

EL PROYECTO

Presentación del proyecto

Titulo

Mejoramiento de la administración del personal del “Resto Bar Taberna GattoPardo,” a través de las TIC.

I.1.2 Carrera

Ingeniería Informática.

I.1.3 Facultad

Ciencias y Tecnología.

I.1.4 Institución/Centro Cooperante

Resto Bar Taberna “GattoPardo”.

I.1.5 Provincia/Municipio

Tarija.

I.1.6 Duración del proyecto

Diez meses.

I.1.7 Área/línea de investigación priorizada

- Desarrollo de Sistema de Información y Comunicación.

PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

I.2.1 Director del proyecto

Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	CI
Ramos	Rueda	Irma	5804037
Teléfono	Celular	Correo	Firma
46630656	72949512	irmita_1_7@hotmail.com	

Tabla 1: Información personal del Director del Proyecto

I.2.2 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes

La empresa gastronómica boliviana “Resto Bar Taberna GattoPardo”.

Dirección: Calle la Madrid #789 entre Sucre y Gral. Trigo.

I.2.3 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación

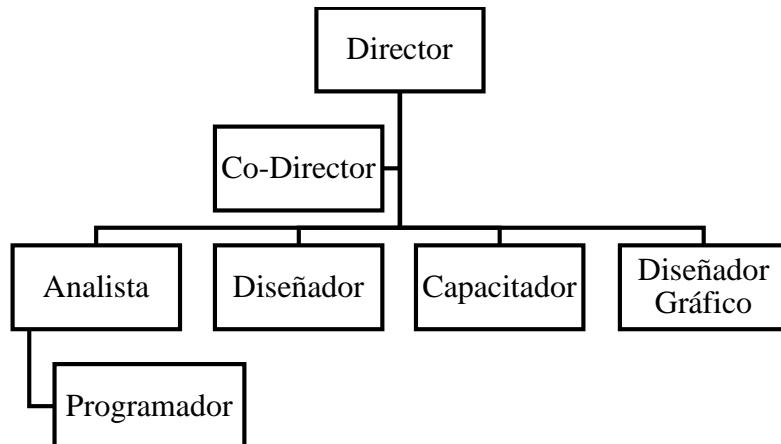


Ilustración 1: Organigrama de la estructura organizativa

NOMBRE DEL CARGO: Director

FUNCIONES

- 1.** Realizar un seguimiento coordinado con el Co-Director del proyecto
- 2.** Analizar y evaluar junto al Co-Director los problemas que se presenten para tomar decisiones que beneficien al propósito.
- 3.** Hacer el manual de funciones con el Co-Director.
- 4.** Planificar junto al Co-Director todas las acciones que se practicarán durante el planteamiento.
- 5.** Contratar al personal capacitado.
- 6.** Crear contactos externos que puedan ser útiles para la elaboración del programa.
- 7.** Conseguir financiamientos externos para el desarrollo del plan.
- 8.** Gestionar junto al Director todos los recursos adquiridos.

RELACIONES

Supervisa a: Analista, Diseñador, Capacitador, Co-Director

Tabla 2: Funciones del Director.

NOMBRE DEL CARGO: Co-Director o Ingeniero de Software

FUNCIONES

- 1.** Gestionar junto al Director todos los recursos adquiridos.
- 2.** Realizar un seguimiento coordinado con el Director del proyecto.
- 3.** Analizar y evaluar junto al Director los problemas que se presenten.
- 4.** Hacer el manual de funciones con el Director.
- 5.** Planificar junto al Director todas las actividades que se elaborarán durante el proyecto.
- 6.** Controlar que las acciones se cumplan de acuerdo al cronograma instaurado.
- 7.** Mantener al equipo enfocado en los objetivos.

<ul style="list-style-type: none"> 8. Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la integridad del planteamiento. 9. Crear y fomentar una atmósfera de armonía en el trabajo del equipo. 10. Colaborar con las funciones del Director cuando no esté presente.
RELACIONES
Reporta a: Director
Supervisa a: Analista, Diseñador, Capacitador, Diseñador Gráfico

Tabla 3: Funciones del Co-Director

NOMBRE DEL CARGO: Analista y Diseñador
FUNCIONES
<ul style="list-style-type: none"> 1. Examinar las necesidades de los usuarios y especificar programas, configuraciones y soportes lógicos. 2. Identificar las metas globales, las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto. 3. Verificar el análisis de riesgos del proyecto, puesto que si el riesgo es alto, la viabilidad de producir software se reduce. 4. Efectuar el análisis de Costos – Beneficios, hacer una valoración de la inversión económica comparado con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema. 5. Determinar la cantidad de personas requeridas para el progreso del programa, hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo y seleccionar la posición dentro de la organización y la especialidad a desempeñar. 6. Modelar la arquitectura del Sistema e identificar todas las funciones y subfunciones en lo que debe hacer el sistema.

- | |
|---|
| <p>7. Detallar requerimientos, detectar y corregir falencias comunicativas, transformando los requisitos conseguidos de entrevistas y cuestionarios, en condiciones apropiadas.</p> <p>8. Verificar los requerimientos comprobando el correcto funcionamiento de un requisitorio en la aplicación.</p> <p>9. Mantener actualizados y en buen funcionamiento las bases de datos y los sistemas de gestión de datos para garantizar la validez e integridad de la información registrada.</p> |
|---|

RELACIONES

Reporta a: Co-Director

Supervisa a: Programador

Tabla 4: Funciones del Analista y Diseño

NOMBRE DEL CARGO: Programador

FUNCIONES

1. Realizar la programación del software de acuerdo a las especificaciones del analista en código ejecutable por la computadora.
2. Efectuar las revisiones a las fallas encontradas en las pruebas practicadas al software.
3. Documentar el plan de contingencia del software.
4. Elaborar gráficos y diagramas para describir y especificar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de datos.
5. Hacer pruebas al software elaborado para eliminar o corregir deficiencias o errores.
6. Desplegar y proporcionar documentación detallada de la operación de software.

RELACIONES

Reporta a: Analista y Diseñador

Tabla 5: Funciones del Programador

NOMBRE DEL CARGO: Capacitador

FUNCIONES

1. Desarrollar a través de dinámicas, percepciones sobre los temas tratados, revalorando sus conocimientos y experiencias.
2. Capacitar a los usuarios involucrados sobre el uso de las TIC.

RELACIONES

Reporta a: Co-Director

Tabla 6: Funciones del Capacitador

NOMBRE DEL CARGO: Diseñador Gráfico

FUNCIONES

1. Retocar y Editar fotografías e imágenes

RELACIONES

Reporta a: Co-Director

Tabla 7: Funciones del Diseñador Grafico

DESCRIPCION DEL PROYECTO

I.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto

“Resto Bar Taberna GattoPardo”, es un Resto Bar cuya actividad principal es la de vender un servicio gastronómico de alta calidad de elaboración rápida para el cliente. Se ha identificado que existen problemas de Administración del Personal del “Resto Bar Taberna GattoPardo” que se deben a dos razones; la primera es que los procedimientos para la gestión de asistencia de personal es deficiente; esto debido a que se utiliza los medios y métodos tradicionales para el registro de asistencia; esta situación ocasiona que estos datos se registran de forma poco eficaz. La segunda es que los procedimientos para la liquidación de los pagos de sueldos son deficientes, la elaboración de los pagos de sueldos se realizan con demoras, la liquidación de sueldos frecuentemente son realizados con retrasos, los documentos físicos que respaldan los descuentos de dinero a los empleados son vulnerables a pérdidas. El personal esta desactualizado en el conocimiento, uso e incorporación del sistema de información.

En los últimos años se han incorporado a nuestro entorno numerosos avances tecnológicos que han inundado hogares y oficinas. El concepto de las TIC's se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se describe, manipula y procesa información, y facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Mediante estas nuevas tecnologías se permite tener una mejor administración de la administración y poder fortalecer el control y la supervisión de los trabajadores, viendo que cada día el avance tecnológico es constante especialmente por el área de administración. El código QR sirve para almacenar información en una matriz de puntos, o un código de barras el mismo que permitirá realizar el control de asistencia del personal.

Éste proyecto aprovechará las ventajas de la informática para contribuir al mejoramiento de la Administración en el área de RRHH de la empresa Resto bar Taberna “GattoPardo”: mejorar la administración del personal a través del uso de las TIC's; para lo que se propone desarrollar un Sistema Web de Administración del Personal y capacitar al

I.3.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y porqué)

Descripción y Fundamentación

GattoPardo es una empresa unipersonal privada que tiene 20 años de función en el rubro gastronómico, la innovación del mismo fue de un Sr. Alemán quien implementó tras haber realizado un estudio de mercado.

GattoPardo se encuentra situado en: frente la plaza Principal, sobre la calle Madrid # 758 entre las calles Sucre y Gral. Trigo. Actualmente los propietarios son: Sr. Lic. Paulo Prada Gonzales y su esposa Lic. Gabriela Mealla.

La empresa actualmente está constituida por: 42 personas desempeñando diferentes funciones de trabajo en Taberna GattoPardo. Con respecto al horario, funciona 16 horas corridas está distribuido en dos turnos: turno noche 8 horas de 16:00 pm hasta las 00:00 am horas, turno mañana 8 horas de 08:00 am hasta las 16:00 pm.

En la actualidad el sistema de administración de sueldos y asistencia del personal del Resto Bar “GattoPardo” es de forma manual y carece de un sistema que opere de manera eficiente y eficaz esta situación. El Gerente y el Administrador del Resto Bar “GattoPardo” reconocen que existe la morosidad en el momento de atención a los trabajadores por la búsqueda de sus pagos de sueldo, la pérdida de información en el momento del manejo de las mismas.

