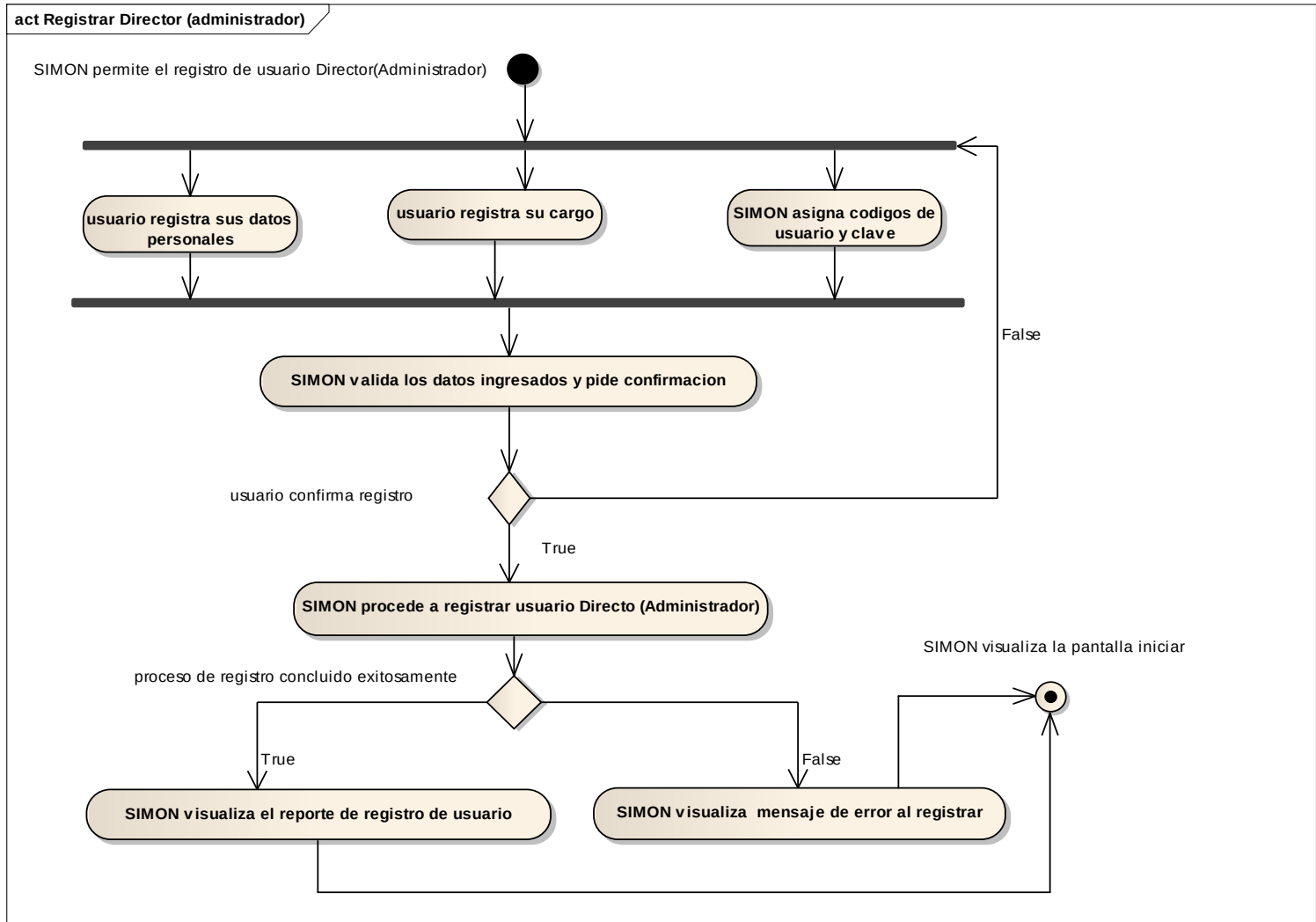


Figura N°95. Diagrama de Actividad Registrar Director (Administrador)

II.9. DIAGRAMA DE SECUENCIAS

II.9.1. Introducción

Un diagrama de Secuencia del Sistema es un artefacto creado de manera rápida y fácil que muestra los eventos de entrada y salida relacionados con el sistema que se está estudiando.

UML incluye la notación de los diagramas de Secuencia.

Los diagramas de Secuencia es un dibujo que muestro, para un escenario específico de un caso de uso, los eventos que generan los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

II.9.1.1. Propósito

- Comprender la Estructura y la dinámica del sistema diseñado para la Organización.
- Comprender la interacción de los actores del sistema.

II.9.1.2. Alcance

- Describe un escenario específico de un caso de uso.
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- Describe la interacción entre los objetos del sistema.