Realizando un análisis a la situación se logró identificar el problema en Restobar GattoPardo y con el avance de la tecnología de las TIC’s.

Con la coordinación y acuerdo con el Gerente del RestoBar “GattoPardo” se decide realizar el sistema web mismo que será capaz de administrar las planillas de sueldo y asistencias del personal, el cual se realizara con la colaboración de la administración del RestoBar “GattoPardo” para su respectivo desarrollo; una vez terminado el sistema web implementarlo en el RestoBar “GattoPardo” y ejecutar los programas de capacitación para el manejo del sistema web.

I.3.2.2 Justificación

En la actualidad la necesidad de mejorar la administración de personal se ha vuelto

primordial, y la capacidad de administrar la información en un ordenador es la herramienta precisa para este propósito. La empresa “Resto Bar Taberna GattoPardo” no cuenta con un sistema computarizado; almaceno su información en medios físicos como cuadernos. La implantación de un sistema de control de asistencia para el personal será más eficaz para la empresa que computarice las actividades de control, facilitará el trabajo de la oficina, reducirá el tiempo de atención, en el pago de sueldos. Se conseguirá mejorar los servicios que la empresa presta e impulsará a la utilización de nuevas tecnologías, aumentando la confiabilidad de los clientes. Un Sistema de Administración orientado a Web desarrollado posibilite el manejo confiable en la administración de personal, permitiendo seguridad en la gestión administrativa del personal en los procesos de control. “Resto Bar Taberna GattoPardo”. Admite demora en la administración del personal y control de asistencia en razón a los procesos manuales que efectúa. Con el desarrollo del Sistema de Administración del personal orientado a Web se busca la sencillez, la usabilidad y la rapidez en la gestión de información, de tal forma que el uso del mismo acceda a un control de asistencia al personal para mantener una gestión ordenada y accesible vía móvil en todo los horarios asignados, así mismo la cancelación de pagos de sueldos serán administrados de manera ordenada y confiable desde la oficina.

El estudio de una tecnología informática para este campo proporcionará un reto para el desarrollador, acumulando una valiosa experiencia para el posterior progreso de sistemas generales de administración en su vida profesional. El proyecto podrá servir de guía para futuros profesionales y estudiantes.



Ilustración 2: Conexión de celular a maquina

I.3.3 Alcances

El sistema se encargara de la administración de la información de los trabajadores para un mejor manejo de los mismos, reporte de cada trabajador según la fecha de pago de sueldo y la asignación de beneficios y descuentos para que puedan manipular el sistema.

Generación de reportes significativos para el gerente de la empresa.

- Generación de pagos de sueldos específicos.
- Base de datos de acorde a los requerimientos de la empresa.
- Copias de seguridad o resguardos.
- Interfaz de usuario sencilla y fácil de usar.
- Control de acceso al sistema.
- El usuario podrá marcar asistencia vía móvil.

I.3.4 Limitación

Solo podrá tener acceso el personal que trabaje en el “Resto bar Taaberna GattoPardo”, el mismo solo podrá almacenar información del trabajador y sus descuentos y/o beneficios. El sistema no podrá realizar funciones o procesos de carácter administrativo como ser la organización o las funciones contables que se realicen dentro del Resto Bar GattoPardo.

- El sistema no efectuará informes que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.
- El sistema no verificará operaciones o procesos que no hayan sido especificados en el documento de los requisitos.
- No se incluirán módulos de contabilidad como ser planillas de sueldos ya que lo realiza un contador actualmente.
- El sistema no dará alternativas de solución ante problemas que no se hayan mencionado en este proyecto.

I.3.5 Objetivos

I.3.5.1 Objetivo General

Mejorar la Administración del Personal del “Resto Bar Taberna Gattopardo”, a través del uso de las TIC’s.

I.3.5.2 Objetivos específicos

- Desarrollar Sistema Web de Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo.”
- Implementar Programa de capacitación para el personal, transmisión de conocimiento y utilización del sistema de gestión web.

I.3.6 Estrategia de planes de acción

- Sistema de Administración de personal orientado a Web para la empresa “Resto bar Taberna Gattopardo” desarrollado.
- Inicio (Estudio de profundidad).
- Elaboración.
- Construcción
- Transición

Personal involucrado de “Resto bar Taberna Gattopardo” capacitado en el uso de las TIC’s.

- Planificación.
- Preparación.
- Ejecución.

I.3.7 Metodología

En este presente proyecto se contempla la realización de dos componentes: Un **Sistema de Administración de personal** orientado a Web y la **Capacitación** al personal de la empresa.

Para el primer componente se usará la metodología RUP y UML. (*Ver Anexo2*).

Para la capacitación, la metodología a consumar se fundamenta en la guía metodológica “Compartiendo Nuestros Conocimientos” detallada en el capítulo II.

I.3.8 Resultados esperados

El primer resultado esperado es obtener un sistema de Administración del Personal “RestoBar Taberna GattoPardo” orientado a Web desarrollado.

El segundo resultado es formar al personal de la empresa con respecto al uso del sistema desarrollado y las herramientas sociales de internet y el uso de las TIC’s.

I.3.9 Transferencia de resultados

I.3.9.1 Medios y estrategias para la transferencia de resultados

Se establecen dos etapas en el proyecto, que se realizarán de manera secuencial y mediante un convenio con el “Resto Bar Taberna GattoPardo”, las mismas que se detallan a continuación:

Se manejará un CD que contendrá los instaladores del sistema, mismo que será entregado a la empresa y a los docentes evaluadores.

- Se confiarán ejemplares con la documentación del sistema a la empresa, mismo que será entregados a los docentes evaluadores.
 - Se capacitará a los empleados del “RestoBar Taberna GattoPardo”, acerca de uso de la TIC desarrollada.
 - Lista de los asistentes a la capacitación.
 - Fotografías del día de la capacitación.
 - Convocatorias a los talleres de capacitación

I.3.9.2 Grupo de beneficiarios de los resultados

Con el presente proyecto los grupos beneficiarios serán los siguientes:

- La empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”
- Los Usuarios que harán uso del sistema.
- Todo el personal de la empresa.

I.3.10 Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES												
Nº	Actividad	Días	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	
FASE1: INICIO O ESTUDIO DE OPORTUNIDAD DEL SISTEMA												
1	DETERMINACIÓN Y MODELACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA	49	x	x								
1.2	Reunión con el gerente de la empresa											
1.3	Elaboración y Ejecución de cuestionarios y entrevistas											
1.4	Educción de requisitos											
1.5	Análisis de documentos cualitativos y cuantitativos											
1.6	Análisis y negociación											

1.7	Validación, gestión y modelación de requerimientos										
1.8	Elaboración del prototipo de pantallas										
1.9	Refinamiento de la documentación del modelo de requerimientos										
1.10	Seguimiento, verificación del avance del proyecto.										
Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9
FASE2: ELABORACIÓN DEL SISTEMA											
2	ANÁLISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA	49		x	x						
2.1	Especificación y elaboración de la arquitectura del sistema.										
2.2	Especificación y elaboración de la arquitectura del sistema a través de los diagramas de Interacción y Actividad										

2.3	Modelado de la base de datos mediante el modelo Entidad – Relación									
2.4	Refinamiento de la documentación del modelo de análisis y diseño									
2.5	Seguimiento, verificación del avance del proyecto.									

FASE3: CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA

3	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA	120			X	X	X	X	X		
3.1	Codificación del SAW										
3.2	Refinamiento de la interfaz del SAW										
3.3	Elaboración del Manual de Usuario										
3.4	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										
Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9

4	PRUEBAS DEL SISTEMA	23							x		
4.1	Ejecución de pruebas de caja negra										
4.2	Refinamiento de la documentación de los casos de prueba										
4.3	Conclusión de la elaboración del manual de usuario.										
4.4	Conclusión de la elaboración del manual de instalación.										
4.5	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										
FASE 4: TRANSICIÓN DEL SISTEMA											
5	DESPLIEGUE										
5.1	Conclusión de la preparación de los manuales de usuario										

5.2	Empaquetar el producto										
5.3	Seguimiento, verificación del avance del proyecto										
6	PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	20							x		
6.1	Identificación de la población Meta										
Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9
6.2	Identificación de los temas de los talleres										
6.3	Definición del Propósito de los talleres										
6.4	Definición de los Objetivos Específicos										
6.5	Realización del Cronograma										
6.6	Definir la Localización (Lugar de Capacitación)										

6.7	Lanzamiento de la Convocatoria										
6.8	Perfeccionamiento de la documentación del plan de capacitación										
7	PREPARACIÓN Y DISEÑO DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	20							x		
7.1	Recopilación y Clasificación de la Información										
7.2	Elaboración de Contenidos										
7.4	Refinamiento de la documentación del plan de capacitación										
8	EJECUCIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN	9							x	x	
8.1	Presentación y desarrollo de los Talleres										
Nº	Actividad	Días	ME1	ME2	ME3	ME4	ME5	ME6	ME7	ME8	ME9

8.2	Entrega del producto								
8.2	Evaluación de los Talleres								
8.3	Refinamiento de la documentación del documento Capacitación								
8.4	Seguimiento, verificación del avance del proyecto								
9	FIN DEL PROYECTO	1							x
9.1	Empastado de todo el instrumento generado								
9.2	Conclusión del proyecto								

Tabla 8: Cronograma

I.3.11 MARCO LOGICO

I.3.11.1 Cuadro de Involucrados

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
GERENTE GENERAL	<ol style="list-style-type: none">1. Gestión y control del personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”.2. Obtener reportes de pagos de sueldos del personal y asistencia.3. Ofrecer un servicio más rápido al personal.4. Aumentar el control y manejo administrativo del personal en la empresa.	<ol style="list-style-type: none">1. Falta de conocimiento de la tecnología actual y la forma en la que ayudan al desarrollo.2. La obtención de datos del personal, es morosa.3. Ineficiencia en el manejo de información de los pagos de sueldos dentro del “Resto Bar Taberna GattoPardo”.	<p>R.: Interés en apoyar iniciativas que permitan el desarrollo de la institución.</p> <p>R.: Institución estable y en funcionamiento.</p> <p>R.: “Resto Bar Taberna GattoPardo”, en buen estado frente a la competencia.</p>

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
PERSONAL ADMINISTRATIVO	<p>1. Organizar los datos para que se manejen de una forma más rápida y segura.</p> <p>2. Atender y brindar información más eficiente al personal.</p>	<p>1. Escaso conocimiento, manejo de Sistemas y uso de las TIC.</p> <p>2. Demora en la administración del personal debido a los procesos manuales que se realizan.</p>	<p>R.: Personal responsable y con experiencia en administración del personal.</p> <p>R.: Dispositivos de computación suficientes para los procesos.</p>

	<p>3. Obtener reportes sin mora.</p> <p>4. Evitar la morosidad en la búsqueda de pagos de sueldos y control de asistencia para así tener una mejor administración del personal.</p>	<p>3. Demora en la búsqueda de pago de sueldos y control de asistencia por numerosos registros que existe dentro de la empresa.</p>	<p>M.: Responder con eficiencia con el manejo de la Administración del personal en la empresa.</p> <p>R.: La disponibilidad de información para apoyar el desarrollo del sistema.</p> <p>R.: Realizar seguimiento del proyecto con las autoridades de la empresa.</p>
GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS

PERSONAL (Personal de trabajo)	Manejo rápida y eficaz a los requerimientos que se tiene.	Demora en la atención y administración del personal. Demoras en el momento de cancelación de pago de sueldo extras y registro de control de asistencia.	Utilizar los servicios informáticos de “Resto Bar Taberna GattoPardo”.
---	---	--	--

Tabla 9: Cuadro de involucrados

I.3.11.2 Árbol de Problemas

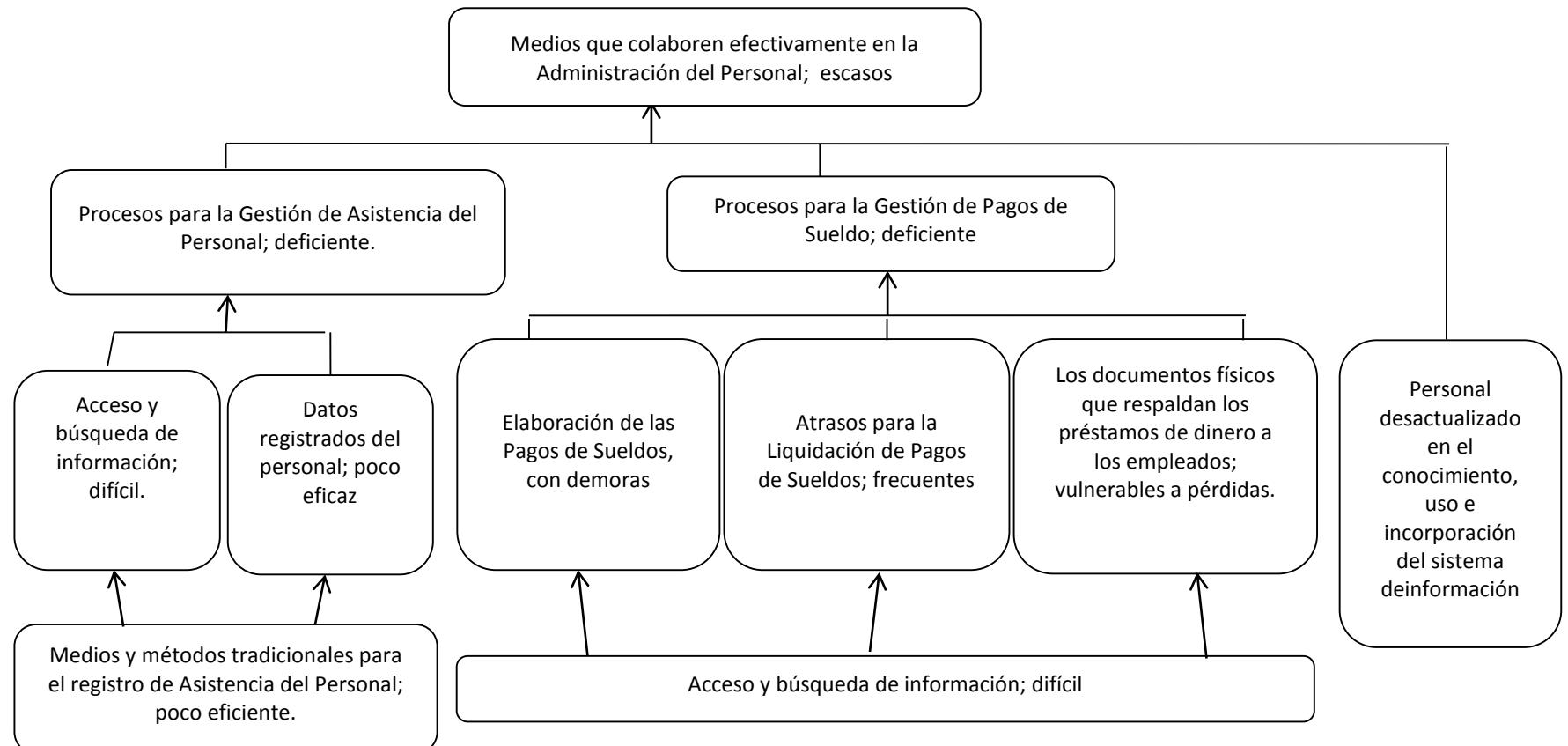
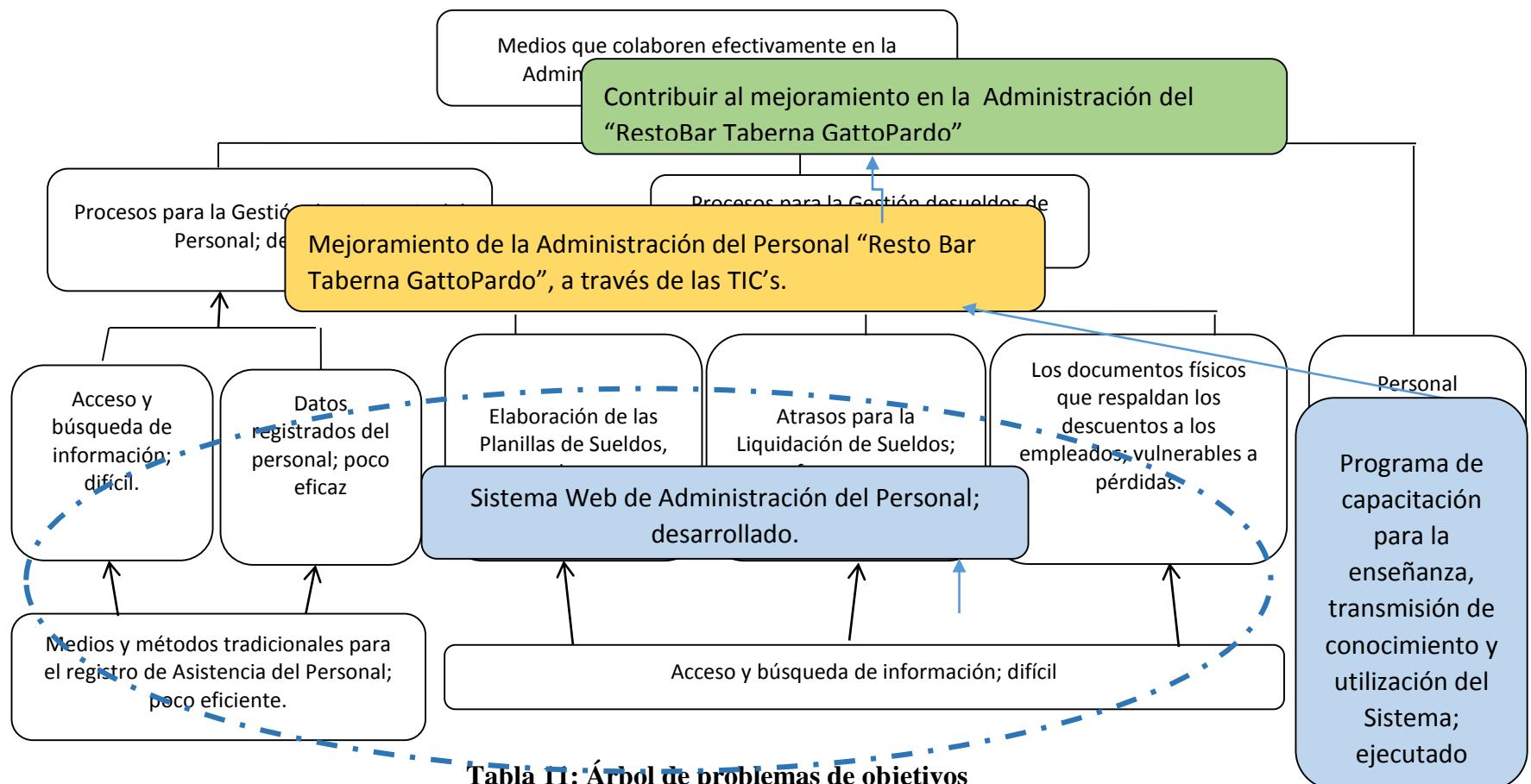