II.9.2. DIAGRAMAS DE SECUENCIAS

II.9.2.1. Diagrama de Secuencia Acceder al SIMON

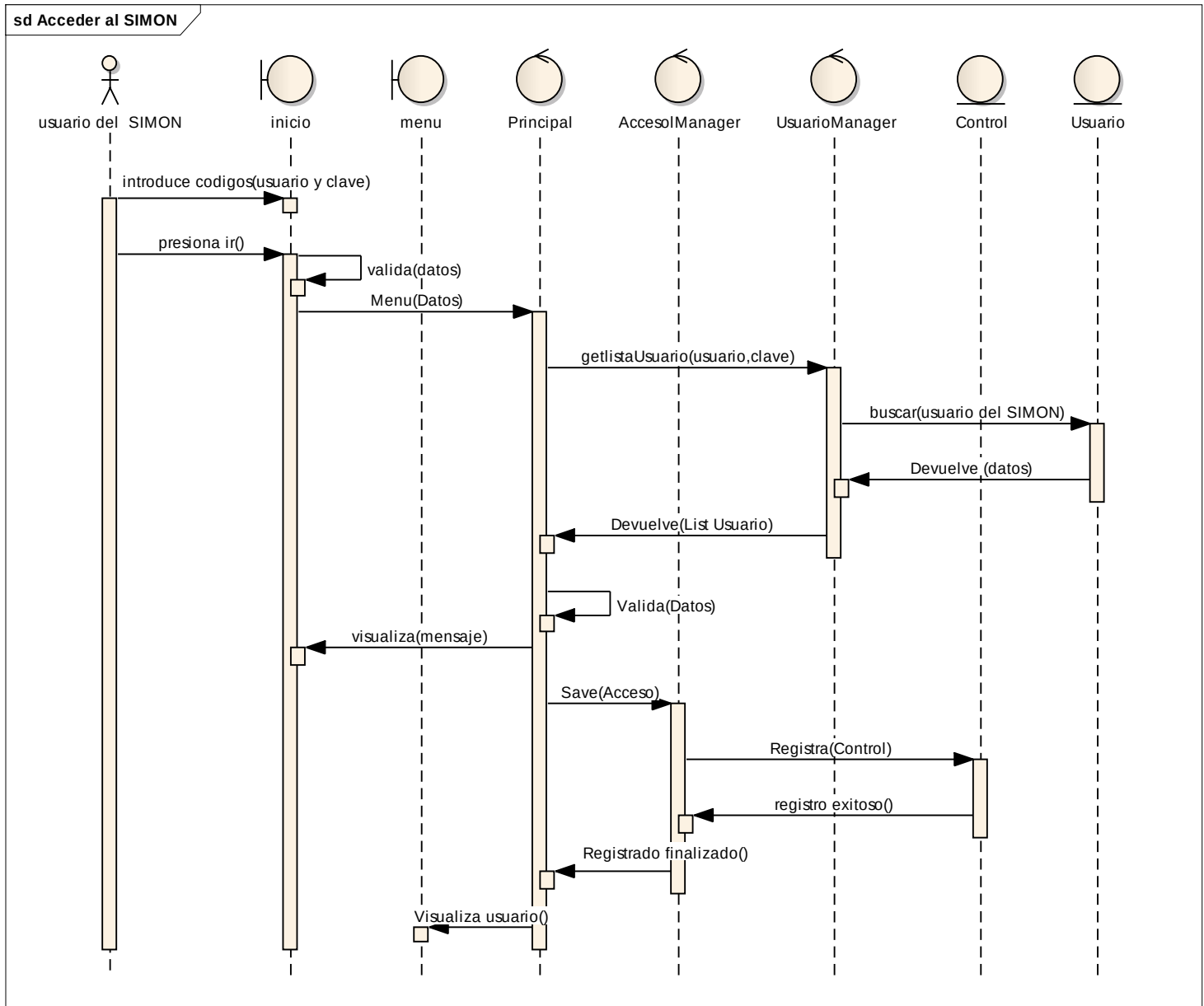


Figura N°96. Diagrama de Secuencia Acceder al SIMON

II.9.2.2. Diagrama de Secuencia: Gestionar Perfil

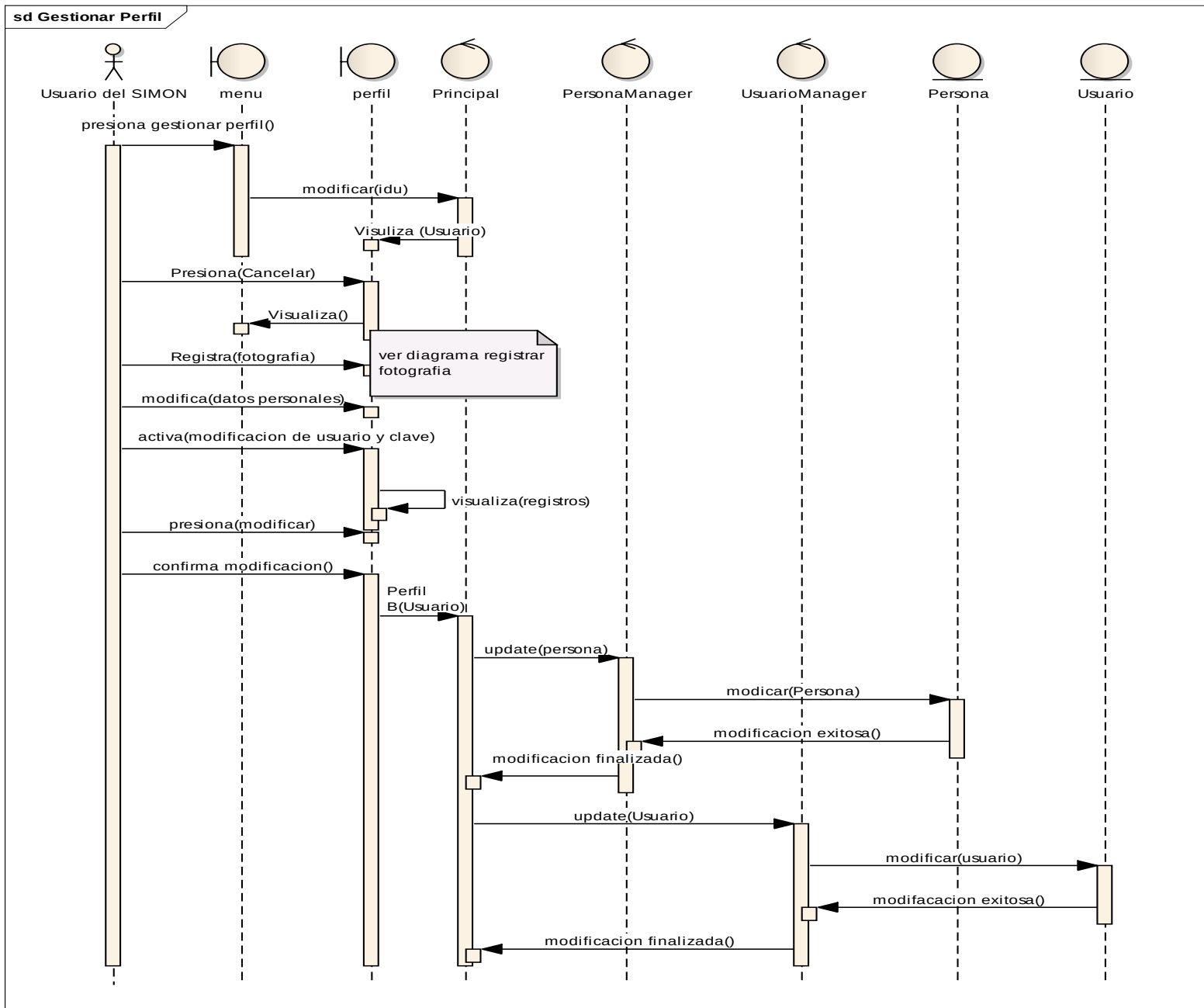


Figura N°97. Diagrama de Secuencia Gestionar Perfil

II.9.2.2.1. Diagrama de Secuencia: Registrar Fotografía

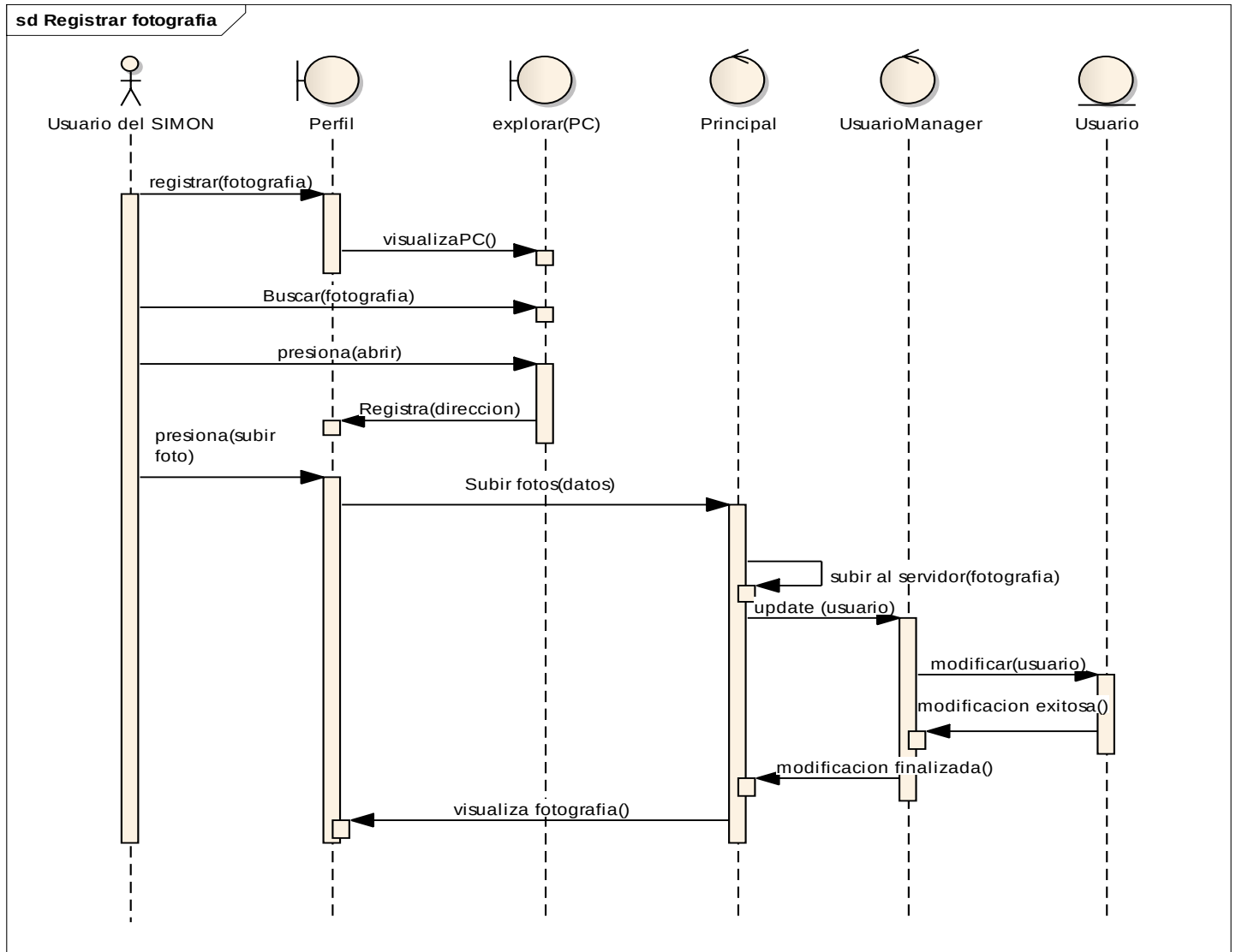


Figura N°98. Diagrama de Secuencia Registrar Fotografía

II.9.2.3. Diagrama de Secuencia: Generar Reportes de Proyectos

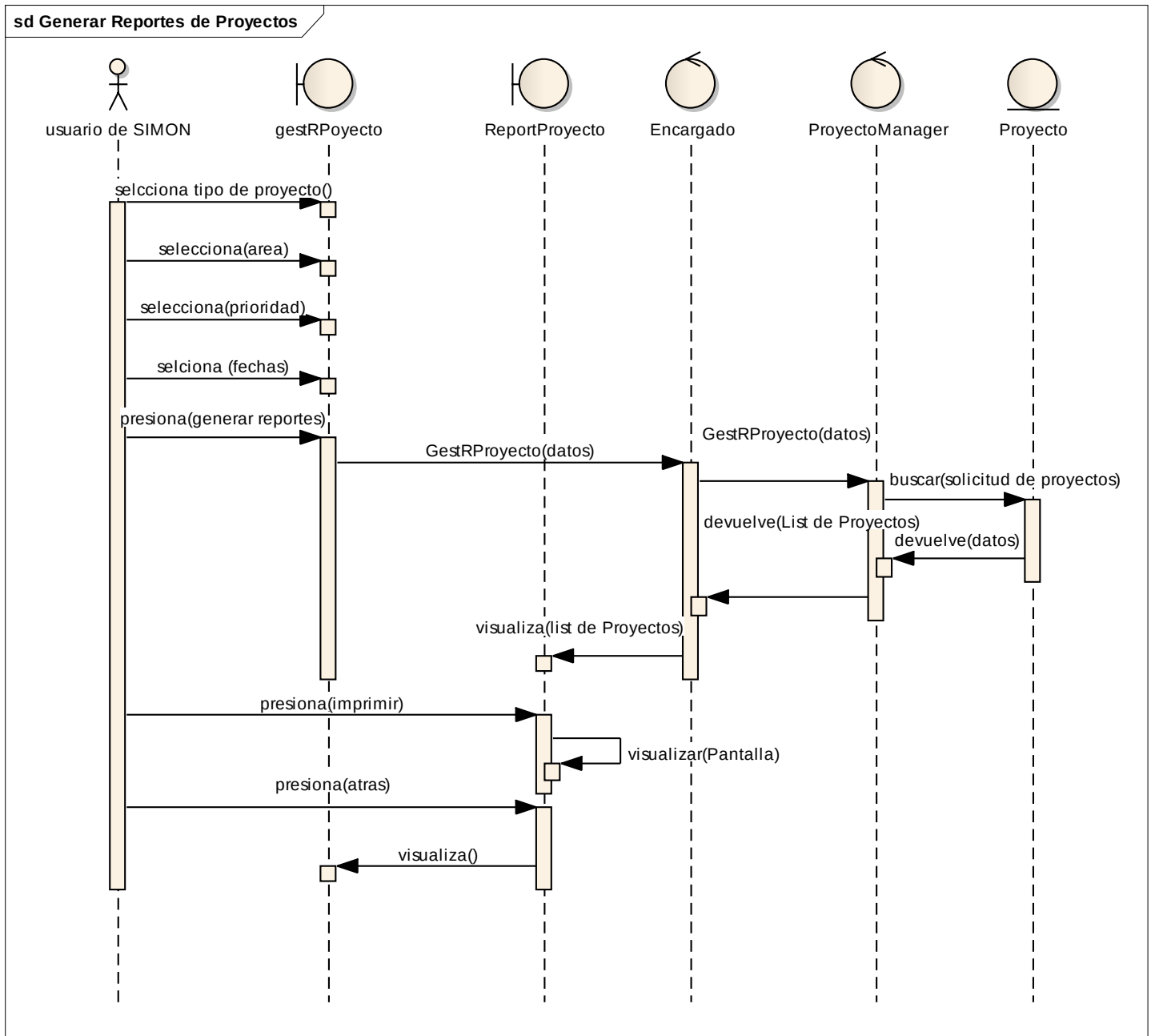


Figura N°99. Diagrama de Secuencia Generar Reportes de Proyectos

II.9.2.4. Diagrama de Secuencia: Generar Reportes de Actividades

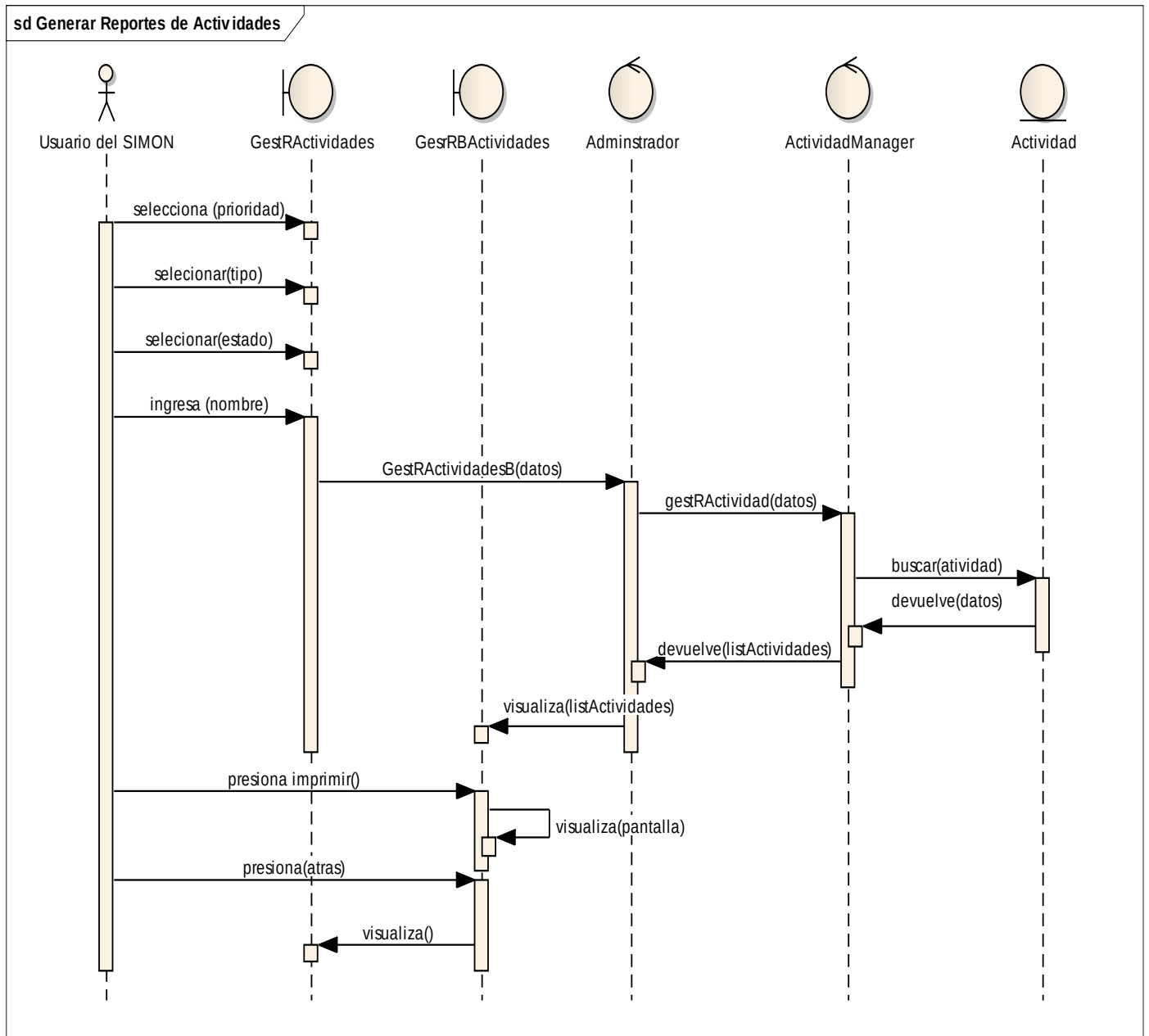


Figura N°100. Diagrama de Secuencia Generar Reportes de Actividades

II.9.2.5. Diagrama de Secuencia: Generar Reportes de Usuarios

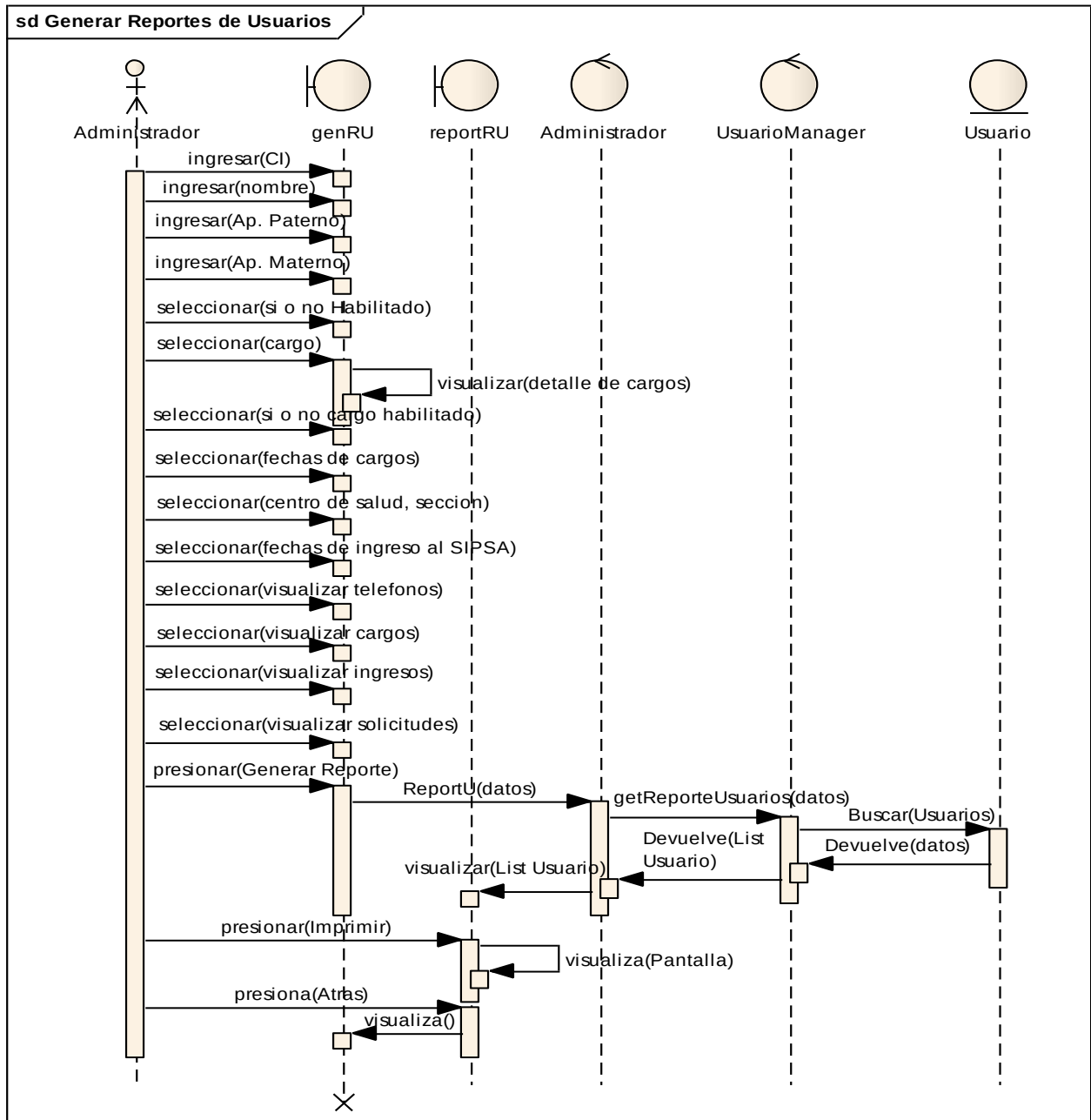


Figura N°101. Diagrama de Secuencia Generar Reportes de Usuarios

II.9.2.6. Diagrama de Secuencia: Gestionar Backups

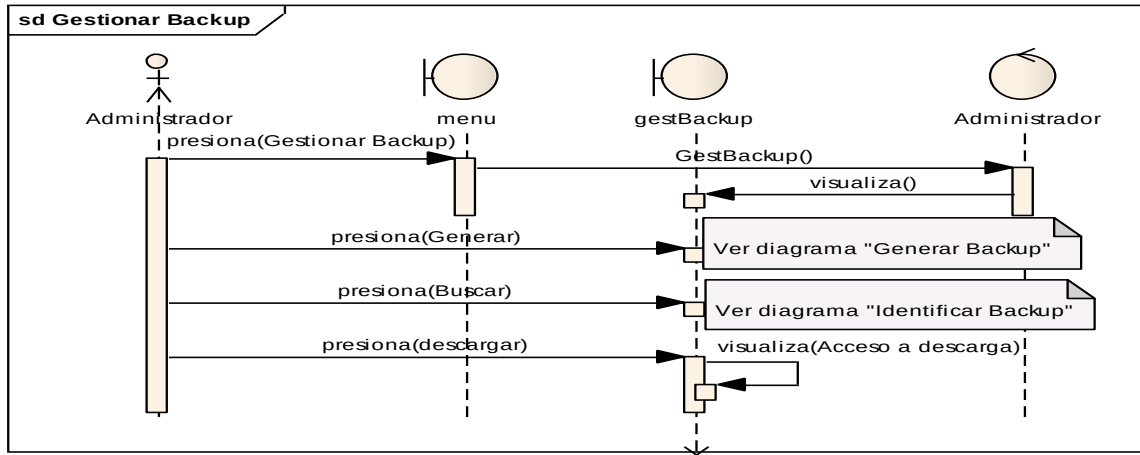


Figura N°102. Diagrama de Secuencia Gestionar Backups

II.9.2.6.1. Diagrama de Secuencia: Generar Backups

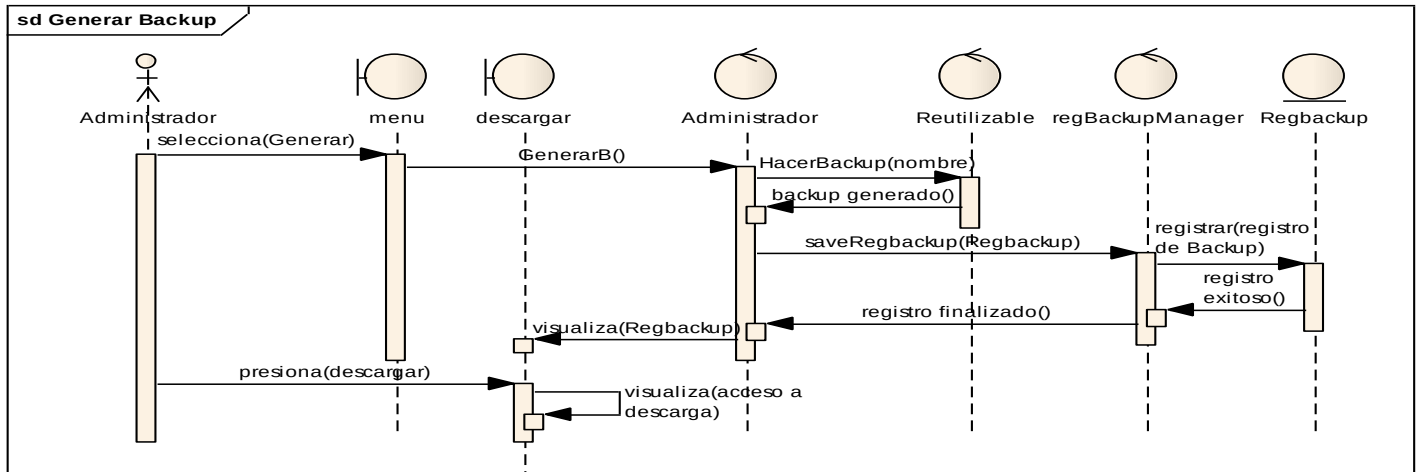


Figura N°103. Diagrama de Secuencia Generar Backups

II.9.2.6.2. Diagrama de Secuencia: Identificar Backups

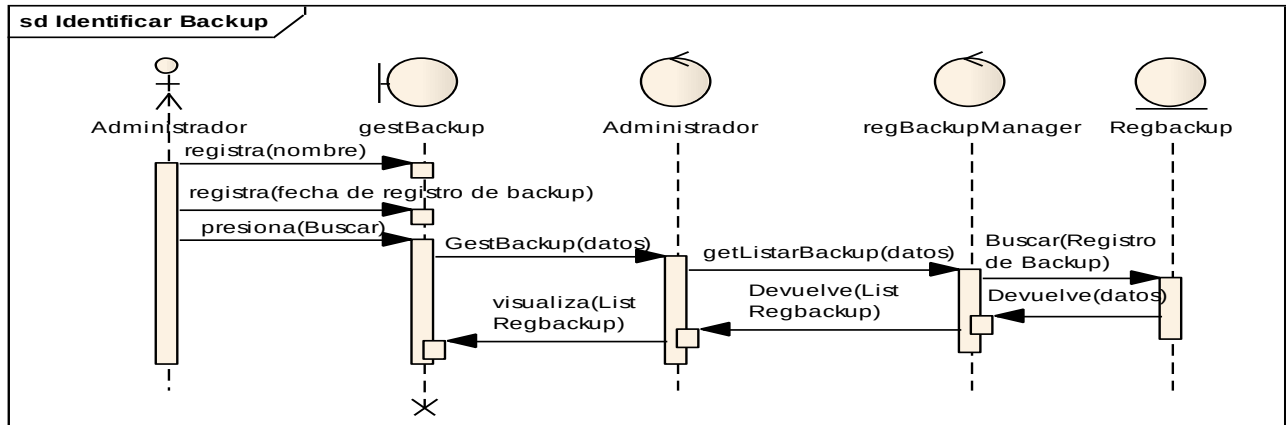


Figura N°104. Diagrama de Secuencia Identificar Backups

II.9.2.6.3. Diagrama de Secuencia: Restaurar Backups

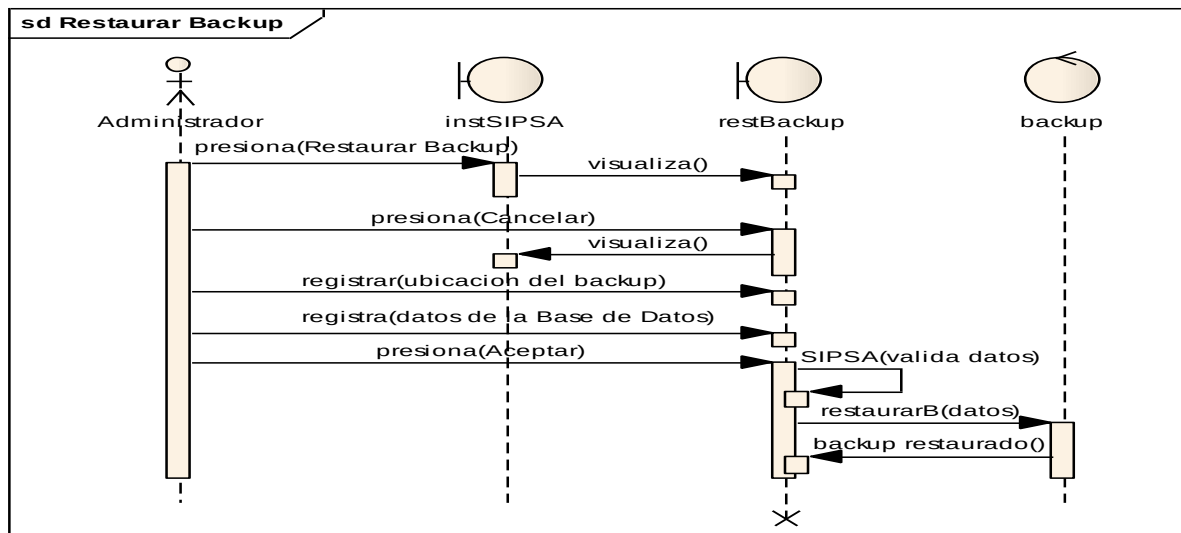


Figura N°105. Diagrama de Secuencia Restaurar Backups

II.9.2.7. Diagrama de Secuencia: Gestionar Proyectos

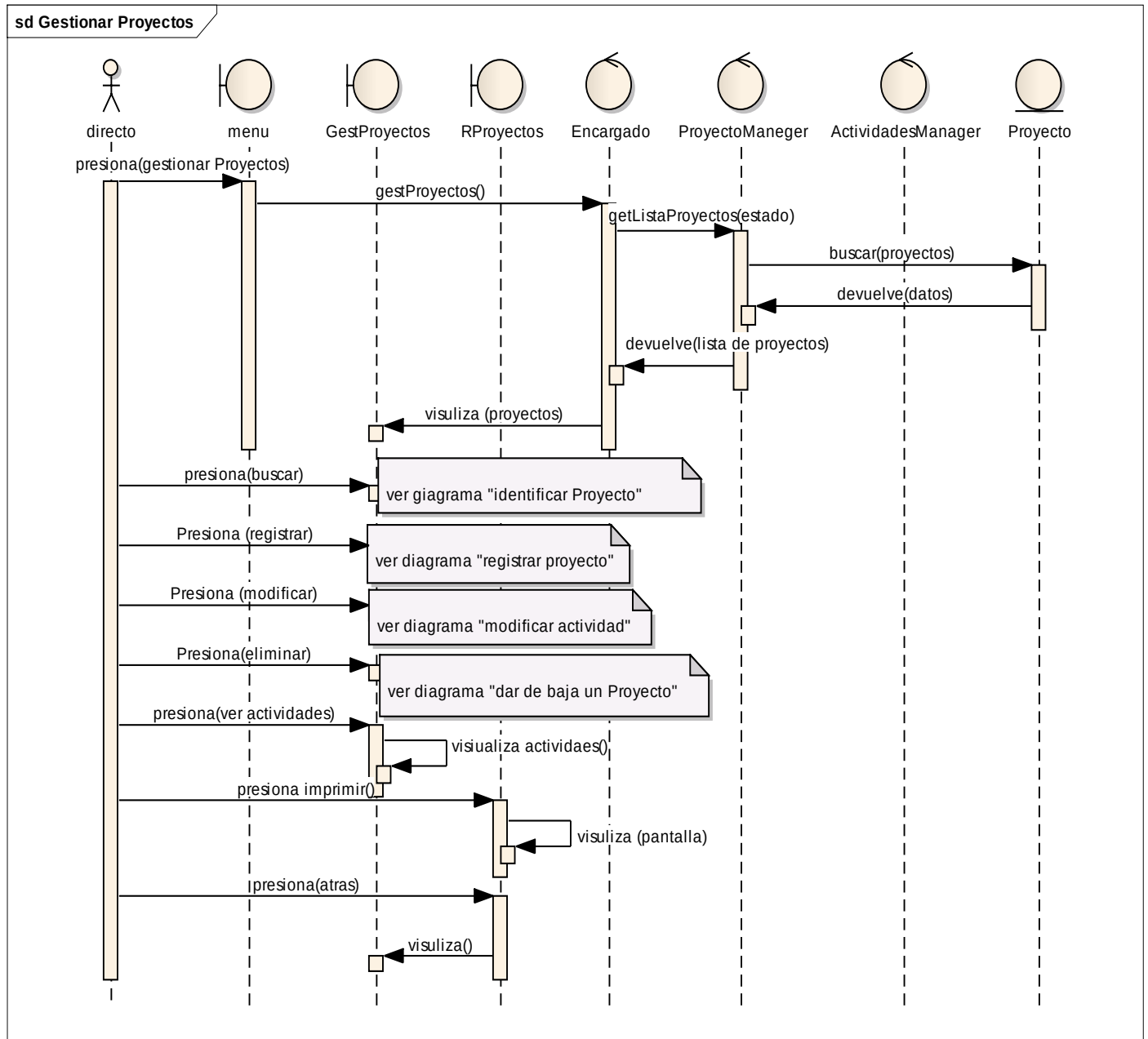


Figura N°106. Diagrama de Secuencia Gestionar Proyectos

II.9.2.8. Diagrama de Secuencia: Gestionar Actividades

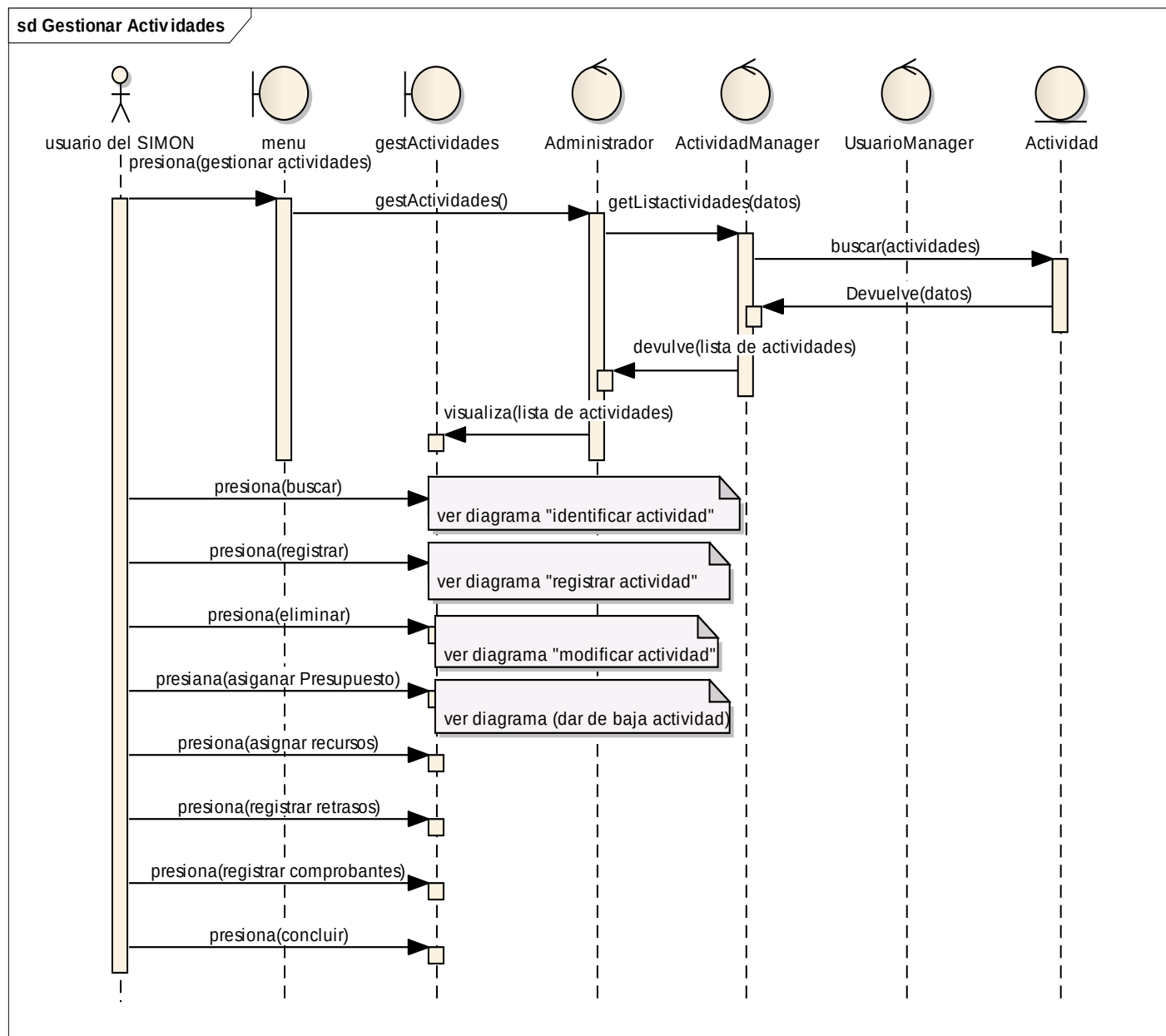


Figura N°107. Diagrama de Secuencia Gestionar Actividades

II.9.2.9. Diagrama de Secuencia: Gestionar Recursos

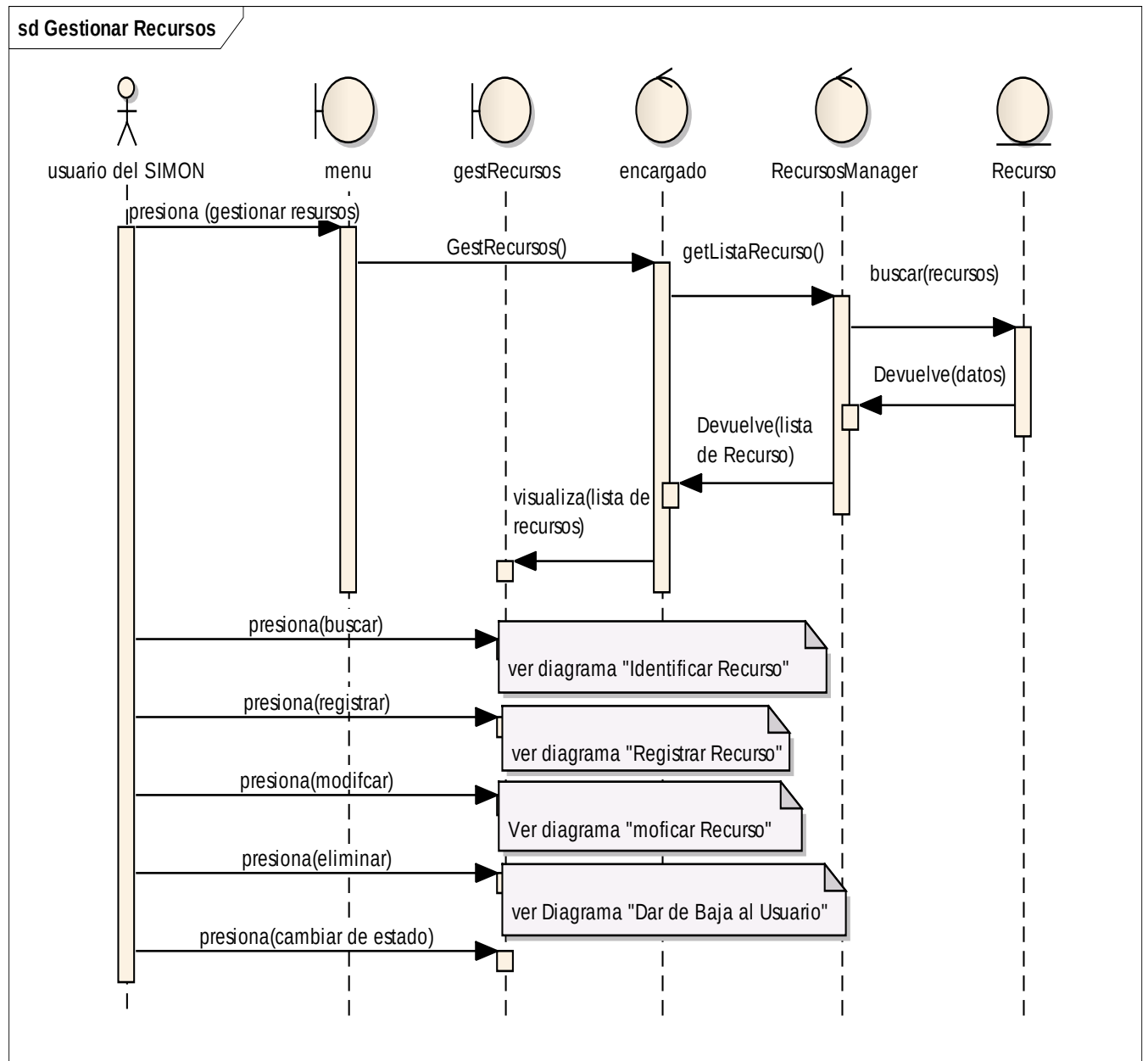


Figura N°108. Diagrama de Secuencia Gestionar Recursos

II.9.2.10. Diagrama de Secuencia: Gestionar Roles

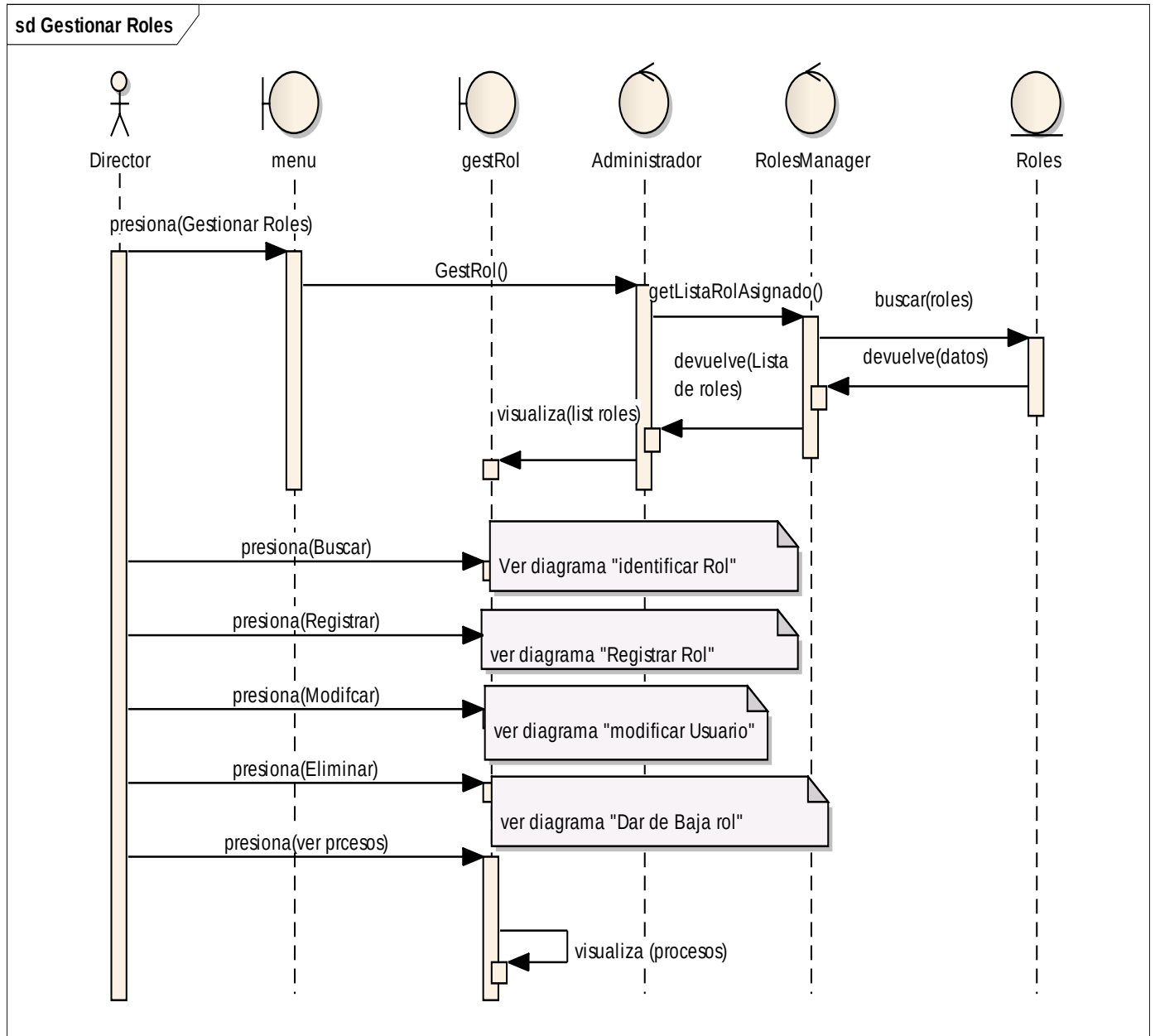


Figura N°109. Diagrama de Secuencia Gestionar Roles

II.9.2.11. Diagrama de Secuencia: Gestionar Informes

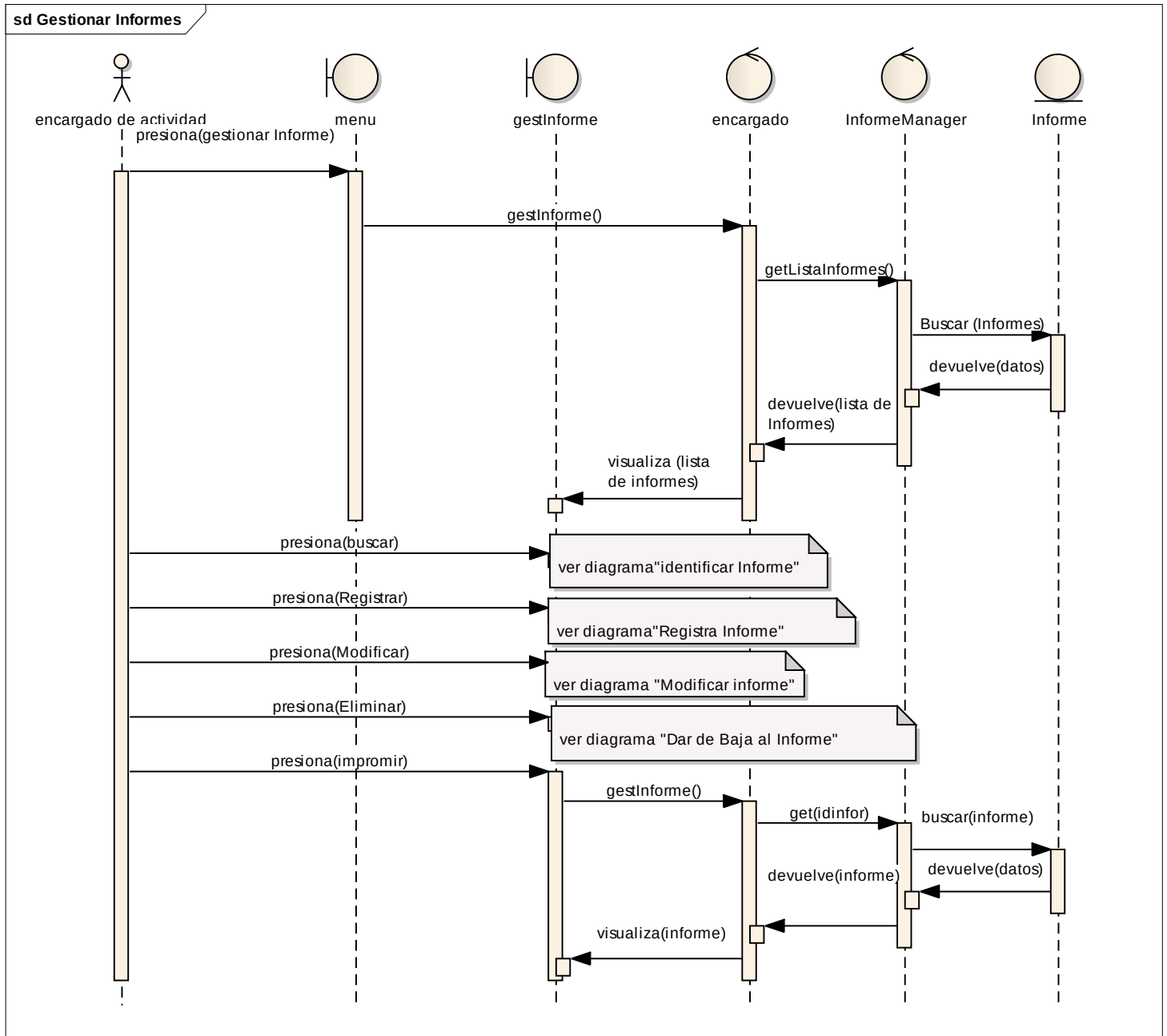


Figura N°110. Diagrama de Secuencia Gestionar Informes

II.9.2.12. Diagrama de Secuencia: Gestionar Informes

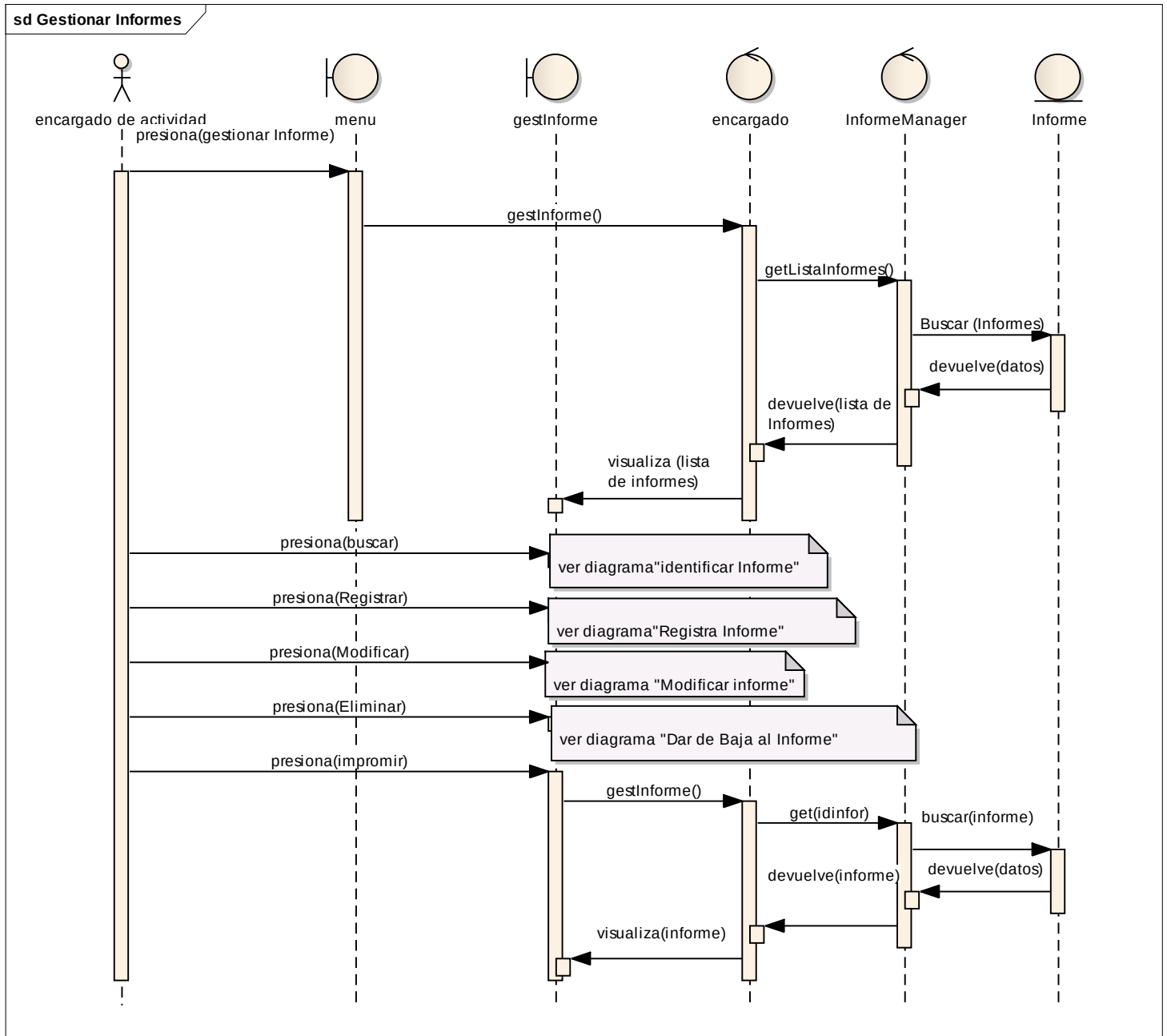


Figura N°111. Diagrama de Secuencia Gestionar Informes

II.9.2.13. Diagrama de Secuencia: Gestionar Usuarios

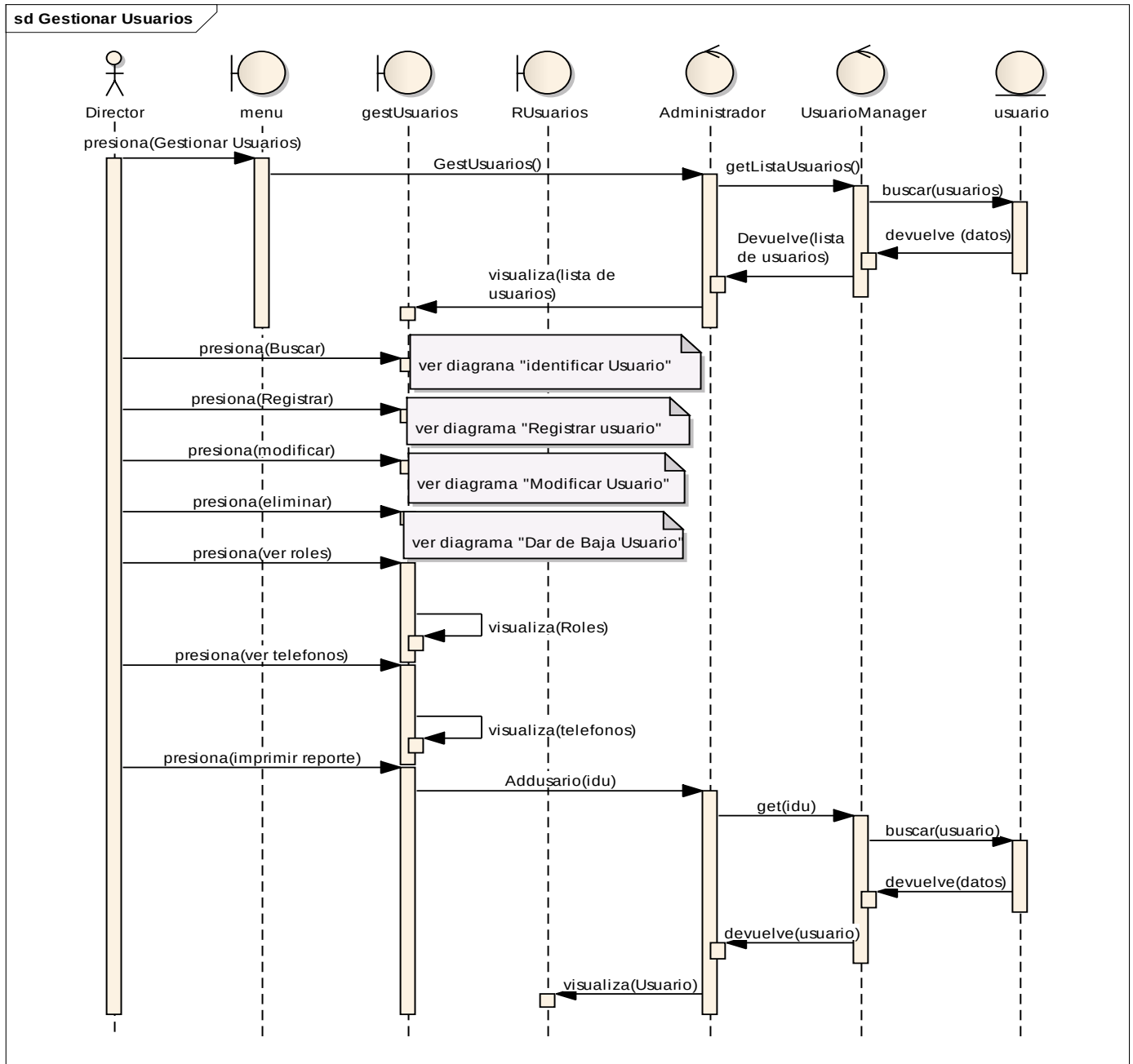


Figura N°112. Diagrama de Secuencia Gestionar Usuarios

II.9.2.13.1. Diagrama de Secuencia: Identificar al Usuario

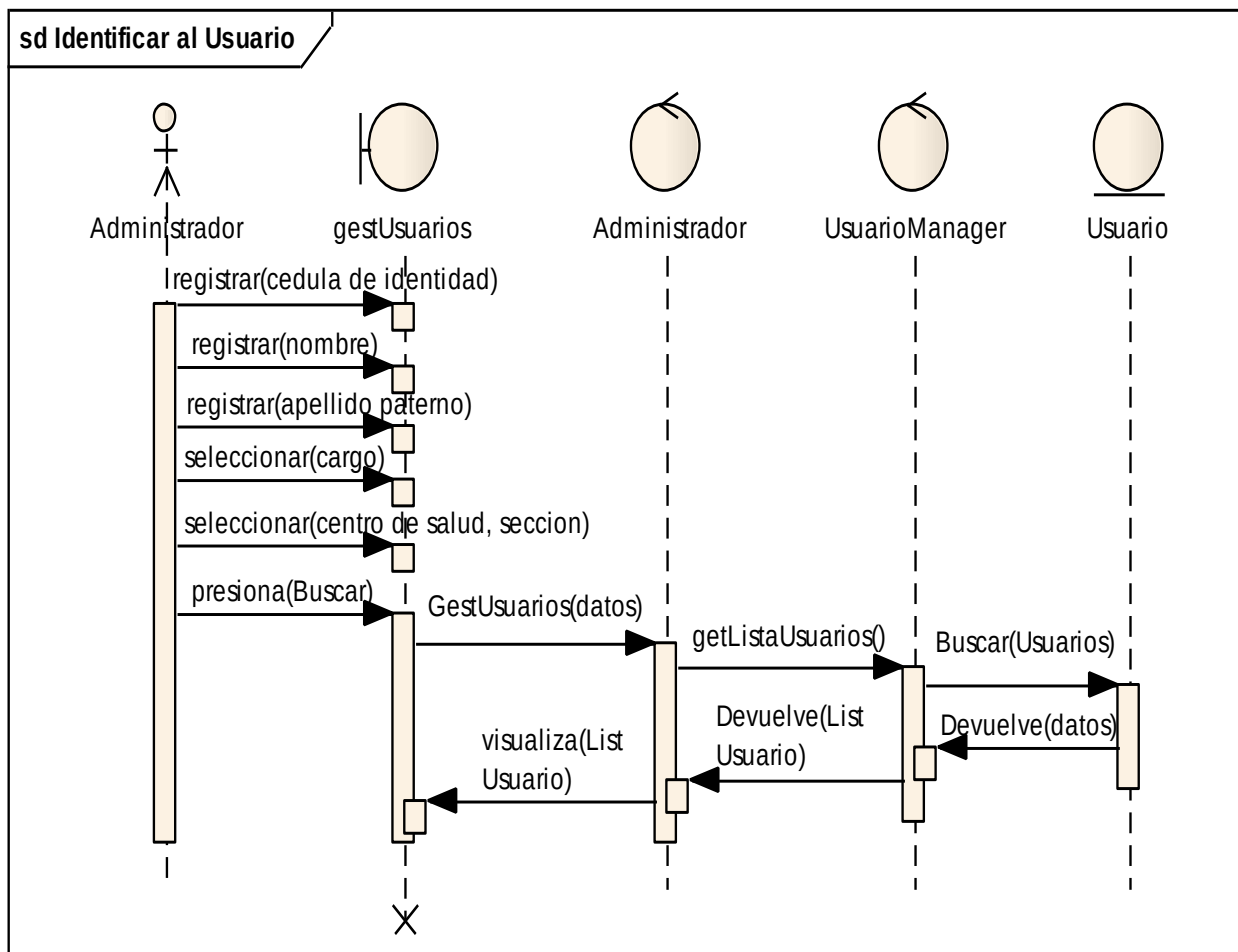


Figura N°113. Diagrama de Secuencia Identificar al usuario

II.9.2.13.2. Diagrama de Secuencia: Dar de Baja al Usuario

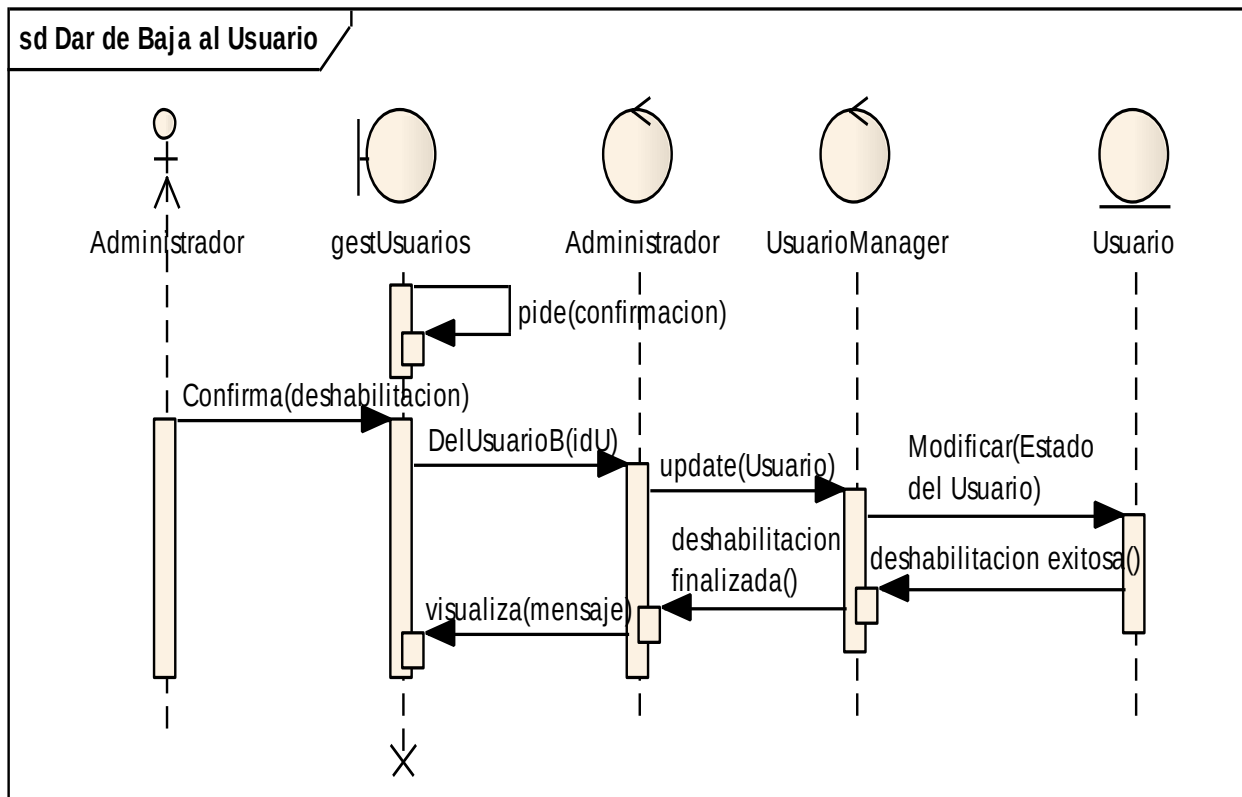


Figura N°114. Diagrama de Secuencia Dar de Baja al Usuario

II.9.2.14. Diagrama de Secuencia: Registrar Director(Administrador)

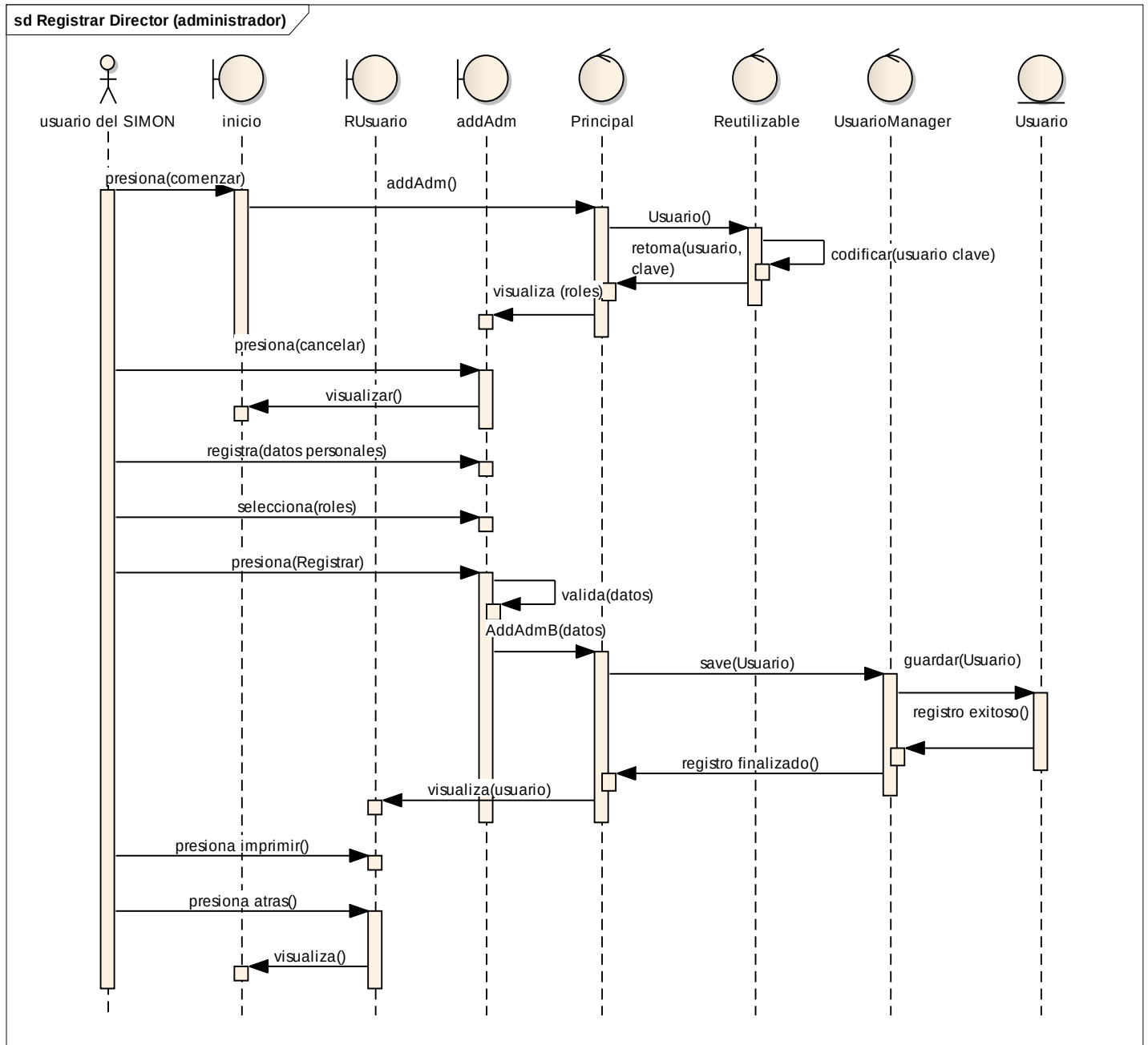


Figura N°115. Diagrama de Secuencia Registrar Director (Administrador)

MODELO DE DATOS

II.9.3. Introducción

Previendo que la información del sistema será soportados 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 el Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, clave, etc.)

Los Diagramas de Clases son diagramas de estructura estática que muestra las clases del sistema y sus interrelaciones (incluye herencia, agregación, asociación, etc.). Los diagramas de Calces son el pilar fundamental del modelo con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como para mostrar cómo puede ser construido (diseño).

II.9.3.1. Propósito

- Comprende la estructura del sistema deseado para la Organización.
- Identificar posibles mejoras.

II.9.3.2. Alcance

- Describir las tablas de diseño del sistema en su segunda iteración.
- Identificar y definir las **relaciones entre tablas** según los **objetivos** del sistema deseado aprobado por la Organización.

II.9.4. MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS “SIMON”

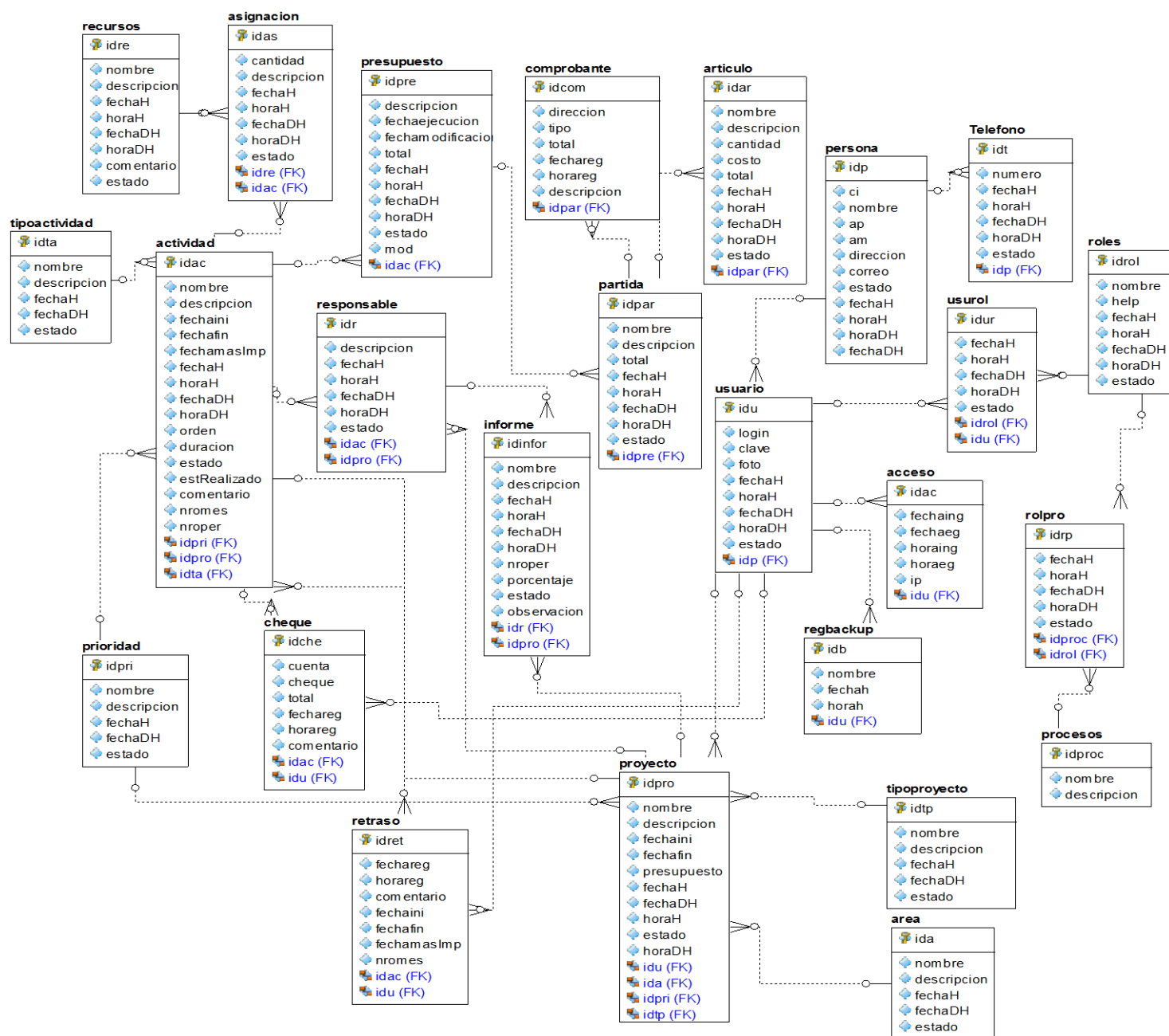


Figura N°116. Modelo de Datos del SIMON

II.9.5. ESPECIFICACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

II.9.5.1. Especificación de la Tabla: Área

Registra las áreas de trabajo que tiene actualmente ECAM.

```
CREATE TABLE área (
    ida serial PRIMARY KEY,
    nombre character varying (30) NOT NULL,
    descripción character varying (100),
    fechaH date NOT NULL,
    fechaDH date,
    estado bool DEFAULT true NOT NULL
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
ida	Serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(30)	no	No		Nombre de la Área.

descripción	Varchar(100)	si	No		Descripción de la Área.
fechaH	Date	no	No		Fecha de Habilitación.
fechaDH	Date	si	No		Fecha de Deshabilitación.
estado	Bool	no	No	true	true: Habilitado. false: Deshabilitado.

Tabla N° 59. Datos Simples de la Tabla Área

II.9.5.2. Especificación de la Tabla: Recurso

Registra los recursos que tiene actualmente ECAM.

CREATE TABLE recursos (

idre serial PRIMARY KEY,

nombre character varying (100) NOT NULL,

descripción character varying (200),

fechaH date NOT NULL,

horaH time NOT NULL,

fechaDH date,

horaDH time,

comentario character varying (100),

estado character varying (20) NOT NULL

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idre	Serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(30)	no	No		Nombre de la Persona.
descripción	Varchar(100)	si	No		Descripción del recurso
Comentario	Varchar(100)	Si	No		Comentario de cuando se deshabilita un recurso

fechaH	Date	no	No		Fecha de Habilitación.
horaH	Time	no	No		Hora de la Habilitación.
fechaDH	Date	si	No		Fecha de Des habilitación.