Tabla 10: Árbol de problemas

I.3.11.3 Árbol de Problemas de Objetivos



I.3.11.4 Árbol de Objetivos

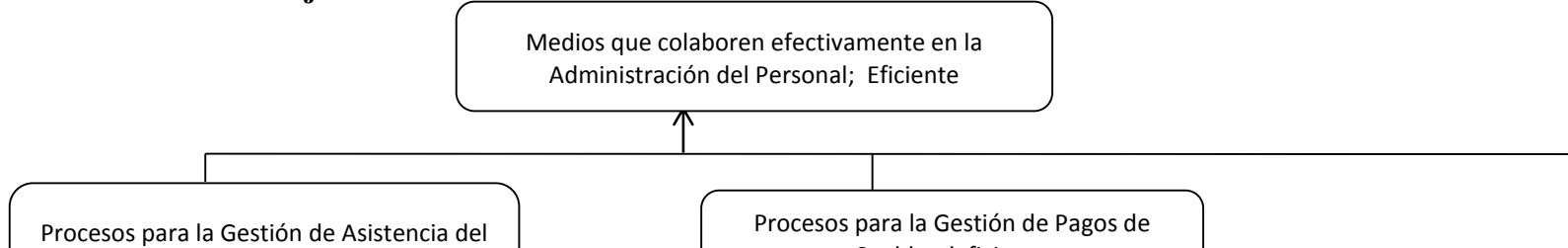


Tabla 12: Árbol de Objetivos

I.3.11.5 Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Contribuir al mejoramiento en el desarrollo de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, a través del uso de las TIC.</p>	<p>Al cabo del segundo año de ejecución del proyecto, de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, mejoraran en un % .</p> <p>PADMPGAn = Promedio de la Administración del Personal de la Gestión Anterior.</p> <p>PADMPGA = Promedio de la Administración del Personal de la Gestión Actual.</p> <p>IPADMP = Incremento del Promedio de la Administración del Personal.</p>	<p>Encuestas realizadas por el director del proyecto a todo el personal involucrado de “Resto Bar Taberna GattoPardo”, beneficiarios por el proyecto después de la implantación del proyecto.</p> <p>Informe escrito y avalado por el administrador y Gerente del “Resto Bar Taberna GattoPardo” con referencia al mejoramiento en la administración del personal.</p>	<p>Sostenibilidad</p> <p>La empresa utiliza las TIC's. Que le proporciona el proyecto.</p>

	PADMPGAn * 100 IPADMP = (_____) - 100 PADMPGA		

OBJETIVO GENERAL			Propósito a fin:
<p>Propósito</p> <p>Mejoramiento de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, a través del uso de las TIC’s, mejorada.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Asistencia -Áreas -Horarios - Empleados -Pagos de mensuales -Pagos Extras -Anticipos -Memorándums 	<p>Al finalizar el proyecto se ha mejorado el vínculo del manejo de la administración del personal en un %, con respecto en las Áreas de: Asistencia, pagos Extras, Pagos Mensuales, Descuentos, Memorándums, Anticipos y Permisos.</p> <p>Nota: Tiempo medido en segundos.</p> <p><u>Asistencia:</u></p> <p>TRASP=Tiempo Registrado de Asistencia sin Proyecto.</p> <p>TRACP=Tiempo Registrado de Asistencia con Proyecto.</p> <p>PVRA = Promedio de Velocidad del Registro de la Asistencia.</p>	<p>Informe escrito por el administrador del “RestoBar Taberna GattoPardo” por el cumplimiento y entrega del sistema.</p>	<p>Interés de los usuarios en usar el Sistema de Administración orientado a Web.</p> <p>Disponibilidad del Administrador en utilizar el Sistema de Administracion de Personal.</p> <p>Disponibilidad de la empresa en permitir que el Co-Director del proyecto tome nota y observe el proyecto de manera directa el proceso de manejo del sistema antes y después de la ejecución del proyecto al menos una vez.</p>

<p>-Permisos</p> <p>-Descuentos</p> <p>1.- Al finalizar el mes de Noviembre de 2014 se agiliza la realización de registros de la Administración de Personal en las área de: Asistencia, Áreas, Horarios, Empleados, Pagos de mensuales, Pagos Extras, Anticipos, Memorándums, Permisos, Descuentos en un 70%</p>	<p>$PVRA = 100 - (TRACP * 100/TRASP)$</p> <p><u>Pagos Extra:</u></p> <p>TRPESP=Tiempo Registrado de Pagos Extra sin Proyecto.</p> <p>TRPECP=Tiempo Registrado Pagos Extra con Proyecto.</p> <p>PVRPE = Promedio de Velocidad del Registro de Pagos Extra</p> <p>.</p> <p>$PVRPE = 100 - (TRPEC * 100/TRPESP)$</p> <p><u>Pagos Mensuales:</u></p> <p>TRPMSP=Tiempo Registrado de Pagos Mensuales sin Proyecto.</p>		<p>Disponibilidad de equipos informáticos para la utilización del sistema.</p> <p>Que todo el personal sea registrado con el marcado de la asistencia via móvil. en sus respectivos horarios.</p>
--	---	--	---

	<p>TRPMCP=Tiempo Registrado Pagos Mensuales con Proyecto.</p> <p>PVRPM = Promedio de Velocidad del Registro de Pagos Mensuales.</p> $PVRPM = 100 - \left(TRPMSP * \frac{100}{TRPMCP} \right)$ <p><u>DESCUENTOS:</u></p> <p>TRDSP=Tiempo Registrado de Descuentos sin Proyecto.</p> <p>TRDCP=Tiempo Registrado Descuentos con Proyecto.</p> <p>PVRD = Promedio de Velocidad del Registro de Descuentos.</p>		
--	---	--	--

	$PVRD = 100 - (TRDSP$ $* \frac{100}{TRDCP})$ <p><u>MEMORANDUMS:</u></p> <p>TRMSP=Tiempo Registrado de Memorándums sin Proyecto.</p> <p>TRMCP=Tiempo Registro de Memorándums con Proyecto.</p> <p>PVRM = Promedio de Velocidad del Registro de Memorándums.</p> $PVRM = 100 - (TRMSP$ $* \frac{100}{TRMCP})$ <p><u>ANTICIPOS:</u></p>		
--	--	--	--

	<p>TRASP=Tiempo Registrado de Anticipos sin Proyecto.</p> <p>TRACP=Tiempo Registrado Anticipos con Proyecto.</p> <p>PVRA = Promedio de Velocidad del Registro de Anticipos.</p> $PVRA = 100 - \left(\frac{100}{TRACP} \right) \times \frac{TRASP}{TRACP}$ <p><u>PERMISOS:</u></p> <p>TRPSP=Tiempo Registrado de Permisos sin Proyecto.</p> <p>TRPCP=Tiempo Registrado Permisos con Proyecto.</p>		
--	---	--	--

	<p>PVRP = Promedio de Velocidad del Registro de Permisos.</p> $PVRP = 100 - (TRPSP * \frac{100}{TRPCP})$ <p>PROMEDIO GLOBAL:</p> <p>PG= Promedio Global</p> $PG = (PVRA + PVRPE + PVPM + PVRD + PVRM + PVRA + \frac{PVRP}{7})$ <p>Categoría: EFICACIA</p>	
--	--	--

<p>Objetivos Específicos</p> <p>(Componentes)</p> <p>C1: Sistema de Gestión de Personal vía Web.</p>	<p>Al terminar la fase de construcción se obtendrá un Sistema de Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”, disponible para su explotación al 100% basada en los requerimientos según especificaciones de la norma IEEE830.</p> <p>La estimación del proceso está basada en las especificaciones de la norma ISO 14143.</p> <p>Categoría: CALIDAD</p>	<p>Documentación del Sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documento de Plan de Desarrollo de Software. • Instrumento de Análisis de Requerimientos. • Comprobante de Análisis, Diseño del Sistema. • Registro de Implementación del Sistema. • Original de Pruebas del Sistema. • Manual de Instalación. 	<p>Director de proyecto y “Resto Bar Taberna GattoPardo” acuerdan el alcance, la estimación de tiempo y costo del proyecto. Se cuenta con la información que proporcionara la empresa en forma oportuna.</p> <p>Visión del producto y la arquitectura estable.</p> <p>Plan de proyecto realista.</p>

<p>C2: Capacitación.</p> <p>Personal de la empresa “Resto Bar Taberna Gattopardo”, capacitado en el uso de las TIC’s.</p>	<p>.</p> <p>Finalizado el proyecto en noviembre del año 2014, se han implementado dos talleres de capacitación.</p> <p>Tema del primer taller: “Introducción a las TIC’s e Internet”. Duración 1 horas.</p> <p>Tema del segundo taller: “Manejo del Sistema web.” Duración 2 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Usuario. • CD con los instaladores. <p>Lista de las Asistentes de capacitación.</p> <p>Fotografías de día de la capacitación.</p> <p>Ejercicios propuestos para los que harán uso del sistema.</p> <p>Fotos de manejo y capacitación del sistema.</p>	<p>Interés y disponibilidad de tiempo del administrador y personal de la empresa para ser capacitados en el manejo del sistema.</p>
---	---	--	---

	<p>Al finalizar el proyecto del año en curso (2014) se ha desarrollado un sistema de gestión vía web en un % verificando que los controles funcionen correctamente.</p> <p>Categoría: CALIDAD</p>		
--	--	--	--

Tabla 13: Matriz de marco lógico

I.4 PRESSUPUESTO/JUSTIFICACION

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
10000	SERVICIOS PERSONALES			
	12000 Empleados no Permanentes	32.000		32.000
	Sub total rubro	32.000		32.000
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos	3040		3.040
	22000. Servicios de transporte	360		360
	23000. Alquileres			
	24000. Mantenimiento y reparación	300		300
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales	1900		1900
	Sub total rubro	5664		5664
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales			

	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos	400		400
	39000. Productos Varios.	300		300
	Sub total rubro	700		700
40000	ACTIVOS REALES			
	4300. Maquinaria y Equipo			
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			
	49000. Otros activos			
	Sub total de rubro			
	TOTAL	38364		38364

Tabla 14: Presupuesto/Justificación

1) GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

a) SUB GRUPO 12000. Empleados No permanentes.