horaDH	Time	si	No		Hora de Des habilitación.
estado	Bool	no	No	true	true: Habilitado. false: Deshabilitado.

Tabla N° 60. Datos Simples de la Tabla Recurso

II.9.5.3. Especificación de la Tabla: Prioridad

Registra los recursos que tiene actualmente ECAM.

CREATE TABLE prioridad (

idpri serial PRIMARY KEY,

nombre character varying (30) NOT NULL,

descripción character varying (100),

fechaH date NOT NULL,

fechaDH date,

estado bool DEFAULT true NOT NULL

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idpri	Serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(30)	no	No		Nombre de la prioridad.
descripción	Varchar(100)	si	No		Descripción del recurso
fechaH	Date	no	No		Fecha de Habilidadación.
fechaDH	Date	si	No		Fecha de Des habilitación.

estado	Bool	no	No	true	true: Habilitado. false: Deshabilitado.

Tabla N° 61. Datos Simples de la Tabla Prioridad

II.9.5.4. Especificación de la Tabla: Persona

Registra una persona que puede tener un usuario en el SIMON o puede ser una persona que trabaje en ECAM.

```
CREATE TABLE persona (
    IDP serial PRIMARY KEY,
    Ci int4 NOT NULL UNIQUE,
    Nombre character varying (50) NOT NULL,
    ap character varying (30) NOT NULL,
    am character varying (30),
    direccion character varying(100),
    correo character varying(100),
    estado bool DEFAULT true NOT NULL,
    fechaH date NOT NULL,
```

horaH time NOT NULL,

fechaDH date,

horaDH time

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idP	Serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
Ci	int4	no	Si		Cédula de Identidad de la Persona.
nombre	varchar(30)	no	No		Nombre de la Persona.
aP	varchar(30)	no	No		Apellido Paterno de la Persona.
aM	varchar(30)	si	No		Apellido Materno de la Persona.

direccion	Varchar(100)	si	No		Direccion de la Persona
Correo	Varchar(100)	Si	No		Correo electrónico de la Persona
fechaH	Date	no	No		Fecha de Habilidadación.
horaH	Time	no	No		Hora de la Habilidadación.
fechaDH	Date	si	No		Fecha de Deshabilitación.
horaDH	Time	si	No		Hora de Deshabilitación.
estado	Bool	no	No	true	true: Habilitado. false: Deshabilitado.

Tabla N° 62. Datos Simples de la Tabla Persona

II.9.5.5. Especificación de la Tabla: Teléfono

Registra los números de teléfono y celulares que pueden tener las personas.

```
CREATE TABLE Telefono(
  idt serial PRIMARY KEY,
  numero int4 not null,
  fechaH date NOT NULL,
  horaH time NOT NULL,
  fechaDH date,
  horaDH time,
  estado bool DEFAULT true NOT NULL,
  idp int4,
  FOREIGN KEY (idp) REFERENCES persona (idp)
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
Idt	serial	No	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
numero	int4	No	No		Número de Teléfono.
fechaH	date	No	No		Fecha de Habilitación.
horaH	time	No	No		Hora de la Habilitación.

fechaDH	date	Si	No		Fecha de Des habilitación.
horaDH	time	Si	No		Hora de Des habilitación.
estado	bool	no	No	true	true: Habilitado. false: Deshabilitado.

Tabla N° 60. Datos Simples de la Tabla Teléfono

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idP	int4	no	no	Persona	idP	Persona trabaja con ECAM

Tabla N° 61. Claves Foráneas de la Tabla Teléfono

II.9.5.6. Especificación de la Tabla: Usuario

Registra los Usuarios que pueden (**estado=true**) o no (**estado=false**) acceder al SIMON mediante el ingreso de códigos.

```
CREATE TABLE usuario(
```


idu serial PRIMARY KEY,

login character varying(5) NOT NULL UNIQUE,

clave character varying(5) NOT NULL,

foto character varying(90),

fechaH date NOT NULL,

horaH time NOT NULL,

fechaDH date,

horaDH time,

estado bool DEFAULT true NOT NULL,

idp int4 not null,

FOREIGN KEY (idp) REFERENCES persona (idp)

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idU	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
login	varchar(5)	no	Si		Código de Usuario.

clave	varchar(5)	no	No		Código de la Clave.
estado	bool	no	No	true	true: Puede ingresar a su cuenta. false: No puede ingresar a su cuenta.
foto	varchar(90)	si	No		Dirección de la Fotografía del usuario dentro del Servidor.
fechaH	date	no	No		Fecha de Habilitación.
horaH	time	no	No		Hora de la Habilitación.
fechaDH	date	si	No		Fecha de Deshabilitación.
horaDH	time	si	No		Hora de Des

					habilitación.

Tabla N° 62. Datos Simples de la Tabla Usuario

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idP	int4	no	No	Persona	idP	Persona a la pertenece la cuenta.

Tabla N° 63. Claves Foráneas de la Tabla Usuario

II.9.5.7. Especificación de la Tabla: Roles

Registra los roles que tendrá el usuario dentro del sistema:

```
CREATE TABLE roles(
    idrol serial PRIMARY KEY,
    nombre character varying(30) NOT NULL,
    help character varying(50),
    fechaH date NOT NULL,
    horaH time NOT NULL,
    fechaDH date,
    horaDH time,
```

estado bool DEFAULT true NOT NULL

);

Campo	Dato	Nul o	Uniqu e	Predeterminad o	Descripción
idrol	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	Varchar(3 0)	no	Si		Nombre del rol
hepl	varchar(50)	si	No		Ayuda a ver qué es lo que hace el rol
fechaH	date	no	No		Fecha de Habilitación.
horaH	time	no	No		Hora de la Habilitación.
fechaDH	date	si	No		Fecha de Des habilitación.

horaDH	time	si	No		Hora de Des habilitación.
estado	bool	no	No	true	True: Puede ingresar a su cuenta. False: No puede ingresar a su cuenta.

Tabla N° 64. Datos Simples de la Tabla Roles

II.9.5.8. Especificación de la Tabla: Procesos

Registra los Procesos de los que existen en el sistema.

```
CREATE TABLE procesos(

    idproc serial PRIMARY KEY,

    nombre character varying(100) NOT NULL,

    Descripcion character varying (100) NOT NULL

);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idproc	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(100)	no	Si		Nombre del rol
Descripción	varchar(100)	no	Si		Descripcion del procesos

Tabla N° 65. Datos de la Tabla Procesos

II.9.5.9. Especificación de la Tabla: Acceso

Registra todos los ingresos al SIMON que realizan los Usuarios.

```
CREATE TABLE acceso(

    idac serial NOT NULL,

    fechaing date NOT NULL,

    horaing time without time zone NOT NULL,

    horaeg time without time zone,

    ip character varying(15) NOT NULL,

    fechaeg date,
```

idu integer NOT NULL,

CONSTRAINT acceso_pkey PRIMARY KEY (idac),

CONSTRAINT acceso_idu_fkey FOREIGN KEY (idu)

REFERENCES usuario (idu) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idac	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
fechaing	date	no	No		Fecha de Ingreso a la cuenta.
horaing	time	no	No		Hora de Ingreso a la cuenta.
fechaeg	date	si	No		Fecha de Salida de la cuenta.
horaeg	time	si	No		Hora de Salida de la cuenta.

Ip	varchar(15)	no	No		Dirección desde la cual se ingreso al SIPSA.

Tabla N° 66. Datos Simples de la Tabla Acceso

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idU	int4	no	no	Usuario	idU	Usuario que ingresa al SIMON.

Tabla N° 67. Clave Foránea de la Tabla Acceso

II.9.5.10. Especificación de la Tabla: Usuirol

Registra el usuario y los roles que tiene dentro del SIMON.

```
CREATE TABLE usurol(

    idur serial PRIMARY KEY,

    fechaH date NOT NULL,

    horaH time NOT NULL,

    fechaDH date,
```


horaDH time,

estado bool DEFAULT true NOT NULL,

idrol int4 not null,

FOREIGN KEY (idrol) REFERENCES roles (idrol),

idu int4 not null,

FOREIGN KEY (idu) REFERENCES usuario (idu)

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idur	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
fechaH	date	no	No		Fecha de Habilidadación.
horaH	time	no	No		Hora de la Habilidadación.
fechaDH	date	si	No		Fecha de Deshabilitación.

horaDH	time	si	No		Hora de Des habilitación.
estado	bool	no	No	true	true: Puede ingresar a su cuenta. false: No puede ingresar a su cuenta.

Tabla N° 68. Datos Simpes de la Tabla Usurol

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idrol	int4	no	no	Rol	idrol	Rol del usuario.
idu	int4	no	no	Usuario	idu	El usuario del SIMON.

Tabla N° 69. Claves Foráneas de la Tabla Usurol

II.9.5.11. Especificación de la Tabla: rolpro

Registra el Rol con sus respectivos Procesos.

CREATE TABLE rolpro(

```

idrp serial PRIMARY KEY,
fechaH date NOT NULL,
horaH time NOT NULL,
fechaDH date,
horaDH time,
estado bool DEFAULT true NOT NULL,
idproc int4 not null,
FOREIGN KEY (idproc) REFERENCES procesos (idproc),
idrol int4 not null,
FOREIGN KEY (idrol) REFERENCES roles (idrol)
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idrolpro	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
fechaH	date	no	No		Fecha de Habilitación.
horaH	time	no	No		Hora de la Habilitación.
fechaDH	date	si	No		Fecha de Des habilitación.

horaDH	time	si	No		Hora de Des habilitación.
estado	bool	no	No	true	true: Puede ingresar a su cuenta. false: No puede ingresar a su cuenta.

Tabla N° 70. Datos Simples de la Tabla rolpro

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idrol	int4	no	no	Roles	idrol	Rol del SIMON.
idproc	int4	no	no	procesos	idproc	Procesos de SIMON.

Tabla N° 71. Claves Foráneas de la Tabla rolpro

II.9.5.12. Especificación de la Tabla: tipoproyecto

Registra el Tipo de proyecto al que pertenece el proyecto

```
CREATE TABLE tipoproyecto(
```

```
    idtp serial PRIMARY KEY,
```

nombre character varying(90) NOT NULL,

descripcion character varying(150),

fechaH date NOT NULL,

fechaDH date,

estado bool DEFAULT true NOT NULL

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idtp	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	Varchar(90)	no	Si		Nombre del tipo de proyecto
descripcion	varchar(150)	si	No		descripcion
fechaH	date	no	No		Fecha de Habilitación.
fechaDH	date	si	No		Fecha de Des habilitación.

estado	bool	no	No	true	true: Puede ingresar a su cuenta. false: No puede ingresar a su cuenta.

Tabla N° 72. Datos Simples de la Tabla tipoproyecto

II.9.5.13. Especificación de la Tabla: tipoactividad

Registra el Tipo de la actividad

```
CREATE TABLE tipoactividad(
    idta serial PRIMARY KEY,
    nombre character varying(30) NOT NULL,
    descripcion character varying(100),
    fechaH date NOT NULL,
    fechaDH date,
    estado bool DEFAULT true NOT NULL
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idta	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	Varchar(30)	no	Si		Nombre del tipo de actividad
descripcion	varchar(100)	si	No		descripcion
fechaH	date	no	No		Fecha de Habilidadación.
fechaDH	date	si	No		Fecha de Des habilitación.
estado	bool	no	No	true	true: Puede ingresar a su cuenta. false: No puede ingresar a su cuenta.

Tabla N° 73. Datos Simples de la Tabla tipoactividad

II.9.5.14. Especificación de la Tabla: Proyecto

Registra los proyectos que se están ejecutando en ECAM

```
CREATE TABLE proyecto(  
  
    idpro serial PRIMARY KEY,  
  
    nombre character varying(150) NOT NULL,  
  
    descripcion character varying(300),  
  
    fechaini date,  
  
    fechafin date,  
  
    presutentativo double precision,  
  
    presuactual double precision,  
  
    fechaH date NOT NULL,  
  
    horaH time NOT NULL,  
  
    fechaDH date,  
  
    horaDH time,  
  
    estado character varying(20) NOT NULL,  
  
    porcentaje double precision,  
  
    ida int4 not null,  
  
    FOREIGN KEY (ida) REFERENCES area (ida),
```


idu int4 not null,

FOREIGN KEY (idu) REFERENCES usuario (idu),

idpri int4 not null,

FOREIGN KEY (idpri) REFERENCES prioridad (idpri),

idtp int4 not null,

FOREIGN KEY (idtp) REFERENCES tipoproyecto (idtp)

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idpro	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(150)	si	no		Nombre del proyecto.
descripcion	varchar(300)	si	no		Descripción de que trata el proyecto
Fechaini	date	no	no		Fecha de inicio del proyecto

fechaFin	date	No	no		Fecah de conclusión del proyecto
Presutentativo	double	No	no		Presupuesto del proyecto
fechaH	date	no	no		Fecha en que se registra el proyecto
horaH	time	no	no		Hora en el que se registra el proyecto.
fechaDH	date	no	no		Fecha en que se deshabilita un proyecto
horaDH	time	no	no		Hora en el que deshabilita un proyecto.

estado	bool	no	no	true	true: Puede ingresar a su cuenta. false: No puede ingresar a su cuenta.

Tabla N° 74. Datos Simples de la Tabla Proyecto

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idU	int4	si	no	Usuario	idU	Usuario que registra el proyecto.
ida	int4	si	no	Area	ida	area al que pertenece el proyecto.
idpri	int4	si	no	Prioridad	idpri	Prioridad del proyecto.
idtp	int4	si	no	tipoproyecto	idtp	El tipo de proyecto.

Tabla N° 75. Claves Foráneas de la Tabla Proyecto

II.9.5.15. Especificación de la Tabla: Actividad

Registra las actividades de los proyectos que se están ejecutando en ECAM

```
CREATE TABLE actividad(  
  
    idac serial PRIMARY KEY,  
  
    nombre character varying(150) NOT NULL,  
  
    descripcion character varying(200),  
  
    fechaini date,  
  
    fechafin date,  
  
    fechamasImp date,  
  
    fechaH date NOT NULL,  
  
    horaH time NOT NULL,  
  
    fechaDH date,  
  
    horaDH time,  
  
    orden int4 not null,  
  
    duracion int4,  
  
    estado character varying(20) NOT NULL,
```

estRealizado bool DEFAULT true NOT NULL,

comentario character varying(200),

nrromes int4,

total double precision,

nroper int4,

idpri int4 not null,

FOREIGN KEY (idpri) REFERENCES prioridad (idpri),

idpro int4,

FOREIGN KEY (idpro) REFERENCES proyecto (idpro),

idta int4 not null,

FOREIGN KEY (idta) REFERENCES tipoactividad (idta)

);;

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idac	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(150)	si	no		Nombre de la actividad.

descripcion	varchar(200)	si	no		Descripción de que trata la actividad
Fechaini	date	no	no		Fecha de inicio de la actividad
fechafin	date	No	no		Fecha de conclusión de la actividad
fechamasImp	date	No	no		Fecha de conclusión más en los imprevistos de la actividad
fechaH	date	no	no		Fecha en que se registra el proyecto
horaH	time	no	no		Hora en el que se

					registra el proyecto.
fechaDH	date	no	no		Fecha en que se deshabilita un proyecto
horaDH	time	no	no		Hora en el que deshabilita un proyecto.
Estado	bool	no	no	true	true: Puede ingresar a su cuenta. False: No puede ingresar a su cuenta.
orden	int	No	no		Orden de las actividades
duracion	int	No	no		Duración de la actividad

EstRealizado	bool	no	no	true	true: Puede ingresar a su cuenta. False: No puede ingresar a su cuenta.
Total	Double	No	no		El total de la actividad
nroper	int	No	No		Persona a quien se pretende favorecer con la actividad

Tabla N° 76. Datos Simples de la Tabla Actividad

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idpro	int4	si	no	proyecto	idpro	Proyecto al que pertenece la actividad.

idta	int4	si	no	Area	idta	El tipo de actividad.
idpri	int4	si	no	Prioridad	idpri	Prioridad del proyecto.

Tabla N° 77. Claves Foráneas de la Tabla Actividad

II.9.5.16. Especificación de la Tabla: Presupuesto

Registra el presupuesto para cada una de las actividades que se están ejecutando en ECAM

CREATE TABLE presupuesto(

idpre serial PRIMARY KEY,

descripcion character varying(150),

fechaejecucion date,

fechamodificacion date,

total double precision,

fechaH date NOT NULL,

horaH time NOT NULL,

fechaDH date,

horaDH time,

estado int4 NOT NULL,

mod int4,

idac int4 not null,

FOREIGN KEY (idac) REFERENCES actividad (idac)

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idpre	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
descripcion	varchar(200)	Si	no		Descripción de en que se va a gastar el presupuesto
Fechaejecucion	date	No	no		Fecha de ejecución del presupuesto
fechamodificacion	date	No	no		Fecha de

					modificacion
fechaH	date	No	no		Fecha en que se registra
horaH	time	No	no		Hora en el que se registra
fechaDH	date	No	no		Fecha en que se deshabilita
horaDH	time	No	no		Hora en el que deshabilita.
Estado	bool	No	no	true	true: Puede ingresar a su cuenta. False: No puede ingresar a su cuenta.
Total	Double	No	no		El total de la

					actividad

Tabla N° 78. Datos Simples de la Tabla Presupuesto

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idac	int4	si	No	actividad	idac	Actividad al que pertenece el presupuesto

Tabla N° 79. Claves Foráneas de la Tabla Presupuesto

II.9.5.17. Especificación de la Tabla: Partida

Registra las partidas(gastos) de presupuesto que se están ejecutando en ECAM

```
CREATE TABLE partida(

    idpar serial PRIMARY KEY,

    nombre character varying(150) NOT NULL,

    descripcion character varying(200),

    total double precision,

    fechaH date NOT NULL,

    horaH time NOT NULL,

    fechaDH date,
```

horaDH time,

estado int NOT NULL,

idpre int4,

FOREIGN KEY (idpre) REFERENCES presupuesto (idpre)

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idpar	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	Varchar(150)	No	no		Nombre de la partida
descripcion	varchar(200)	Si	no		Descripción del gasto
fechaH	date	No	no		Fecha en que se registra.
horaH	time	No	no		Hora en el que se registra.

fechaDH	date	Si	no		Fecha en que se deshabilita
horaDH	time	Si	no		Hora en el que deshabilita.
Estado	bool	No	no	true	true: Puede ingresar a su cuenta. False: No puede ingresar a su cuenta.
Total	Double	No	no		El total del gasto

Tabla N° 80. Datos Simples de la Tabla Partida

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idpre	int4	si	no	presupuesto	idpre	Presupuesto al que pertenece la

						partida(gasto)

Tabla N° 81. Claves Foráneas de la Tabla Partida

II.9.5.18. Especificación de la Tabla: Artículo

Registra los gastos que se tiene con la actividad

```
CREATE TABLE articulo(
    idar serial PRIMARY KEY,
    nombre character varying(100) NOT NULL,
    descripcion character varying(200),
    cantidad integer NOT NULL,
    costo double precision,
    total double precision,
    fechaH date NOT NULL,
    horaH time NOT NULL,
    fechaDH date,
    horaDH time,
    estado int4 NOT NULL,
    idpar int4 not null,
    FOREIGN KEY (idpar) REFERENCES partida (idpar)
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idar	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.

nombre	Varchar(100)	No	no		Nombre de del articulo
descripcion	varchar(200)	Si	no		Descripción del articulo
cantidad	int	No	no		Cantidad del articulo
Costo	double	No	no		El costo del articulo
fechaH	date	No	no		Fecha en que se registra.
horaH	time	No	no		Hora en el que se registra.
fechaDH	date	Si	no		Fecha en que se deshabilita
horaDH	time	si	no		Hora en el que

					deshabilita.
Estado	bool	No	no	True	true: Puede ingresar a su cuenta. False: No puede ingresar a su cuenta.
Total	Double	No	no		El total del gasto

Tabla N° 82. Datos Simples de la Tabla Artículo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idpar	int4	si	No	partida	idpar	Partida al que pertenece el artículo.