Partida	Personal	Lugar	Nº viajes	Costo unitario	Costo total
12100	Personal Eventual		-		
	Ingeniero Junior			4000	32.000
Total					32.000

Tabla 15: Empleados no permanentes

2) GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERMANENTES

b) SUB GRUPO 2200. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal.

Partida	Personal	Lugar	Nº viajes	Costo unitario	Costo total
22100	Pasajes	Ubicación de la empresa	110	1	110
Total					110

Tabla 16: Descripción de los gastos de Transporte

c) SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial	Cantida.	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
25200	Estudios e Investigaciones				
25500	Publicidad				
25600	Imprenta				
25700	Capacitación de Personal	3	300	3	900
Total					900

Tabla 17: Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

f) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total

39100	Material de Limpieza			
39400	Instrumental Menor Médico – Quirúrgico			
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina	2	25	50
39700	Útiles y Materiales Eléctricos			
39800	Otros Repuestos, Accesorios Tinta y Tóner	-	-	350
Total				400

Tabla 18: Descripción del gasto en productos varios

I.4.1 Justificación de Recursos según Objetivos

OBJETIVOS	RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACIÓN)
Sistema de Administración orientado a Web Desarrollado	Bs. 38364
Personal involucrado y Capacitado en el uso de las TIC	Bs. 1.410

Tabla 19: Justificación según Objetivos

I.4.2 Bibliografía consultada para la realización del Perfil del Proyecto

- ORTEGÓN, Edgar, PACHECO, Juan Francisco, PRIETO, Adriana. <<METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO PARA LA PLANIFICACIÓN, EL SEGUIMIENTO Y LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y PROGRAMAS, ILPES>>, Santiago de Chile – Chile, Julio de 2005.

- DE LUCA, Echenique Silvana, VALDEZ, MARQUEZ, José Raúl,<<EL USO DE LAS TIC COMO MEDIO ALTERNATIVO PARA MEJORAR LA COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES EDUCATIVAS Y LA>>
- RUBEN LOPEZ FUENTEZ << MEJORAMIENTODE LA ADMINISTRACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LA EMPRESA P&L EN LAS ÁREAS DE TRANSACCIONES, PUBLICIDAD Y COMUNICACIÓN A TRAVÉS DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS. >>

CAPITULO II: COMPONENTES

II.1 SISTEMA WEB DE ADMINISTRACION DEL PERSONAL.

II.1.1 PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE

II.1.1.1 Introducción

El presente documento es un plan de desarrollo del software que será incluida en la propuesta elaborada como la respuesta al proyecto al proyecto de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento sentará las bases para el desarrollo del proyecto y ofreciendo una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto será desarrollado por la universitaria Irma Ramos Rueda, basado en la metodología Proceso Unificado de Desarrollo en la que se procederá a cumplir con la fase que marca la metodología. El enfoque desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características, seleccionando los roles, las actividades a realizar y los artefactos o entregables, que serán generados. Este documento a su vez es uno de los artefactos de RUP.

II.1.1.2 Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del software son:

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

Los docentes de la materia de Taller III, para evaluar el cumplimiento del proyecto.

II.1.1.3 Alcance

El Plan de Desarrollo del software describe el plan global usando para el desarrollo del Sistema Web de Administración del Personal “Retobar Taberna GattoPardo”, abarcando las cuatro fases de la metodología RUP.

Para la primera versión la base está en la captura de requisitos materializada con la información proporcionada por el representante de la empresa.

Posteriormente, el avance del proyecto y la realización de cada una de las iteraciones occasionarán el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

II.1.1.4 Resumen

Después de la 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 Proceso.- Explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe como se realizará su seguimiento.

Planes y guías de aplicación.- Proporciona una lista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

II.1.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO

II.1.2.1 Introducción

Se pretende resolverlos problemas de Administración del personal “Resto bar Taberna GattoPardo”, con el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC’s), que son procedimientos de información computarizada creados para procesar grandes cantidades de datos con distintas rutinarias de negocio, como el control de asistencia y manejo de datos del personal.

II.1.2.1.1 Propósito

El propósito que nos lleva a la realización de este proyecto es el de mejorar la gestión de admiración del personal de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”.

II.1.2.1.2 Alcance y Objetivos

El presente proyecto contempla dos componentes, los cuales son:

- Sistema de Administración orientada a Web desarrollado.
- Personal de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo” Capacitado en el uso de las TIC’s.

El sistema podrá generar reporte detallado de cada trabajador se podrá visualizar cada pago y/o asistencia.

Solo podrá tener acceso al sistema el personal que trabaja en “Resto Bar Gatto Pardo”.

El mismo podrá tener acceso a:

- Inicio
- Registro de Personas
- Registro de Área
- Registro de Horarios
- Control de Asistencia
- Registro de Beneficios Sociales

- Descuentos al Personal
- Registro de Anticipos
- Registro de Permisos
- Reportes
- Resguardos
- Salir

II.1.2.2 Suposiciones y Restricciones

- Se cuenta con la información que proporcionará la empresa de forma oportuna.
- Sistema de Administración orientado a Web desplegado sin retrasos.
- Interés de los usuarios en usar el Sistema de Administración del personal orientado a web.
- Disponibilidad de la entidad en permitir que el Analista de Sistemas del proyecto tome nota y observe de manera directa el proceso de manejo del sistema antes y después de la implementación de la TIC al menos una vez.

II.1.2.3 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, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP (y todo proceso iterativo e incremental), y todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, solo 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 presente los objetivos de cada iteración.

1) Plan de Desarrollo del Software

Es el presente documento.

2) Modelo de Casos de Uso del Negocio

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

3) Modelo de Objeto 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 (workflows) asociados a los casos de uso del negocio. Para la representación de este modelo se utilizan diagramas de Colaboración para mostrar los actores externos, internos y las entidades que manipulan, un diagrama de clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones y diagramas de actividades para mostrar los flujos de trabajo.

4) Glosario

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

5) Visión

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

6) Modelo de Casos de Uso

Presenta la función del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante Diagrama de Casos de Uso.

7) Especificaciones de Casos de Uso.

Para los casos de uso se verifica una descripción detallada empleando una plantilla de documento, donde se incluye: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no funcionales asociados, cada especificación se sitúa con su correspondiente diagrama de Casos de Uso.

8) Especificaciones Adicionales

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

9) Modelo de Análisis de Diseño

Se trata de prototipos que permite al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que preverá 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 herramientas gráficas 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 desecharados. Asimismo, este artefacto, será desecharado en la fase de construcción en la medida que el resultado de las iteración vayan desarrollando el producto final.

10) Modelo de Datos

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspecto de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

11) 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.

12) Prototipos de Interfaces de Usuario

Se trata de prototipo que permita al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema. Estos prototipos se realizaran como: dibujo a mano en papel, dibujos con alguna herramienta grafica o equipos 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. Asimismo este artefacto, será desecharido en la fase de construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan ampliando el producto final.

13) Modelo de Implementación

Este modelo es una colección de componentes y subsistemas que los contienen. Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente, y todo tipo de otro 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).

14) Modelo de Despliegue

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

15) Solicitud de cambio

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se cuenta con registro de decisiones, cambios y su evaluación e impacto, y se asegura que estos sean conocidos del conjunto de los

artefactos en un momento determinado del proyecto. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá un registro del estado de cada artefacto, instaurando una versión que instituye las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados. Estos casos de prueba llevaran asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para elaborar la prueba, y dependiendo del tipo de comprobación dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba

16) Plan de Iteración

Es un conjunto de actividades y tareas ordenadas temporalmente, con recursos asignados, dependencias entre ellas, se practica para cada iteración, y para todas las fases.

17) Evaluación de Iteración

Este documento incluye la evaluación del resultado de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los fines de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser materializadas.

18) Maula de Instalación

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

19) Material de Apoyo al Usuario Final

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, como guías del usuario.

20) Producto

Los ficheros del producto 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 una nueva reléase al final de cada iteración.

El Plan de Desarrollo del Software se revisar semanalmente y se refinara antes del comienzo de cada iteración.

II.1.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

II.1.3.1 Participantes en el proyecto

El Administrador de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”, será la persona quien manejará el funcionamiento del sistema.

II.1.3.1.1 Jefe de Proyecto

Director del proyecto Univ. Irma Ramos Rueda, alumna del último curso de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

II.1.3.1.2 Analista de Sistemas

El perfil establecido es: Alumno de Ingeniería en Informática con conocimientos de UML, RUP, a fines a la línea del proyecto, labor que llevara a cabo Irma Ramos Rueda.

II.1.3.1.3 Analistas – Programadores

Con la intención de aprender y fortalecer mis conocimiento en el entorno de fomento del plan, con el fin de que los prototipos puedan ser lo más cercanos posibles al producto final. Este trabajo ha sido encomendado a Irma Ramos Rueda.

II.1.3.1.4 Ingeniero de Software

El perfil instauradlo es verificar labores de gestión de requisitos, gestión de configuración, documentación y diseño de datos. Encargado de las pruebas funcionales del sistema labor que llevara a cabo de Irma Ramo Rueda.

II.1.3.1.5 Diseño Grafico

Con experiencia en comunicación visuales. Este trabajo ha sido encomendado a Irma Ramos Rueda.

II.1.3.1.6 Capacitador

El perfil establecido es que el capacitador ese el responsable de planear, programar e impartir cursos que contribuyan a mejorar el desempeño de las personas, labor que llevara a cabo Irma Ramo Rueda.