Tabla N° 83. Claves Foráneas de la Tabla Artículo

II.9.5.19. Especificación de la Tabla: regBackup

Registra la ubicación de los backups que genera el usuario administrador, para que este posteriormente pueda descargarlos.

```
CREATE TABLE regBackup (

    idB serial PRIMARY KEY,

    nombre varchar(90),

    fechaH date NOT NULL,

    horaH time NOT NULL,

    idU int4,

    FOREIGN KEY (idU) REFERENCES Usuario (idU)

);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
idB	serial	no	Si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	varchar(90)	si	No		Nombre del Backup generado.
fechaH	date	no	No		Fecha en la que se realiza el backups.

horaH	time	no	No		Hora en la que se realiza el backups.

Tabla N° 84. Datos Simples de la Tabla regBackup

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idU	int4	si	no	Usuario	idU	Usuario (Director) que genera el backups.

Tabla N° 85. Claves Foráneas de la Tabla regBackup

II.10. MODELO DE CLASES

II.10.1. Introducción

El Modelo de Clases es un modelo lógico del sistema informático en construcción. Las clases generalmente tienen una relación directa para el código de la fuente u otros artefactos informáticos que pueden estar agrupadas en componentes ejecutables.

El paquete del Sistema contiene las clases y los artefactos que están siendo contruidos o diseñados para cumplir con todas las funcionalidades que cubrirán los requerimientos del usuario.

II.10.1.1. Propósito

- Comprende la estructura del SIMON, así como la relación entre clases.
- Identificar posibles mejoras que reduzcan la carga de memoria.

II.10.1.2. Alcance

- Describir las clases de diseño del sistema en su segunda iteración.
- Identificar y definir las **relaciones entre objetos del sistema** según los **objetivos** del sistema deseado aprobado por la Organización.

II.10.2. DIAGRAMAS DE CLASES



Figura N°117. Diagrama de Clases del Paquete controlador

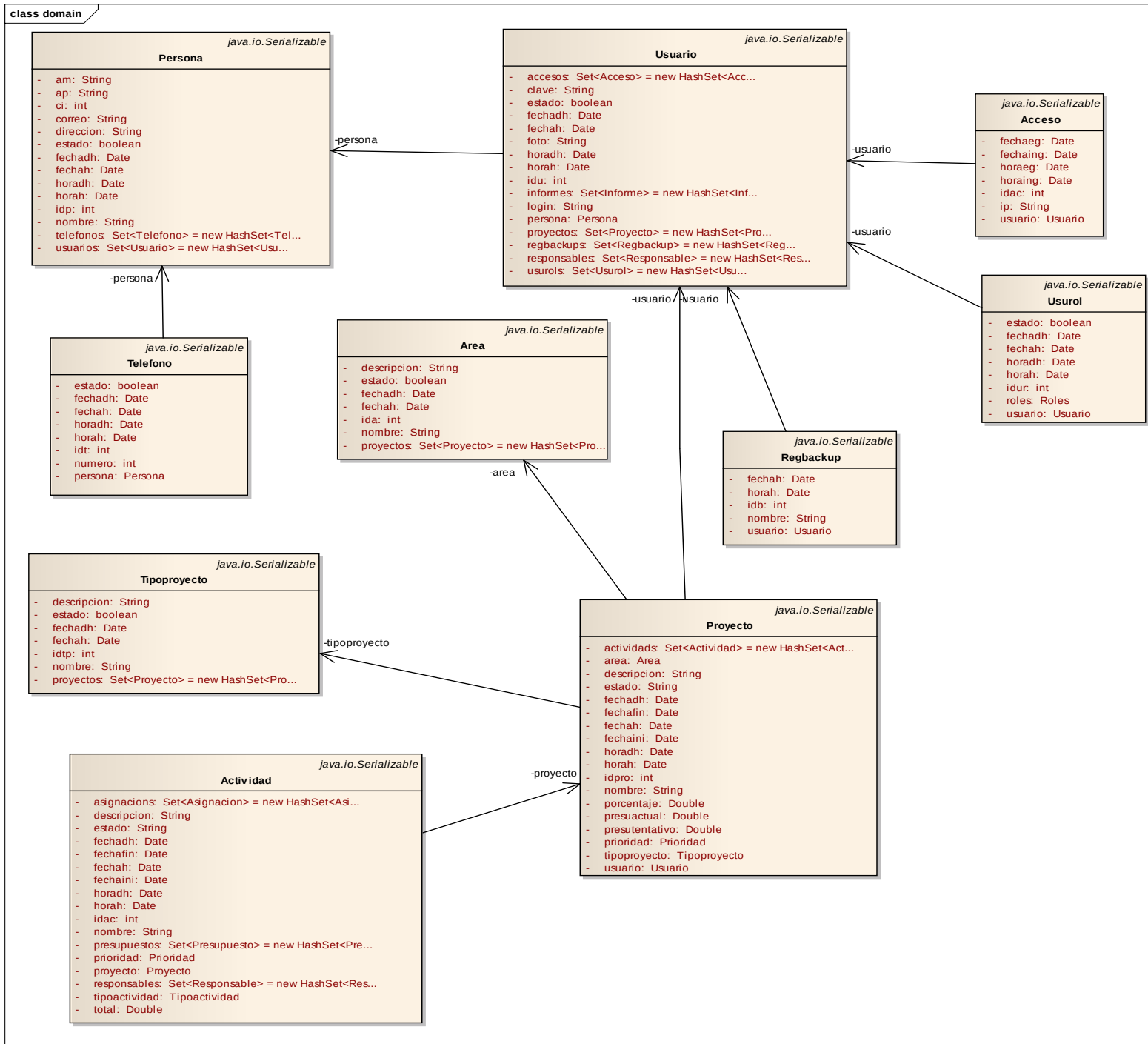


Figura N°118. Diagrama de Clases del Paquete domain

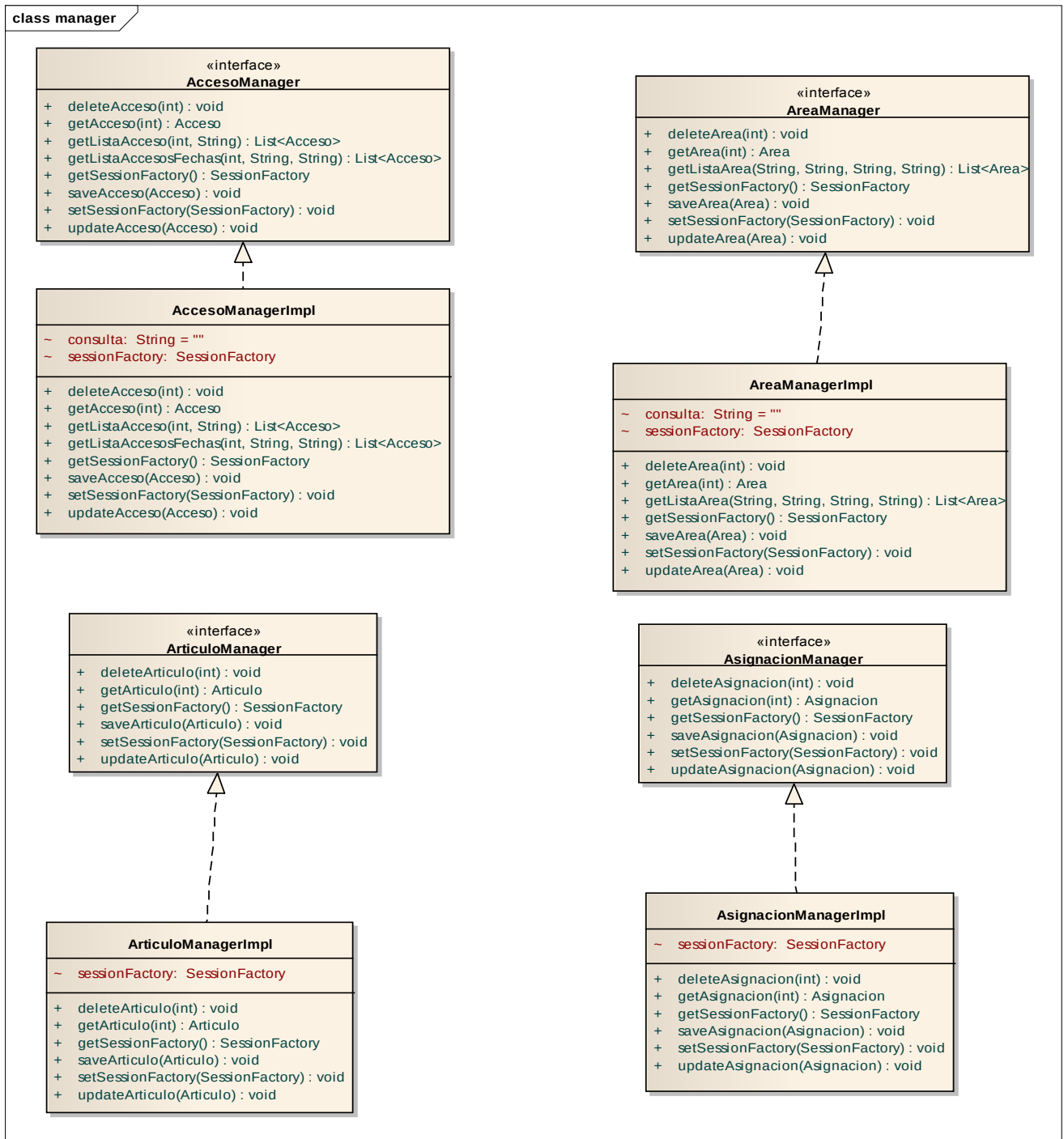


Figura N°119. Diagrama de Clases del Paquete manager

II.10.3. ESPECIFICACIÓN DE CLASES

II.10.3.1. Especificación de la Clase: Acceso

Descripción: El Objeto represente a la tabla Acceso de la base de datos que contiene no solo datos simples sino también otros Objetos.

Atributos

```
private int idc;

private Usuario usuario;

private Date fechai;

private Date horai;

private Date fechas;

private Date horas;

private String ip;
```

Operaciones

```
public Acceso();

public int getIdc();

public void setIdc(int);
```



```
public Usuario getUsuario();  
  
public void setUsuario(Usuario);  
  
public Date getFechai();  
  
public void setFechai(Date);  
  
public Date getHorai();  
  
public void setHorai(Date);  
  
public Date getFechas();  
  
public void setFechas(Date);  
  
public Date getHoras();  
  
public void setHoras(Date);  
  
public String getIp();  
  
public void setIp(String);
```

Tabla N° 86. Especificación de la Clase Acceso

II.10.3.2. Especificación de la Clase: Persona

Descripción: El Objeto representa a la tabla Persona de la base de datos que contiene no solo datos simples sino también lista de Objetos.

Atributos

```
private int idp;  
  
private int ci;  
  
private String nombre;  
  
private String ap;  
  
private String am;  
  
private Set usuarios;  
  
private Set telefonos;
```

Operaciones

```
public Persona();  
  
public int getIdp();  
  
public void setIdp(int);  
  
public int getCi();
```

```
public void setCi(int);

public String getNombre();

public void setNombre(String);

public String getAp();

public void setAp(String);

public String getAm();

public void setAm(String);

public Set<Usuario> getUsuarios();

public void setUsuarios(Set<Usuario>);

public Set<Telefono> getTelefonos();

public void setTelefonos(Set<Telefono>);
```

Tabla N° 87. Especificación de la Clase Persona

II.10.3.3. Especificación de la Clase: Regbackup

Descripción: El Objeto representa a la tabla regBackup de la base de datos que contiene no solo datos simples sino también otros Objetos.

Atributos

```
private int idb;  
  
private Usuario usuario;  
  
private String nombre;  
  
private Date fechah;  
  
private Date horah;
```

Operaciones

```
public Regbackup();  
  
public int getIdb();  
  
public void setIdb(int);  
  
public Usuario getUsuario();  
  
public void setUsuario(Usuario);  
  
public String getNombre();
```

```
public void setNombre(String);
```

```
public Date getFechah();
```

```
public void setFechah(Date);
```

```
public Date getHorah
```

```
public void setHorah(Date);
```

Tabla N° 88. Especificación de la Clase Regbackup

II.10.3.4. Especificación de la Clase: Telefono

Descripción: El Objeto representa a la tabla Telefono de la base de datos que contiene no solo datos simples sino también otros Objetos.

Atributos

```
private int idte;
```

```
private Persona persona;
```

```
private int numero;
```

```
private Date fechah;
```

```
private Date horah;
```

```
private Date fechadh;
```

```
private Date horadh;
```

```
private boolean estado;
```

Operaciones

```
public Telefono();
```

```
public int getIdte();
```

```
public void setIdte(int);
```

```
public Persona getPersona();
```

```
public void setPersona(Persona);
```

```
public int getNumero();
```

```
public void setNumero(int);
```

```
public Date getFechah();
```

```
public void setFechah(Date);
```

```
public Date getHorah();
```

```
public void setHorah(Date);
```

```
public Date getFechadh();
```

```
public void setFechadh(Date);
```

```

public Date getHoradh();

public void setHoradh(Date);

public boolean isEstado();

public void setEstado(boolean);

```

Tabla N° 89. Especificación de la Clase Telefono

II.10.3.5. Especificación de la Clase: Usuario

Descripción: El Objeto representa a la tabla Usuario de la base de datos que contiene no solo datos simples sino también otros Objetos y listas de Objetos.

Atributos

```

private int idu;

private Persona persona;

private String login;

private String clave;

private boolean estado;

private String foto;

private Set controls;

```

```
private Set usuols;
```

Operaciones

```
public Usuario();
```

```
public int getIdu();
```

```
public void setIdu(int);
```

```
public Persona getPersona();
```

```
public void setPersona(Persona);
```

```
public String getLogin();
```

```
public void setLogin(String);
```

```
public String getClave();
```

```
public void setClave(String);
```

```
public boolean isEstado();
```

```
public void setEstado(boolean);
```

```
public String getFoto();
```

```
public void setFoto(String);
```



```

public Set<Control> getControls();

public void setControls(Set<Control>);

public Set<Usuariorol> getUsuariorols();

public void setUsuariorols(Set<Usuariorol>);

```

Tabla N° 90. Especificación de la Clase Usuario

II.10.3.6. Especificación de la Clase: Usurool

Descripción: El Objetos representa a la tabla usuarioRol de la base de datos que contiene no solo datos simples sino también otros Objetos.

Atributos

```

private int idur;

private Usuario usuario;

private Date fechah;

private Date horah;

private Date fechadh;

private Date horadh;

private int idrol;

```

```
private boolean estado;
```

Operaciones

```
public Usuariorol();
```

```
public int getIdur();
```

```
public void setIdur(int);
```

```
public Usuario getUsuario();
```

```
public void setUsuario(Usuario);
```

```
public Date getFechah();
```

```
public void setFechah(Date);
```

```
public Date getHorah();
```

```
public void setHorah(Date);
```

```
public Date getFechadh();
```

```
public void setFechadh(Date);
```

```
public Date getHoradh();
```

```
public void setHoradh(Date);
```

```
public int getIdrol();
```

```

public void setIdrol(int);

public boolean isEstado();

public void setEstado(boolean);

```

Tabla N° 91. Especificación de la Clase UsuroI

II.10.3.7. Especificación de la Clase: AccesoManager(Impl)

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que permiten manipular el Objeto denominado Control.

Atributos

SessionFactory [sessionFactory](#);

Operaciones

```
public abstract SessionFactory getSessionFactory();
```

```
public abstract void setSessionFactory(SessionFactory);
```

public Control **getAcceso(int)**: Permite obtener el objeto Control a partir de su identificador.

public void **saveAcceso**(Control): Permite registrar un objeto Control.

public void **updateAcceso**(Control): Permite modificar el objeto Control a partir de un

nuevo objeto con el mismo identificador.

public void deleteAcceso(int):Permite eliminar el registro correspondiente al objeto Control a partir de su identificador.

public Control getAccesoUF(int): Permite obtener un objeto Control a partir del identificador del usuario.

Tabla N° 92. Especificación de la Clase ControlManager(Impl)

II.10.3.8. Especificación de la Clase: PersonaManager(Impl)

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que permiten manipular el Objeto denominado Persona.

Atributos

SessionFactory sessionFactory;

Operaciones

public abstract SessionFactory getSessionFactory();

public abstract void setSessionFactory(SessionFactory);

public void savePersona(Persona): Permite registrar el objeto Persona.

public Persona getPersona(int): Permite obtener el objeto Persona a partir de su

identificador.

public void updatePersona(Persona): Permite modificar el objeto Persona a partir de un nuevo con el mismo identificador.

public void deletePersona(int): Permite eliminar el registro correspondiente al objeto Persona a partir de su identificador.

public abstract List<Persona> getPersonaCI(int): Permite obtener una lista de Persona a partir de la cédula de identidad.

Tabla N° 93. Especificación de la Clase PersonaManager(Impl)

II.10.3.9. Especificación de la Clase: regBackupManager(Impl)

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que permiten manipular el Objeto denominado Regbackup.

Atributos

SessionFactory [sessionFactory](#);

String [consulta](#);

Operaciones

public abstract SessionFactory getSessionFactory();

public abstract void setSessionFactory(SessionFactory);

public Regbackup getRegBackup(**int**): Permite obtener el objeto Regbackup a partir de su identificador.

public void saveRegBackup(Regbackup): Permite registrar el objeto Regbackup.

public void updateRegBackup(Regbackup): Permite modificar el objeto a partir de uno nuevo con el mismo identificador.

public void deleteRegBackup(**int**): Permite eliminar el registro correspondiente al objeto Regbackup a partir de su identificador.

public abstract List<Regbackup> getListaBackup(**int**, String, String): Permite obtener la lista de Regbackup a partir de los siguientes datos: identificador del usuario que lo generó, el nombre del archivo generado y la fecha de generación.

Tabla N° 94. Especificación de la Clase regBackupManager(Impl)

II.10.3.10. Especificación de la Clase: TelefonoManager(Impl)

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que permiten manipular el Objeto denominado Telefono.

Atributos

SessionFactory **sessionFactory**;

Operaciones

public abstract SessionFactory getSessionFactory();

public abstract void setSessionFactory(SessionFactory);

public Telefono **getTelefono(int)**: Permite obtener el objeto Telefono a partir de su identificador.

public void **saveTelefono**(Telefono): Permite registrar el objeto Telefono.

public void **updateTelefono**(Telefono): Permite modificar los datos del objeto Telefono a partir de uno nuevo con el mismo identificador.

public void **deleteTelefono(int)**: Permite eliminar el registro correspondiente al objeto Telefono a partir de su identificador.

II.10.3.11. Especificación de la Clase: UsuarioManager(Impl)

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que permiten manipular el Objeto denominado Usuario.

Atributos

SessionFactory **sessionFactory**;

String **consulta**;

Operaciones

public abstract SessionFactory getSessionFactory();

public abstract void setSessionFactory(SessionFactory);

public void saveUsuario(Usuario): Permite registrar el objeto Usuario.

public Usuario **getUsuario(int)**: Permite obtener el objeto Usuario a partir de su identificador.

public void updateUsuario(Usuario): Permite modificar los datos del objeto Usuario a partir de uno nuevo con el mismo identificador.

public void deleteUsuario(int): Permite eliminar el registro correspondiente al objeto Usuario a partir de su identificador.

public abstract List<Usuario> **getbuscarUsuario**(String, String): Permite identificar una lista de Usuarios mediante a partir de los códigos de usuario y clave asignados.

public abstract List<Usuario> **getListaUsuarios**(String, String, String, String, String, **boolean**, String, String): Permite obtener una lista de Usuario a partir de cédula de identidad, nombre, apellido paterno, , el estado, el apellido materno y el cargo.

public abstract List<Usuario> **getReporteUsuarios**(String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String, String): Permite obtener una lista de Usuario para generar reporte a partir de cédula de identidad, nombre, apellido paterno, el apellido materno, el estado, el cargo, el estado del cargo, la fecha inicial y final de habilitación del cargo, final de ingreso al SIMON.

Tabla N° 95. Especificación de la Clase UsuarioManager(Impl)

II.10.3.12. Especificación de la Clase: usuarioRolMnager(Impl)

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que permiten manipular el Objeto denominado Usuariorol.
Atributos
SessionFactory <code>sessionFactory</code>;
Operaciones
public abstract SessionFactory getSessionFactory();
public abstract void setSessionFactory(SessionFactory);
public void saveusuarioRol(Usuariorol): Permite registrar el objeto Usuariorol.
public Usuariorol getusuarioRol(int): Permite obtener el objeto Usuariorol a partir de su identificador.
public void updateusuarioRol(Usuariorol): Permite modificar los datos del objeto Usuariorol a partir de uno nuevo con el mismo identificador.
public void deleteusuarioRol(int): Permite eliminar el registro correspondiente al objeto Usuariorol a partir de su identificador.

Tabla N° 96. Especificación de la Clase usuarioRolManager(Impl)

II.10.3.13. Especificación de la Clase: Reutilizable

Descripción: La Clase contiene métodos y procesos que pueden ser utilizados por las clases Administrador, JefeDSeccion, PersonalDArchivo y Principal.
Atributos Date t: Permite acceder a la fecha actual que registra la máquina. SimpleDateFormat s: Permite hacer que los formatos de las fechas sean yyyy-MM-dd. String tt: Permite obtener un valor con el formato s.
Operaciones public double redondear(double, int):Permite redondear el primer número a los decimales que se indican en el segundo. public static int aleatorio(int, int):Permite generar un número aleatorio que se encuentre entre el segundo número y el primer número. public Vector<Map> NUsuarioClave(int):Permite obtener los códigos de usuario y clave para el nuevo Usuario a partir de la cantidad de Usuario registrados hasta el momento.

String codificar(String): Permite encriptar el valor recibido.

String decodificar(String): Permite obtener el valor escondido a través de la codificación.

public Vector<Map> **getPaginasS(int, List<Seccion>):** Permite generar el paginador de las Secciones, a partir del número de datos a visualizar en cada página y la lista.

public Vector<Map> **getPaginasU(int, List<Usuario>):** Permite generar el paginador de los Usuarios, a partir del número de datos a visualizar en cada página y la lista.

public Vector<Map> **getBackup(int, List<Regbackup>):** Permite genera el paginador de los registros de Backup, a partir del número de datos a visualizar en cada página y la lista.

public static void hacerBackup(String): Permite generar el Backup o resguardo de la base de datos, a partir de la ubicación en la que desea almacenar.

Tabla N° 97. Especificación de la Clase Reutilizable

II.11. PROTOTIPO DE INTERFACES DE USUARIO

II.11.1. 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. Solo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

II.11.1.1. Propósito

- Comprender la idea de cómo será el sistema más adelante.
- Identificar posibles mejoras.

II.11.1.2. Alcance

- Describir las pantallas para conocer su navegación.
- Identificar y definir las **Pantallas del sistema** según los **objetivos** del sistema deseado y aprobado por la organización.

PROTOTIPOS DE INTERFACES

II.11.2. PROTOTIPOS DE INTERFACES

II.11.2.1. Pantallas para el Usuario del SIMON

II.11.2.1.1. Pantalla: Principal del SIMON (inicial)

Descripción: Esta pantalla permite al usuario lo siguiente ingresar como usuario registrado y registrarse como usuario director siempre y cuando no existan Director(administrador) habilitado.



Figura N°120. Pantalla Principal del SIMON (inicio)

II.11.2.1.2. Pantalla: Menú de Usuario (menú)

Descripción: Esta pantalla solo se le presentará a un usuario registrado y le permitirá según sus roles habilitados acceder a las diferentes opciones con las que cuentan los usuarios Director y Encargado de actividad.



Figura N°121. Pantalla Menú de Usuario (menú)

II.11.2.1.3. Pantalla: Adicionar director(Administrador) (addAdm)

Descripción: Esta pantalla permite ingresar los datos del usuario que se registrará como administrador, además permite el registro de teléfonos, más cargos y la sección del centro de salud al que pertenece.

Registrar un nuevo Usuario Administrador

Datos Personales Ci: Nombre: Apellido Paterno: Apellido Materno: E-mail: Dirección:	Datos Indispensables Rol: ☒ Director Usuario: Clave: Registrar Teléfonos Teléfono:

Internet | Modo protegido: activado

Figura N°122. Pantalla Adicionar Administrador (addAdm)

II.11.2.1.4. Pantalla: gestionar Perfil (admPerfil)

Descripción: Esta pantalla permite al usuario modificar sus datos personales, adicionar, deshabilitar/modificar los teléfonos registrado, ingresar una fotografía y modificar los códigos de usuario y clave.



Figura N°123. Pantalla Administrar Perfil (admPerfil)

II.11.2.2. Pantallas para el Director

II.11.2.2.1. Pantalla: Gestionar Usuarios (gestUsuarios)

Descripción: Esta pantalla permite buscar, modificar, deshabilitar y ver datos de los usuarios que estan habilitados y además adicionar nuevos usuario.

Figura N°124. Pantalla Gestionar Usuarios (gestUsuarios)

II.11.2.2.2. Pantalla: Reporte de Usuario Registrado (reporteU)

Descripción: Esta pantalla visualiza un reporte con todos los datos del usuario seleccionado, que puede ser impreso.

Usuario Registrado

Ecarn - Tarija

Señor(a): Cecilia Fernandez Tejerina

Cédula de Identidad: 7876867

Comunico a Ud. que a sido registrado como usuario del Sistema perteneciente al Ecarn, con el siguiente rol:

Se le informa que se registró 1 número de Teléfono:

Número: 67878687

Importante: Para ingresar como usuario al sistema debe llenar los siguientes campos:

Usuario : 12259
Clave : 88577

Nota: Ingrese al sistema y modifique el código de Usuario y la Clave, para mayor seguridad.

Administrador: Maria Fernanda Ibañez Martinez

Figura N°125. Pantalla Reporte de Usuario Registrado

II.11.2.2.3. Pantalla: Adicionar Usuario (addU)

Descripción: Esta pantalla permite ingresar los datos del nuevo usuario además de registrar los teléfonos, cargos y la sección del centro de salud al que

pertenece.

Registrar un nuevo Usuario

Datos Personales	Datos Indispensables
Ci: 7876867	Roles: ☐ Director
Nombre: Cecilia	☒ Encargado
Apellido Paterno: Fernandez	Usuario: Clave:
Apellido Materno: Tejerina	
E-mail:	
Dirección:	
La página en http://127.0.0.1:8080 dice: ¿Confirma que desea Registrar el Usuario con CI 5444444? Aceptar Cancelar Teléfono ✕ ✚ Registrar Cancelar	

Figura N°126. Pantalla Adicionar Usuario (addU)

II.11.2.2.4. Pantalla: Modificar Usuario (modU)

Descripción: Esta pantalla permite modificar los datos del usuario seleccionado, deshabilitar/modificar/adicionar teléfonos, deshabilitar/habilitar cargos y asignarle una nueva sección.

Modificar los datos del Usuario

Datos Personales	Datos Indispensables
Ci: 7876867	Roles: ☐ Director
Nombre: Cecilia	☒ Encargado
Apellido Paterno: Fernandez	☐ Tecnico
Apellido Materno: Tejerina	
E-mail:	
Dirección:	
La página en http://127.0.0.1:8080 dice: ¿Confirma que desea Modificar los datos del Usuario con CI 7152904? Aceptar Cancelar Teléfono 67878687 ✎ ✕ ✚ ✚ Modificar Cancelar	

Figura N°127. Pantalla Modificar Usuario (modU)

II.11.2.2.5. Pantalla: Eliminar Usuario (delU)

Descripción: Esta pantalla permite confirmar la deshabilitación del usuario seleccionado.

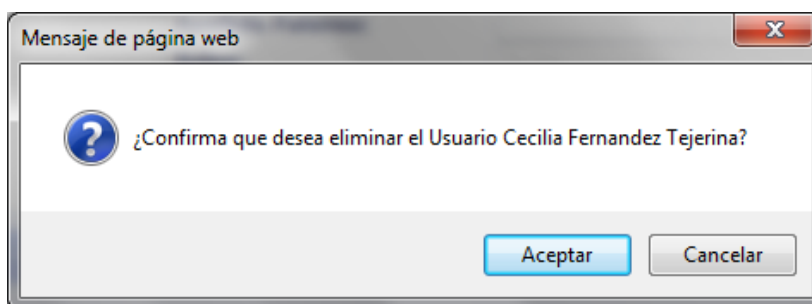


Figura N°128. Pantalla Eliminar Usuario (delU)

II.11.2.2.6. Pantalla: Gestionar Roles

Descripción: Esta pantalla permite buscar, modificar, deshabilitar y ver los datos de los roles, además de adicionar nuevos roles.



Figura N°129. Pantalla Gestionar Roles (gestRoles)

II.11.2.2.7. Pantalla: Adicionar Rol (addrol)

Descripción: Esta pantalla permite ingresar los datos del rol, además de registrar sus procesos

Registrar un nuevo Rol

Datos del Rol

Nombre: Encargado **Descripción:** Hace un seguimiento a las actividades

37 Digitados / Restantes 13

LISTA DE PROCESOS	
PROCESO	ASIGNAR
Gestionar Usuarios	☐
Gestionar Roles	☐
Gestionar Infomes	☒
Gestionar Proyectos	☐
Gestionar Actividades	☒
Gestionar Recursos	☒
Gestionar Backups	☐

Registrar Cancelar

Figura N°130. Pantalla Adicionar rol (addRol)

II.11.2.2.8. Pantalla: Modificar Rol (modrol)

Descripción: Esta pantalla permite modificar los datos del Rol seleccionado, además de modificar/deshabilitar/adicionar procesos.

Modificar Rol

Datos del Rol

Nombre: Tecnico **Descripción:** Revisa actividades

0 Digitados / Restantes 300

LISTA DE PROCESOS	
PROCESO	ASIGNAR
Gestionar Actividades	☒
Gestionar Usuarios	☐
Gestionar Roles	☐
Gestionar Infomes	☐
Gestionar Proyectos	☐

Registrar Cancelar

Figura N°131. Pantalla Modificar Rol(modRol)

II.11.2.2.9. Pantalla: Eliminar Rol (delRol)

Descripción: Esta pantalla permite confirmar la deshabilitación del centro de salud seleccionado.

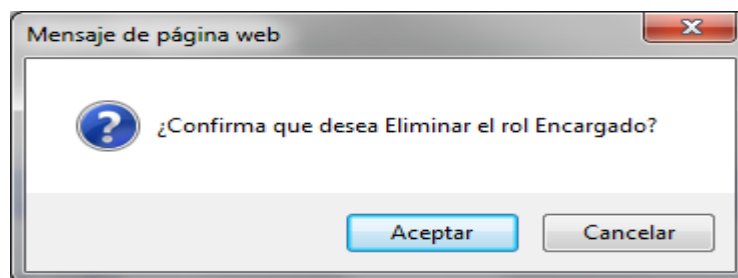


Figura N°132. Pantalla Eliminar Rol (delRol)

II.11.2.2.10. Pantalla: Gestionar Proyectos(gestproyecto)

Descripción: Esta pantalla permite buscar, modificar, deshabilitar y ver los datos de los proyectos habilitados y además registrar nuevas proyectos.



Buscar Proyectos

Nombre :

Tipo :

Prioridad :

Estado :

Área :

Fecha :



Lista de Proyectos

TIPO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	ÁREA	PRIORIDAD	ACTIVIDADES					IMPRIMIR	GESTIONAR
						Tipo	Nombre	Duración	Presupuesto	Estado		
Educativo	Educación para la mujer registrado en fecha 2011-11-28 a horas 12:30:55		2011-11-28 al 2011-12-09	Cercado	Media	Capacitación	Capacitación a Mujeres	2011-11-29 a 2011-12-09	1960.0 Bs	En Ejecución		

Figura N°133. Pantalla Gestionar Proyectos (gestProyectos)

II.11.2.2.11. Pantalla: Adicionar Proyecto

Descripción: Esta pantalla permite registrar los datos del nuevo proyecto además de seleccionar sus actividades.

Registrar un Nuevo Proyecto

Nombre:

Descripción:

Fecha de a

Registrar el Tipo de Proyecto:

Registrar la Área:

Seleccionar la Prioridad:

Lista de Actividades

TIPO	NOMBRE	DURACIÓN	PRIORIDAD	PRESUPUESTO		
						

TOTAL: 0.0 Bs

Figura N°134. Pantalla Adicionar proyecto

II.11.2.2.12. Pantalla: Modificar Proyecto

Descripción: Esta pantalla permite modificar los datos del proyecto seleccionado.

Modificar los datos del Proyecto

Nombre: Descripción: Fecha de: a:

Seleccionar el Tipo de Proyecto: ☐

Seleccionar la Área: ☐

Seleccionar la Prioridad: ☐

Lista de Actividades

TIPO	NOMBRE	DURACIÓN	PRIORIDAD	PRESUPUESTO		
Capacitacion	Ejecucion de capacitacion Lectura Inteligente	2011-10-04 a 2011-10-07	Alta	450.0	☐	☐
Capacitacion	Socializacion de Lectura Inteligente	2011-10-03 a 2011-10-03	Alta	7070.4	☐	☐
TOTAL: 7520.4 Bs						

Figura N°135. Pantalla Modificar proyecto

II.11.2.2.13. Pantalla: Eliminar Proyecto

Descripción: Esta pantalla permite confirmar la deshabilitación del proyecto seleccionado.

Mensaje de página web

¿Confirma que desea eliminar el Proyecto Lectura Inteligente?

Figura N°136. Pantalla Eliminar Proyecto

II.11.2.2.14. Pantalla: Gestionar Informe

Descripción: Esta pantalla permite buscar, modificar y deshabilitar el informe seleccionado, además de registrar nuevos informes.



Buscar Informe
 Nombre:




Lista de Informes

Nro	NOMBRE	DESCRIPCION	INFORME			ACTIVIDAD	RESPONSABLE	GESTIONAR	
			FECHA	ESTADO	PORCENTAJE			MODIFICAR	ELIMINAR
1	Informe de la Actividad Capacitacion	INFORME DE LA ACTIVIDAD "CAPACITACIÓN A MUJERES" <i>Elaborado en fecha: xx</i> Esta actividad se realizo en porcentaje de 98 %	2011-11-28	Sin Validar	98,0	Capacitacion a Mujeres	Cecilia Fernandez Tejerina		

Figura N°137. Pantalla Gestionar informes

II.11.2.2.15. Pantalla: Adicionar Informe

Descripción: Esta pantalla permite ingresar los datos del nuevo informe.

La configuración de intranet está ahora desactivada de forma predeterminada. La configuración de intranet es menos segura que la configuración de Internet. Haga clic aquí para ver opciones...



Cecilia Fernandez Tejerina
[Salir del Sistema](#)

MENÚ
[Gestionar Perfil](#)
[Gestionar Recursos](#)
[Gestionar Informes](#)
[Gestionar Actividades](#)
[Gestionar Reportes](#)
[Cerrar](#)

Registrar Informe

Nombre:

INFORME DE LA ACTIVIDAD "CAPACITACIÓN A MUJERES"

Elaborado en fecha: xx

Esta actividad se realizo en porcentaje de 98 %

Informe:

0 Digitados / Restantes 5000

Actividades

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	COSTO		
Capacitacion a Mujeres		1960.0		

Porcentaje: %

Error en la página. Internet | Modo protegido: activado 105%

Figura N°138. Pantalla Adicionar Informe

II.11.2.2.16. Pantalla: Modificar informe

Descripción: Esta pantalla modificar los datos del infome seleccionado

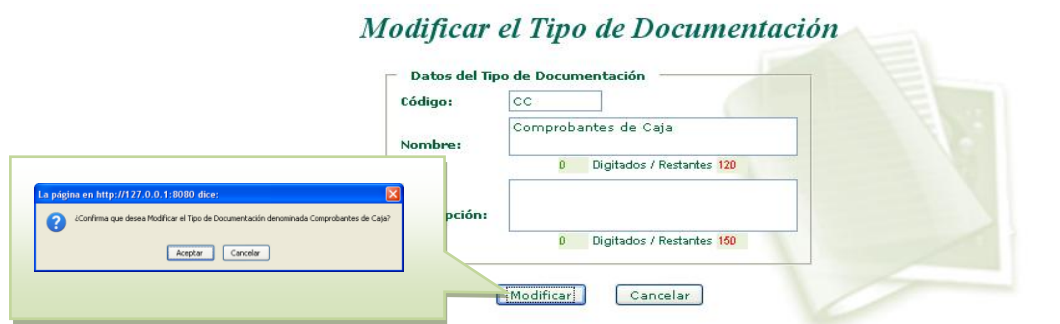


Figura N°139. Pantalla Modificar Informe

II.11.2.2.17. Pantalla: Eliminar Informe

Descripción: Esta pantalla permite confirmar la deshabilitación del tipo de documento seleccionado.

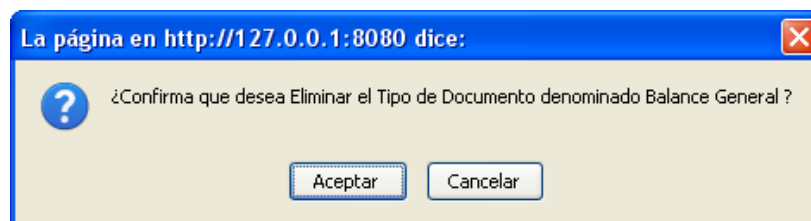


Figura N°140. Pantalla Eliminar informe

II.11.2.2.18. Pantalla: Gestionar Backup (gestBackup)

Descripción: Esta pantalla permite ingresar datos de búsqueda y seleccionar lo que se quiere ver en el reporte de usuarios.

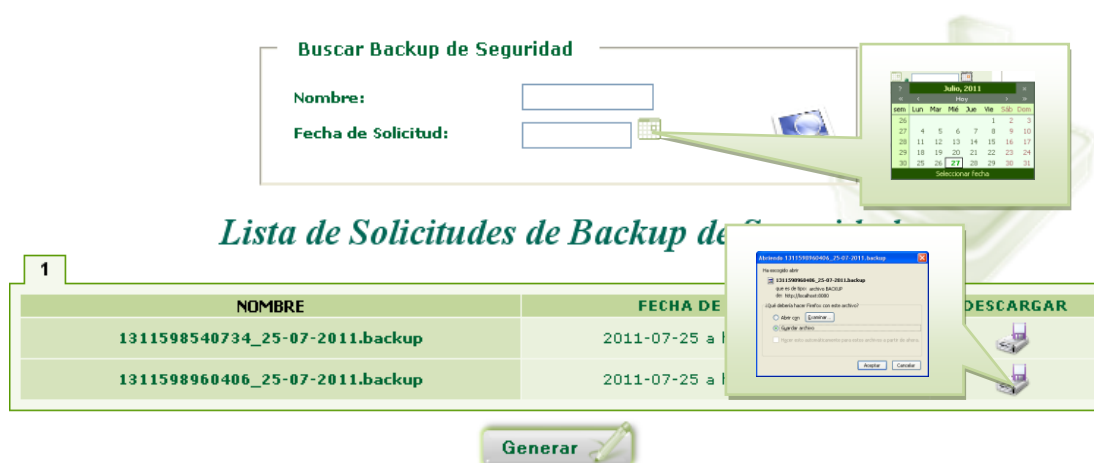


Figura N°141. Pantalla Gestionar Backup (gestBackup)

II.11.2.2.19. Pantalla: Generar Reporte de Usuarios (genRU)

Descripción: Esta pantalla permite ingresar datos de búsqueda y seleccionar lo que se quiere ver en el reporte de usuarios.

Crear Reporte de Usuarios

» Ingrese los siguientes datos para generar el reporte de usuarios:

Datos personales
CI:
Nombre:
Apellido Paterno:
Apellido Materno:

Datos de Usuario
Habilitado: ☒ Si ☐ No
Roles:

» Incluir en el reporte los siguientes datos:

- ☐ Teléfonos ☐ Roles
☒ Ingresos al Sistema según las fechas ingresadas
☐ Actividades asignadas según las fechas registradas
☐ Usuarios con actividades ☐ menores ☒ mayores a Bs en su presupuesto, según las fechas ingresadas



Figura N°142. Pantalla Generar Reporte de Usuarios (genRU)

II.11.2.2.20. Pantalla: Reporte de Usuarios (reportRU)

Descripción: Esta pantalla visualiza los datos de los usuario que cumplen con las características ingresadas en la pantalla genRU.

Reporte de Usuarios

ECAM - Tarija

Referencia: La lista de usuarios correspondiente, cumple con las siguientes características:

Asistencia según los ingresos de fecha 2011-11-01 a 2011-11-29

Lista de Usuarios

Nº	CI	NOMBRE	AP. PATERNO	AP. MATERNO
1	7876867	Cecilia	Fernandez	Tejerina
Ingresos al Sistema		Nº	IP	Fecha
				Ingreso Salida
		1	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 11:15:34
		2	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 11:17:12
		3	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 11:21:33
		4	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 11:23:14
		5	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 12:24:33
		6	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 12:40:43
		7	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 12:59:18
		8	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 15:22:09
		9	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 15:31:01
		10	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 15:32:55
		11	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 16:21:03
		12	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 16:54:37
		13	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 16:56:43
		14	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 17:38:16
		15	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 18:39:58
		16	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-28 21:12:02
		17	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-29 07:17:33
		18	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-29 08:12:55
		19	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-29 10:45:44
		20	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-29 11:05:32
		21	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-29 12:45:15
		22	0:0:0:0:0:0:1	2011-11-29 12:51:58
2	7556454	Maria Fernanda	Ibañez	Martinez
			Fecha	Hora

Figura N°143. Pantalla Reporte de Usuarios (reportRU)

II.11.2.2.21. Pantalla: Generar Reporte de Proyectos

Descripción: Esta pantalla permite ingresar los datos de búsqueda y seleccionar la información que se quiere visualizar en el reporte del Proyecto.

Crear Reporte de Proyectos

» Ingrese los siguientes datos para generar el reporte de proyectos:

Datos del Proyecto

Usuario:

Nombre:

Seleccionar el Tipo de Proyecto:

Seleccionar la Área:

Seleccionar la Prioridad:

Fecha: de a

» Incluir en el reporte los siguientes datos:

☐ Visualizar proyecto en detalle

☐ Visualizar los proyectos con ☐ menores ☒ mayores a Bs de presupuesto según las fechas ingresadas

☐ Ver porcentaje de cumplimiento de los proyectos no concluidos



Crear Reporte Gráfico de ☒ Proyectos Concluidos ☐ Inversiones por Proyecto del año

Crear Reporte Gráfico del porcentaje de cumplimiento del proyecto

Figura N°144. Pantalla Generar Reporte de Proyectos

II.11.2.2.22. Pantalla: Reporte de proyectos