II.1.3.2 Interfaces Externas

“Resto bar Taberna GattoPardo”, definirá los participantes del proyecto que proporcionaran los requisitos del sistema, y entre ellos quienes serán los encargados de evaluar los artefactos de acuerdo a cada subsistema y según el plan instaurado.

El equipo de desarrollo interactuar activamente con el participante de “Resto bar Taberna GattoPardo”, para especificación y validación de los artefactos generados.

II.1.3.3 Roles y Responsabilidades

II.1.3.3.1 Jefe de Proyecto

- Verificar un seguimiento coordinado del proyecto.
- Analizar y evaluar los problemas que se presenten para tomar decisiones que beneficien al proyecto
- Planificar todas las actividades que se elaborarán durante el proyecto.
- Controlar que las acciones se cumplan de acuerdo al cronograma instituido.
- Contratar al personal capacitado.
- Hacer el manual de funciones.
- Mantener al equipo enfocado en los objetivos.
- Buscar contactos que puedan ser útiles para el desarrollo del proyecto.
- Asignar y gestionar recursos adquiridos.

- Administrar actividades del grupo de trabajo.
- Instaurar un conjunto de prácticas que aseguren la integridad y calidad de los artefactos del proyecto.
- Producir y Procrear una atmósfera de armonía en el trabajo de equipo.

II.1.3.3.2 Analista y Diseñador de Sistemas

- Estudiar el problema apoyándose en la aplicación de cuestionarios, entrevistas y observación directa para determinar las causas concretas del problema y proponer soluciones adecuadas.
- Realizar el bosquejo de la base de datos.
- Desplegar procedimientos y algoritmos apoyándose en herramientas.
- Examinar las necesidades de los usuarios y determinar programas, configuraciones y soportes lógicos.
- Reconocer las metas globales, las perspectivas del cliente, sus necesidades y requerimientos, sobre la planificación temporal y presupuestal, y otros puntos que puedan ayudar a la identificación y desarrollo del proyecto.
- Modelar la arquitectura del sistema, señalar todas las funciones y sub-funciones que debe hacer el sistema.
- Capturar, analizar requerimientos, detectar y corregir las falencias comunicativas, transformando los requerimientos adquiridos de entrevistas en condiciones apropiadas.
- Verificar los requerimientos comprobando el correcto funcionamiento de un requerimiento en la aplicación.
- Realizar la interfaz del usuario.

- Mantener actualizados y en buen funcionamiento las bases de datos y los sistemas de gestión de datos para garantizar la validez e integridad de la información registrada.
- Ofrecer información al programador para su posterior codificación.

II.1.3.3.3 Programador

- Efectuar la codificación del software de acuerdo a las especificaciones del analista en código ejecutable por computadora.
- Construir prototipos.
- Coadyuvar en la elaboración de pruebas funcionales materializadas al software.
- Documentar el plan de contingencia del software.
- Preparar gráficos y diagramas para describir y determinar en qué secuencias habrá que proceder al registro y tratamiento de datos.
- Practicar pruebas al software forjado para aminorar o corregir deficiencias o errores.
- Amplificar y proporcionar instrumento detallado de la operación del software.

II.1.3.3.4 Ingeniero de Software

- Hacer el análisis de riesgos del proyecto, puesto que si el riesgo es alto, la viabilidad de procrear software se reduce.
- Componer el análisis de costos – beneficio, hacer una valoración de la inversión económica comparado con los beneficios que se obtendrán en la comercialización y utilidad del producto o sistema.
- Hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo.
- Gestionar requisitos, configuración y cambios.

- Elaborar el modelo de datos, implementación y despliegue.
- Preparar las pruebas funcionales y documentación.

II.1.3.3.5 Diseñador Gráfico

- Retocar y editar fotografías.
- Crear y editar imágenes

II.1.3.3.6 Capacitador

- Desarrollar a través de dinámicas, percepciones sobre los temas tratados, revalorando sus conocimientos y experiencias.
- Capacitar a los usuarios involucrados sobre el uso de las TIC.

II.1.4 GESTIÓN DEL PROCESO

II.1.4.1 Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en un documento por separado.

II.1.4.2.1 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 las fases de Construcción y Transición es sólo una aproximación muy preliminar)

Fase	Nro. Iteraciones	Duración
Fase de Inicio	1	49 días
Fase de Elaboración	1	49 días
Fase de Construcción	2	143 días
Fase de Transición	1	50 días

Tabla 1: Fases, Número de Iteraciones y Duración

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

Descripción	Hito

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

	los objetivos. 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 prototipo a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión del prototipo 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 prototipos para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Tabla 2: **Hitos de cada Fase**

II.1.4.2.2 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 proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

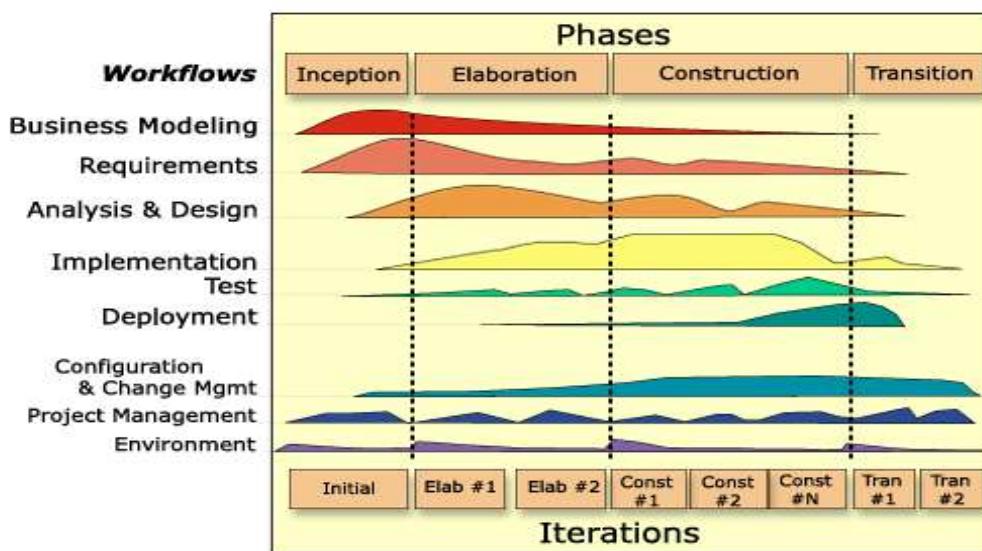


Ilustración 1: Fases e Iteraciones de RUP

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

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio	Comienzo	Aprobación
Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio		
Requisitos		
Glosario		
Visión		
Modelo de Casos de Uso		siguiente fase
Especificación de Casos de Uso		siguiente fase
Especificaciones Adicionales		siguiente fase
Análisis/Diseño		
Modelo de Análisis/Diseño		siguiente fase
Modelo de Datos		siguiente fase
Implementación		

Prototipos de Interfaces de Usuario		siguiente fase
Modelo de Implementación		siguiente fase
Pruebas		
Casos de Pruebas Funcionales		siguiente fase
Despliegue		
Modelo de Despliegue		siguiente fase
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones		
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Tabla 3: **Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Inicio**

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración	Comienzo	Aprobación

Modelado del Negocio		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio		Aprobado
Requisitos		
Glosario		Aprobado
Visión		Aprobado
Modelo de Casos de Uso		
Especificación de Casos de Uso		
Especificaciones Adicionales		
Análisis / Diseño		
Modelo de Análisis / Diseño		Revisar en cada iteración
Modelo de Datos		Revisar en cada iteración
Implementación		
Prototipos de Interfaces de Usuario		Revisar en cada iteración
Modelo de Implementación		Revisar en cada iteración
Pruebas		

Casos de Pruebas Funcionales		Revisar en cada iteración
Despliegue		
Modelo de Despliegue		Revisar en cada iteración
Gestión de Cambios y Configuración	Durante todo el proyecto	
Gestión del proyecto		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 2.0 y planes de las Iteraciones		Revisar en cada iteración
Ambiente	Durante todo el proyecto	

Tabla 4: **Disciplinas/Artefactos generados o modificados durante la fase de Elaboración**

II.1.4.3 Seguimiento y Control del Proyecto

II.1.4.3.1 Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son especificados 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 Cambio, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

II.1.4.3.2 Control de Plazos

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el jefe de proyecto y por el docente evaluador.

II.1.4.3.3 Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias. Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizarán las guías de revisión y listas de verificación incluidas en RUP.

II.1.4.3.4 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 estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada iteración.

II.1.4.3.4 Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión, la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

II.1.5 PLANES Y GUIAS DE APLICACIÓN

II.1.5.1 Tecnología de Información y Comunicación

II.1.5.2 Sistemas de Información Organizacional Tecnologías de Información y Comunicación

“Las **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** están presente en todos los niveles de nuestra sociedad actual, desde las más grandes corporaciones multinacionales, a las pymes, gobiernos, administraciones, universidades, centros evos, organizaciones socioeconómicas y asociaciones, profesionales y particulares.

Ordenadores, teléfonos móviles, reproductores MP3, tarjetas de memoria, Televisión Digital Terrestre (TDT), disco Versátiles Digitales (DVD) portátiles, navegadoras Global Position System, (GPS), Internet, etc., son tecnologías que se han convertido en imprescindibles para muchas personas y empresas.

La aplicación de las TIC a todos los sectores de la sociedad y de la economía mundial ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, *e-business* y *e-commerce*(negocio y comercio electrónico), *e-government*(gobierno electrónico), *e-health*(sanidad electrónica), *e-learning*(formación a distancia), *e-inclusion* (inclusión social digital o de acceso a las TIC de los colectivos excluidos socialmente), *e-skills*(habilidades para el uso de las TIC), *e-work*(teletrabajo), *e-mail* (correo electrónico), banda de ancha (ancho de banda grande en el acceso a las redes de telecomunicación), domótica (control de electrodomésticos en el hogar), etc.