Descripción: Esta pantalla visualiza los datos de los proyectos que cumplen con las características ingresadas en la pantalla

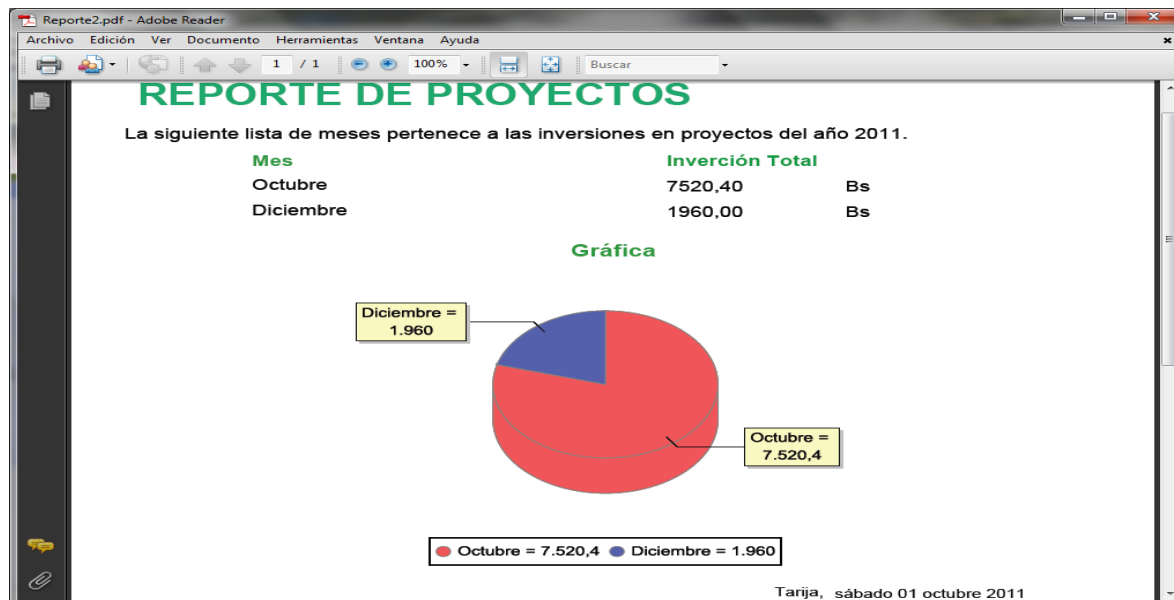


Figura N°145. Pantalla Reporte de proyectos

II.11.2.2.23. Pantalla: Generar Reporte de actividades

Descripción: Esta pantalla permite ingresar datos de búsqueda y seleccionar la información que se desea se visualice los datos seleccionados.

Crear Reporte de Actividades

» Ingrese los siguientes datos para generar el reporte de Actividades:

Figura N°146. Pantalla Generar Reporte de actividades

II.11.2.2.24. Pantalla: Reporte de Secciones (reportRS)

Descripción: Esta pantalla visualiza los datos de las secciones que cumplen con lo ingresado en la pantalla genRS.

Reporte de Actividades

ECAM - Tarija

Referencia: La lista de actividades correspondiente, cumple con las siguientes características:

Lista de Actividades

TIPO DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD							PROYECTO	PRIORIDAD	RESPONSABLE			RECURSO
	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ESTADO	PRESUPUESTO	FECHA INI	FECHA FIN	FECHA REGISTRO						
Capacitacion	Ejecucion de capacitacion Lectura Inteligente		En Ejecución	450.0	2011-10-04	2011-10-07	2011-10-01 11:31:03	Lectura Inteligente	Alta	7556454 Maria Fernanda Ibañez Martinez			Mesa Silla
Capacitacion	Socializacion de Lectura Inteligente		Concluida	7070.4	2011-10-03	2011-10-03	2011-10-01 11:12:38	Lectura Inteligente	Alta	7556454 Maria Fernanda Ibañez Martinez			Portatil Data Mesa
Socializacion	Socializacion de Temas		Sin Asignación	281.0	2011-11-29	2011-12-07	2011-11-28 22:14:47		Media	7876867 Cecilia Fernandez Tejerina			Portatil Data
Capacitacion	Capacitacion a Mujeres		Concluida	1960.0	2011-11-29	2011-12-09	2011-11-28 11:48:37	Educacion para la mujer	Alta	7876867 Cecilia Fernandez Tejerina			Data Silla Portatil Mesa

Figura N°147. Pantalla Reporte de Secciones (reportRS)

II.11.2.3. Pantallas para el Encargado de actividades

II.11.2.3.1. Pantalla: Gestionar Actividades

Descripción: Esta pantalla permite buscar, modificar y registrar actividades.



Figura N°148. Pantalla Gestionar Actividades

II.11.2.3.2. Pantalla: Adicionar actividades

Descripción: Esta pantalla permite registrar nuevas actividades.



Figura N°149. Pantalla Adicionar Actividad

II.11.2.3.3. Pantalla: Modificar Actividad

Descripción: Esta pantalla permite modificar una actividad que no a sido asignada a un prpyecto

Figura N°150. Pantalla Modificar Actividad

II.11.2.3.4. Pantalla: Eliminar actividad

Descripción: Esta pantalla permite confirmar la deshabilitación/habilitación del empastado seleccionado.

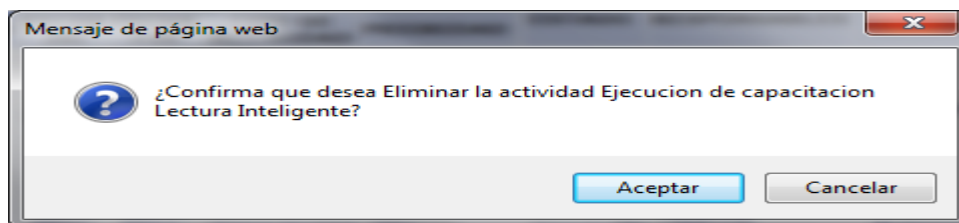


Figura N°151. Pantalla eliminar actividad

II.11.2.3.5. Pantalla: Gestionar recursos

Descripción: Esta pantalla permite buscar, modificar los recursos existentes, además de registrar nuevos recursos

Registrar un Nuevo Recurso

Nombre:

Descripción:

0 Digitados / Restantes 120



Buscar Recursos

Nombre:

Descripción:

Estado:



Lista de Recursos

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ESTADO	GESTIONAR
Mesa	Recurso habilitado	Habilitado	   

Figura N°152. Pantalla Gestionar Recursos

II.11.2.3.6. Pantalla: Adicionar recursos

Descripción: Esta pantalla permite seleccionar registrar recursos

Registrar un Nuevo Recurso

Nombre:

Descripción:

Recurso habilitado

18 Digitados / Restantes 102



Buscar Recursos

Nombre:

Descripción:

Estado:



Lista de Recursos

NO SE ENCONTRÓ NINGUN DEPOSITO QUE CUMPLA CON LAS CARACTERISTICAS ANTES INGRESADAS

Figura N°153. Pantalla Adicionar recurso

CASO DE PRUEBA

II.11.3. Introducción

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.11.3.1. Propósito

- Identificar y definir los casos de prueba del sistema.
- Probar todas las posibles entradas y salidas del sistema

II.11.3.2. Metodología de Partición Equivalente

Es un método de prueba de caja negra que divide el dominio de entrada de un programa en clases de datos, para diseñar pruebas que se apliquen sobre el sistema sin necesidad de conocer como está construido por dentro. Las pruebas se aplican sobre el sistema empleando un determinado conjunto de datos de entrada y observando las salidas que se producen para determinar si el sistema bajo prueba se está desempeñando correctamente.

II.11.4. CASOS DE PRUEBA

II.11.4.1. Caso de Prueba: Gestionar Perfil (admPerfil)

Subir Nueva Fotografía (Tamaño máximo 100 MB)

Datos Personales

CI: 7152905

Nombre:

Apellido Paterno:

Apellido Materno:

Teléfono/Fax				
75134070		☐	☐	
6638703		☐	☐	
Teléfono	Fax			+

¿Desea Cambiar su Contraseña? ☒

Cambiar Usuario y Clave

Ingrese el usuario actual:

Ingrese la clave actual:

Ingrese los Códigos

Usuario:

Clave:

Confirmar Clave:

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Dirección	Lógico Si está es File (C:\.\ee.jpg) Nota: nombre = ee.jpg	1. En blanco 2. Cualquier nombre que no sobrepase los 60 dígitos.	3. Nombre que > a 60 dígitos.

Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Teléfono	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= Teléfono <= 99999999	2. Cadena no numérica 3. T < 1000000 4. T > 99999999
Usuario actual	Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a cinco dígitos. 3. Cadena > a cinco dígitos.
Clave	Valor	1. Cadena alfanumérica de	2. Cadena < a cinco

actual		cinco dígitos.	dígitos. 3. Cadena > a cinco dígitos.
Usuario	Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a cinco dígitos. 3. Cadena > a cinco dígitos.
Clave	Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a cinco dígitos. 3. Cadena > a cinco dígitos.
Confirmar Clave	Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a cinco dígitos. 3. Cadena > a cinco dígitos.

Tabla N° 98. Caso de Prueba Administrar Perfil (admPerfil)

II.11.4.2. Caso de Prueba: Adicionar Administrador (addAdm)

The screenshot shows a web form for adding an administrator. It is divided into two main sections: 'Datos Personales' (Personal Data) and 'Datos Indispensables' (Essential Data).
Datos Personales: Includes input fields for 'Ci:' (City), 'Nombre:' (Name), 'Ap. Paterno:' (Paternal Surname), and 'Ap. Materno:' (Maternal Surname). Below these is a section for 'Teléfonos/Fax' with sub-fields for 'Teléfono' and 'Fax', and icons for deleting and adding entries.
Datos Indispensables: Features a 'Cargos:' (Positions) section with a dropdown menu currently showing 'Administrador' with a checkmark.

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Cadena no numérica 3. CI < 1000000 4. CI > 9999999
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.
Ap.	Lógico	1. Cadena <= a 30	2. Cadena > a 30 dígitos.

Materno	Si está es Rango	dígitos.	
Teléfono	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= Teléfono <= 99999999	2. Un valor no numérico 3. T<1000000 4. T>99999999
rol	Conjunto de palabras. donde ya está incluido “Director”	1. “Director”	3. “” 4. Cadenas distintas a las mencionadas.
Usuario	Lógico Si no está es Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a 5 dígitos. 3. Cadena > a 5 dígitos.
Clave	Lógico Si no está es Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a 5dígitos. 3. Cadena > a 5 dígitos.

Tabla N° 99. Caso de Prueba Adicionar Administrador (addAdm)

II.11.4.3. Caso de Prueba: Gestionar Usuarios (gestUsuarios)

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Cadena no numérica 3. CI < 1000000 4. CI > 9999999
Nombre	Lógico Si está es Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Paterno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Rol	Lógico Si está es un conjunto de	1. director 2. encargado	4. Cargo que sean diferentes a los válidos.

	cadenas.		

Tabla N° 100. Caso de Prueba Gestionar Usuarios (gestUsuarios)

II.11.4.4. Caso de Prueba: Adicionar Usuario (addU)

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Cadena no numérica 3. CI < 1000000 4. CI > 9999999
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30

			dígitos.
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Teléfono	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= Teléfono <= 99999999	2. Un valor no numérico 3. Teléfono < 1000000 4. Teléfono > 99999999
Rol	Conjunto de palabras. donde ya está incluido “director”	1. “Encargado”	3. “” 4. Cadenas distintas a las mencionadas.
Usuario	Lógico Si no está es Valor	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a 5 dígitos. 3. Cadena > a 5 dígitos.
Clave	Lógico	1. Cadena alfanumérica de cinco dígitos.	2. Cadena < a 5 dígitos. 3. Cadena > a 5

	Si no está es Valor		dígitos.

Tabla N° 101. Caso de Prueba Adicionar Usuario (addU)

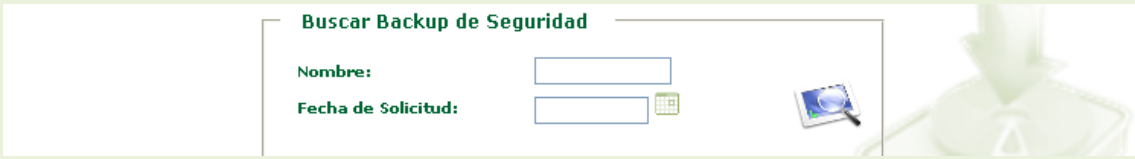
II.11.4.5. Caso de Prueba: Modificar Usuario (modU)

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Cadena no numérica 3. CI < 1000000 4. CI > 9999999
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos.

Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Teléfono	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= Teléfono <= 99999999	2. Un valor no numérico 3. Teléfono < 1000000 4. Teléfono >99999999
Rol	Conjunto de palabras. donde ya está incluido “Director”	1. “Director” 2. “Encargado”	3. “” 4. Cadenas distintas a las mencionadas.

Tabla N° 102. Caso de Prueba Modificar Usuario (modU)

II.11.4.6. Caso de Prueba: Gestionar Backup (gestBackup)

			
Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Nombre	Lógico	1. Cadena <= a 90 dígitos	2. Cadena > a 90 dígitos.

	Si está es Rango		
fechas	Lógico Si está es Date (cadena con el formato año-mes- día)	1. Todas las Cadenas que tengan en formato año-mes- día	2. Cadenas diferentes del formato año-mes-día

Tabla N° 103. Caso de Prueba Gestionar Backup (gestBackup)

II.11.4.7. Caso de Prueba: Generar Reporte de Usuarios (genRU)

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Un valor no numérico 3. CI < 1000000 4. CI >9999999

Nombre	Lógico Si está es Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Paterno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
activo	Lógico Si está son 2 valores	1. true 2. false	3. Cadenas diferentes a true o false
cargo	Lógico Si está es un conjunto de cadenas.	1. Director 2. Encargado 3. Tecnico	4. Cadenas diferentes a las válidas.
habilitado	Lógico Si está son 2 valores	1. true 2. false	3. Cadenas que sean diferentes a true o false

Sección	Lógico Si está es un conjunto de nombres según el centro de salud.	1. Nombres que estén registrados en la base de datos. 2. “Sección”	3. Nombres que no estén registrados en la base de datos.
fechas	Lógico Si está es Date (cadena con el formato año-mes-día)	1. Todas las Cadenas que tengan en formato año-mes-día	2. Cadenas diferentes del formato año-mes-día
Incluir en el reporte	Lógico Si está es un conjunto, con comportamiento distinto.	1. “VT” 2. “VC” 3. “VIS” 4. “VSE” 5. “VSA” 6. “VSP”	7. Cadenas distintas a las validas.

Tabla N° 104. Caso de Prueba Generar Reporte de Usuarios (genRU)

II.12. GLOSARIO

II.12.1. Introducción

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados a lo largo de todo el proyecto de desarrollo de un sistema de gestión. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se crea un estándar para todo el proyecto.

II.12.1.1. Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la tecnología manejada en el proyecto de desarrollo de un sistema de gestión. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

II.12.1.2. Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos para la institución.

II.12.2. TÉRMINOS

II.12.2.1. Backup: Es un Archivo.backup que es generado a partir de una base de datos alojada en un gestor, en este caso PostgreSQL.

II.12.2.2. Código de Registro: Es el código que el SIMON pide al administrador para que este se pueda registrar, esto para mas seguridad.

II.12.2.3. Restaurar: Es una acción en la cual a partir de un archivo.backup que contiene datos y una base de datos en blanco, se recupera toda la información en la base de datos.

II.13. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

II.13.1. Medios de Verificación del Componente 1 Sistema Informático para el Monitoreo de Proyectos “SIMON”

- ✓ **Informe otorgado por la Técnica de ECAM sobre la Culminación de la Actividad denominada “Determinación de Requerimientos”**
- ✓ **Informe otorgado por la Técnica de ECAM sobre la Culminación de la Actividad denominada “Análisis y Diseño del SIMON”**
- ✓ **Informe otorgado por la Técnica de ECAM sobre la Culminación de la Actividad denominada “Ejecución de Pruebas al SIMON”**
- ✓ **Reportes imprimidos por el SIMON**

COMPONENTE 2

III.1. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO

III.1.1. Introducción

- **Ubicación:** La capacitación del SIMON se desarrollará en instalaciones del Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres – Tarija.
- **Destinatarios:** La destinataria será la señora Cinthia Olguín Medina con el rol de Técnico de la institución.

Cabe recalcar que no se realizará capacitación a los demás involucrados debido a una falta de permiso otorgada por la dirección de la institución, el cual informo que la capacitación solo se realizará con todo el personal presente ya que muchos se encuentran de viaje en capacitaciones.

Es por eso que se no se pudo capacitar a los usuario con roles Director y Encargado de Proyectos.

- **Encargada de la Capacitación:** El encargado será el universitario: Elver Teófilo Olguín Medina

III.1.1.1. Planteamiento del problema

Después de interactuar con algunos de los involucrados se llego a la conclusión de que la mayoría de ellos no saben le tienen un temor a nueva tecnología, pesando que pueden generar errores y no saber qué hacer ante eso, Esto debido a que no cuentan con una preparación apropiada.

III.1.1.2. Propósito

El propósito de esta capacitación es instruir al personal involucrado en el uso correcto del SIMON, a fin de lograr un Mejoramiento en el Monitoreo del avance y los resultados que se tiene con los Proyectos en ejecución en cada una de las áreas del Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM)-Tarija.

III.1.1.3. Objetivo

El objetivo de la capacitación al personal involucrado es:

“Lograr que los usuario del SIMON al finalizar la capacitación estén listos para utilizarlo y así lograr el propósito del proyecto”

III.1.1.4. Alcance y limitaciones

- **Alcances**
 - ✓ Se realizará una exposición breve del SIMON al personal del Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres – Tarija, esto con el motivo de incentivar el uso de tecnología y crear expectativa.
 - ✓ Se capacitará solo a una técnica.
 - ✓ La capacitación será práctica y con computadora a lado.
- **Limitaciones**
 - ✓ La capacitación solo será por dos días y tres horas diaria.

- ✓ La capacitación será realizada en idioma castellano.

III.1.2. Metodología de Capacitación utilizada

La metodología de Capacitación que se utilizará es la Expositiva que tiene el objetivo de Hacer capaz o hábil a una persona en el manejo de un sistema, implica explicarle adecuadamente el procedimiento y favorecer su práctica.

Donde se siguen las siguientes etapas:

Exposición.- En la exposición se utilizan algunos apoyos didácticos como pizarrón, diapositivas, video, etc. A medida que el capacitador va exponiendo, va permitiendo que se expresen las dudas y las inquietudes.

Demostración.- el capacitador debe explicar y después realizarlo, de tal manera que el educando pueda observarlo y estar en posibilidad de repetirlo.

III.1.2.1. Definición del público

✓ Para la Exposición

Funcionarios del Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres- Tarija.

✓ Para la Demostración

Directora de la institución ECAM

Encargado de Proyectos de la institución ECAM

Técnico de la institución ECAM

III.1.2.2. Ambiente

✓ Para la Exposición

El un ambiente del Equipo de comunicación Alternativa con Mujeres – Tarija.

✓ Para la Demostración

La oficina perteneciente a la Area de Poder Local.

III.1.2.3. Material para la Capacitación

✓ Para la Exposición

El SIMON implementado en una computadora portátil la cual debe estar conectada a un proyector.

✓ Para la Demostración

Manual de Instalación del SIMON

Manual de Usuario

Una computadora en la cual este implementado el SIMON.

III.1.2.4. Costos y Recursos

Los costos y recurso son expresados en el Anexo N° 4 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente 2”

III.1.2.5. Descripción del componente capacitación

Clase	fecha	Contenido	Duración	Medios	Material de Capacitación
1	26 de noviembre del 2011	Gestionar Actividades	1 hora con 30 minutos	Una portátil y el manual de usuario	Manual de usuario
2	28 de noviembre del 2011	Gestionar Informes	1 hora con 30 minutos	Una portátil y el manual de usuario	Manual de usuario
3	29 de noviembre del 2011	Registrar retrasos	1 hora con 30 minutos	Una portátil y el manual de usuario	Manual de usuario
4	30 de noviembre del 2011	Registrar comprobantes y concluir actividad	1 hora con 30 minutos	Una portátil y el manual de usuario	Manual de usuario

III.2. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

III.2.1. Medios de verificación de componente 2: “Capacitación del personal involucrado”

- ✓ **Reporte y Fotografías tomadas el día de la Presentación del SIMON en el Acto que realizó la ECAM-Tarija**
- ✓ **Informe otorgado por la Técnica de ECAM sobre la “Capacitación”**

CONCLUSIONES

Y

RECOMENDACIONES

IV.1. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1.1. Conclusiones

La necesidad de incorporar las TIC en las organizaciones es un hecho incuestionable, como también lo es el hecho de realizar esta inserción de manera responsable y siguiendo las normas de calidad inherentes a cada caso.

Siguiendo este concepto de responsabilidad informática, tres aspectos han sido claves en este proyecto, el primero está relacionado con la intención de informatizar para mejorar, por ello se plantea como propósito el mejorar el Monitoreo del avance y los resultados que se tiene con los Proyectos que ejecuta el Equipo de Comunicación Alternativa con Mujeres (ECAM)-Tarija, este propósito se logra a través de un sistema informático y un programa de capacitación efectivo. El segundo aspecto, tiene relación con la responsabilidad de enlazar las necesidades de los usuarios con la funcionalidad del sistema, y para formalizar este hecho, se han expresado estas necesidades bajo la norma IEEE-830. El tercer aspecto relevante en el proyecto, es el uso de las metodologías de desarrollo acompañadas con una herramienta CASE, puesto que permite tener un mejor control en todas las etapas del sistema, en este caso, se ha hecho uso de la metodología RUP, la herramienta Enterprise Architect en su versión 7.1 y Embarcadero ERStudio 7.5.

De esta manera se cumplió con el propósito del proyecto ya que más del 70% del personal involucrado con el proyecto consideran que éste cumple con su objetivo; logrando automatizar más del 50% de las tareas que se realizan al momento de controlar el avance y los resultados que se tiene con los proyectos que ejecuta el ECAM, de esta manera el sistema se vuelve una herramienta útil al momento de ver el cumplimiento del plan quinquenal.

También se llevó a cabo la capacitación del personal involucrado con el sistema, esta capacitación fue de gran importancia ya que gracias a ella el personal entendió la importancia de automatizar ciertos procesos; y los beneficios que se tiene con las TICs

Ahora bien si consideramos el primer aspecto de mejora se podría decir que se alcanzó el 75%, puesto que actualmente el sistema informático y el programa de capacitación se han hecho efectivos, pero todavía falta la actualización de las normativas vigentes y la inserción de nuevas funciones dentro de la institución, además de la formulación de presupuestos para su implementación y sostenibilidad.

IV.1.2.Recomendaciones

El fin del proyecto es coadyuvar con una adecuada gestión de la información, el sistema y el programa de capacitación, son parte sustancial para lograrlo. Sin embargo, se recomienda al ECAM-Tarija, realizar talleres de socialización que involucre a todas las áreas de la institución, y Administración, puesto que la implementación del sistema, requiere una actualización de la normativa vigente y la inserción de nuevas funciones dentro de los manuales de funciones de los funcionarios (valga la redundancia). Este aspecto es vital, puesto que el manejo del sistema no debe ser de acuerdo a la voluntad de los funcionarios sino que deben estar establecidas todas las condiciones para su uso.

Otro aspecto importante que se debe recalcar, es la creación de un Data Center dentro de ECAM-Tarija que sea adecuado y que cumpla con todas las normas de calidad vigentes, puesto que se debe estar consciente de que las TIC se convierten cada vez más en la parte neurálgica de las organizaciones. Un Data Center implementado de forma adecuada, garantizará el mantenimiento y sostenibilidad de todos los recursos informáticos.

Es también importante y no se puede pasar por alto el financiamiento necesario para la sostenibilidad del proyecto con el pasar del tiempo, puesto que la implementación solo será el primer gasto justificado con el impacto que tendrá el sistema dentro del ECAM-Tarija relacionadas con el monitoreo de proyectos. De este modo se recomienda incluir en su POA gastos de mantenimiento, actualización, capacitación, etc. destinados al SIMON, que deben ser analizados y reformulados constantemente justificando su contribución a largo plazo en la gestión de información de ECAM-Tarija.

Si se toma en cuenta el cambio constante del personal que actualmente se realiza en las instituciones por distintos motivos, Se recomienda que ante cada cambio del personal que está destinado a ser usuario del SIMON, se le exija tener conocimiento sobre el manejo de la computadora y conozca sobre los navegadores y además destinar responsables que se encarguen de capacitar al personal, esto para garantizar un manejo eficiente del sistema y el cumplimiento del fin.

También se recomiendan actualizar los equipos de la institución ya que la mayoría de ellos ya son tecnología pasada, y es necesario tener un buen equipamiento para que de esta manera se tenga mayor rendimiento del personal y del SIMON.