Para empezar, vamos a distinguir los **conceptos básicos** que componen las tecnologías de la información y comunicación.

Por una parte tenemos el concepto de **tecnología**, definida como la ciencia que estudia los medios técnicos y los procesos empleados en las diferentes ramas de la industria y de los Negocio.

Por otra parte, la tecnología de la información, también llamada **informática**, es la ciencia que estudia las técnicas y procesos automatizados que actúan sobre los datos y la información. La palabra <>informática>> proviene de la fusión de los términos

<<información>> y <<automática>>, lo que originalmente significaba la realización de tareas de producción o de gestión por medio de máquinas (autómatas).

Además, las tecnologías de la comunicación o, exactamente, las tecnologías de la **telecomunicación**, estudian las técnicas y procesos que permiten el envío y la recepción de información de información a distancia”¹

Sistemas de Información Organizacionales

Los sistemas de información se desarrollan con diversos propósitos, según las necesidades de la empresa. Los sistemas de procesamiento de transacciones funcionan al nivel operativo de una Organización, éste tipo de sistema es el que reúne las condiciones que necesita la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”.

“Las finalidades de los sistemas de información, como las de cualquier otro sistema dentro de Organización, son procesar entradas, mantener archivos de datos relacionados con la Organización y producir información, reportes y otras salidas.

Los sistemas de información están formados por sistemas que incluyen hardware, software, medios de almacenamiento de datos para archivos y bases de datos. El conjunto particular de subsistemas utilizados –equipo específico, programas, archivos y procedimientos– es lo que se denomina una *aplicación* de sistemas de información. De esta forma, los sistemas de información pueden tener aplicaciones en Administración del personal y control de asistencia de la empresa.”²

¹SUAREZ, Ramón Carlos y Alonso, <<TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIÓN>> Primera Edición, Editorial Ideaspropias, 2007.

²SENN A., James. <<ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN>>, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.

II.1.5.3 Sistemas vía móvil (Android)

Muy seguramente ya abras oído hablar de este sistema operativo que está revolucionando la industria de las telecomunicaciones, y probablemente hasta lo uses; si no has oido hablar de él
¿en qué planeta vives?

Sin embargo aunque este sea un sistema ya usado por millones o billones de personas alrededor del mundo, muy seguramente la mayoría no conocen sobre sus inicios, sus características principales, sus actualizaciones y generalidades que todos deberíamos conocer. Por lo tanto, a continuación podrás saber un poco más acerca del maravilloso mundo Android.



Ilustración 2: sistema vía móvil (Adroid)

II.1.5.3.1 Los inicios de Android

Básicamente, Android es un sistema operativo que fue diseñado inspirado en Linux, un sistema gratuito, libre y multiplataforma. Fue creado en primera instancia pensando en los dispositivos

móviles que tuvieran una pantalla táctil, pero rápidamente fue evolucionando y reprogramado para optimizar su uso en tabletas, televisores e inclusive relojes.

Lo que probablemente resulta más atractivo de este sistema operativo es que es completamente libre, eso quiere decir que tanto para programarlo como para incluirlo en un teléfono se puede hacer de forma completamente gratuita.

Eso lo ha llevado a ser muy popular entre los desarrolladores y los fabricantes, pues incluir este sistema operativo y lanzar un teléfono al mercado es realmente muy económico.

Además al poder ser editado fácilmente, los errores de programación pueden ser descubiertos y por supuesto resueltos en muy poco tiempo, además de poder ser adaptado para adecuarse mejor a los terminales.

Android no era conocido por nadie hasta el año 2005 cuando Google vio sus grandes posibilidades de revolucionar el mercado y lo compró. En el año 2007 fue lanzada la Open Handset Alliance, la cual agrupaba a varios fabricantes de teléfonos y Google fue quien proporcionó la primera versión de *Android* con su SDK con el fin de que los programadores pudieran empezar a crear aplicaciones para este sistema



Ilustración 3: Los inicios de Android

II.1.5.3.2 Las versiones de Android

Android tiene claro que se debe adaptar con facilidad a los cambios tecnológicos y las exigencias de los usuarios y es por eso que desde su creación ya tiene varias versiones, ellas son:

- Versión 1.0 Apple Pie
- Versión 1.1 Banana Bread
- Versión 1.5 Cupcake
- Versión 1.6 Donut
- Versión 2.0 y 2.1 Éclair
- Versión 2.2 Froyo
- Versión 2.3 GingerBread
- Versión 3.0 y 3.2 HoneyComb
- Versión 4.0 Ice Cream Sandwich
- Versión 4.1 4.2 y 4.3 Jelly Bean
- Versión 4.4 KitKat

II.1.5.3.3 Las razones para elegir Android como sistema operativo para tu móvil

La primer razón es que a diferencia de otros sistemas operativos, esta es una versión de uso sencillo, así que cualquier persona puede aprender a manejarlo con una gran facilidad, además es un sistema completamente gratuito, así que puede ser adaptado con facilidad a las necesidades que se van presentando.

Por otro lado las aplicaciones que a través del tiempo han sido creadas para funcionar con este

sistema son muy variadas, así que las posibilidades de tener el mundo en las manos son muchas: aplicaciones de mensajería instantánea, de productividad, de entretenimiento e incluso poderosos juegos hacen que este sistema sea muy atractivo y útil.



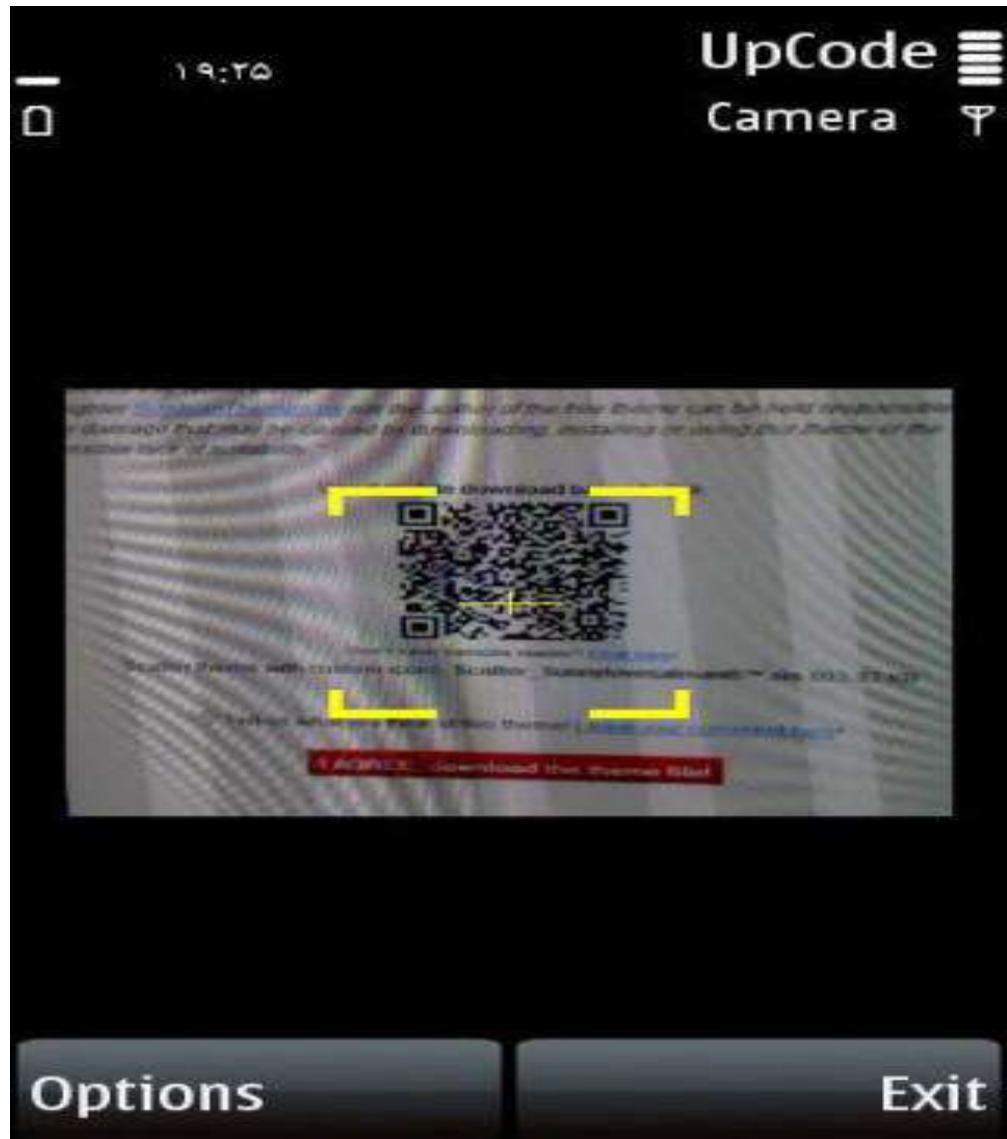
Ilustración 4: Las versiones de Android

- Es un sistema multitarea que permite ejecutar aplicaciones en segundo plano, lo que no era posible antes, así que podemos escuchar música mientras se navega por internet o mientras juegas, así que la productividad puede aumentar en gran medida.
- El acceso a las aplicaciones es sencilla y hay millones gratis, pero también se pueden encontrar versiones pro que pueden ser pagadas por medio de una tarjeta de crédito de una forma muy sencilla.

Así pues este es un sistema operativo de fácil acceso y con innumerables beneficios para sus usuarios, además con una constante actualización de sus versiones hace que pueda adaptarse con gran facilidad a los cambios que día a día se presenta en cuanto a tecnología.

Tener un teléfono celular que disponga de una versión Android seguramente te ayudará a hacer tu vida más sencilla por medio de las aplicaciones a las cuales puede acceder muy fácilmente.

UpCode



Esta aplicación, compatible con Nokia S40, Symbian S60, Symbian^3 y otras marcas con Java como Sony Ericsson, LG, Samsung, Panasonic, Siemens entre otros, te permitirá leer códigos QR utilizando la cámara que viene integrada en equipos ya algo más clásicos y también básicos.

Puedes descargar la aplicación ingresando directamente desde el navegador de tu móvil a <http://www.upcode.fi> o puedes ingresar desde tu propio computador en el sitio del desarrollador seleccionando la marca y modelo de tu equipo... Con esos datos realizas la descarga.

QR Reader para iPhone



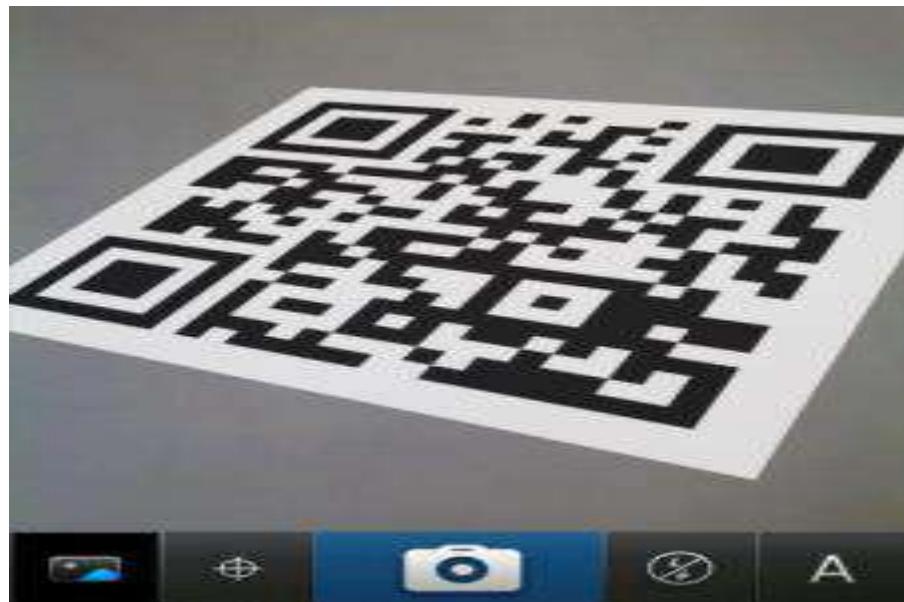
Con esta aplicación, podrás leer códigos QR directamente en tu iPhone. Para descargarlo, puedes buscar la aplicación en la App Store o puedes.

Barcode Scanner (Android)



Con esta aplicación podrás leer cualquier código QR utilizando la cámara de tu smartphone que opere con cualquier versión de Android. Para descargarlo, sólo basta con ir al Android Market y buscar la aplicación Barcode Scanner. También puedes ingresar directamente desde tu computador.

BeeTagg QR Reader (BlackBerry)



Con esta aplicación diseñada especialmente para equipos que operen con BlackBerry OS, podrás leer fácilmente códigos QR utilizando la cámara de tu BB. Para descargar esta aplicación, sólo debes dirigirte a la BlackBerry App World o hacer.

Te dejaríamos los códigos QR para que descargues estas aplicaciones más rápido, pero asumimos que no tienes cómo leerlos... En fin, habiendo instalado un programa específico para esto, ya estás listo para ir y escanear el mundo en búsqueda de información relevante a tus intereses, o simplemente cosas aleatorias que -- de pronto -- podrían convertirse en relevantes.

Descripción



<market://search?q=pname:com.google.android.apps.shopper>

Barcode Scanner es una aplicación bastante útil gracias a la que podremos utilizar la cámara de nuestro terminal como si de un lector de códigos de barra se tratase.

Su función más útil sin duda, es la de crear códigos QR, que nos permitirán compartir la información sobre cualquier aplicación o contacto de nuestra agenda con tan sólo seleccionar su nombre.

De la misma forma, sólo tendremos que poner la cámara del teléfono delante de un código para que automáticamente lo reconozca e interprete sin ningún problema. Tendremos, eso sí, que tener buena luz para ello.

Barcode Scanner es una aplicación muy útil para cualquier usuario de teléfonos móviles Android, ya que cada vez podemos encontrar más información interesante almacenada en códigos QR.

Con Barcode Scanner podrás leer códigos de barras **usando la cámara de tu teléfono** y encontrar en la web los productos correspondientes.

Para utilizar Barcode Scanner tienes que **enfocar el código de barras con tu cámara**. Si el código es reconocible, en unos pocos segundos deberías tener la referencia del producto concreto.

Barcode Scanner es muy útil para encontrar información de, por ejemplo, libros o DVDs y posteriormente comprarlos en Internet. Además, Android ha desarrollado un inteligente sistema con el que podrás **acceder al Android Market** a través de los códigos QR que tienen sus programas.

Por último, Barcode Scanner es también apto para supermercados e incorpora la opción de **aviso sonoro o por vibración** cada vez que reconoce un producto.

Pros

- Fácil de usar
- Muy práctico

- Reconoce aplicaciones del Android Market

Contras

- Utilización todavía por explotar

II.1.5.4 Los beneficios del uso de TIC para los Negocios



Ilustración 5: Beneficios del uso de TIC

El empresario de hoy ya no necesita estar en su oficina para poder comunicarse. Puede hacerlo en cualquier momento mientras está fuera haciendo las gestiones propias de su negocio.

Como consecuencia, esta tecnología ayuda a incrementar la eficiencia y la productividad de las empresas.

Resumiendo, estas tecnologías de comunicación, primero el teléfono convencional, luego el teléfono móvil y recientemente el teléfono de VOIP, han venido a reducir los tiempos y costos de la comunicación permitiendo a las empresas mejorar significativamente su eficiencia y productividad.

De igual manera, otras tecnologías relacionadas con el manejo de la información han producido similares resultados. Para las empresas, los ahorros en tiempo y dinero son importantes al pasar de llevar registros -de compras, inventarios, ventas, clientes, transacciones financieras, etc. manualmente escritos en papel, a un registro digital en computadora, o al pasar de realizar operaciones de cálculo con una calculadora manual a usar un programa de cálculo automático en computadora, o al pasar de escribir cartas, memorandos y comunicaciones en una máquina de escribir a usar un procesador de textos y luego imprimirlos, o mejor aún, usar el correo electrónico para tales comunicaciones. Se ahorra tiempo, papel, tinta, sueldos del personal, etc., y se gana en eficiencia y productividad.

II.1.5.5 JAVA

Java es un lenguaje de programación de alto nivel orientado a objetos que supone un gran salto en productividad y simplicidad a la hora de desarrollar aplicaciones. Entre sus bondades principales es que es un lenguaje independiente de plataforma, esto quiere decir que su código es ejecutable independientemente del tipo de sistema operativo. Otra de las características es que libera automáticamente toda la memoria que no utiliza sin necesidad de solicitarla al Sistema operativo. Java viene acompañado de una serie de librerías estándar para realizar multitud de operaciones comunes a la hora de programar. *La comunidad Open Source* alberga y da soporte a multitud de librerías comúnmente utilizadas en el mundo del desarrollo Java. Existen además excelentes editores de texto para programar en Java como NetBeans o Eclipse. Por encima de los estándares que ofrece JEE para el desarrollo de aplicaciones Java en el servidor (Servlets, JSP's, etc.), existen multitud de frameworks y librerías que ofrecen capas para el desarrollo de aplicaciones Web de manera más ágil, organizada y escalable. Como framework Modelo-Vista-Controlador existen alternativas como *Struts*, *Spring*, JavaServer Faces (*JSF*), etc.

II.1.5.6 ARQUITECTURA MVC

“El **modelo–vista–controlador (MVC)** es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el

módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones. Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son el **modelo**, la **vista** y el **controlador**, es decir, por un lado define componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.”³

II.1.5.7 SPRING FRAMEWORK

“**Spring** es un framework para el desarrollo de aplicaciones y contenedor de inversión de control, de código abierto para la plataforma Java. Si bien las características fundamentales de Spring Framework pueden ser usadas en cualquier aplicación desarrollada en Java, existen variadas extensiones para la construcción de aplicaciones web sobre la plataforma Java EE. A pesar de que no impone ningún modelo de programación en particular, este framework se ha vuelto popular en la comunidad al ser considerado una alternativa, sustituto, e incluso un complemento al modelo EJB (Enterprise JavaBean).”⁴

II.1.5.8 HTML, Javascript&Velocity

“El lenguaje HTML (HyperTextMarkupLanguage), es el formato estándar que se utiliza para crear e interpretar documentos de texto e imágenes, conocidos popularmente como páginas web. Compuestos básicamente por la información que el usuario ve en la pantalla cuando accede a una página, y códigos (tags o etiquetas), transparentes para el usuario, que son interpretados por el programa del navegador y que controlan la manera cómo la información es mostrada en la pantalla. Javascript es un lenguaje de programación que permite a los desarrolladores crear acciones en sus

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo-vista-controlador>

⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Spring_Framework

páginas web. Javascript tiene la ventaja de ser incorporado en cualquier página web, puede ser ejecutado sin la necesidad de instalar otro programa para ser visualizado.”⁵

“Velocity es un motor de plantillas basado en Java. Que permite a los diseñadores hacer referencia a métodos definidos dentro del código Java. Los diseñadores Web pueden trabajar en paralelo con los programadores Java para desarrollar sitios de acuerdo al modelo de Modelo-Vista-Controlador (MVC), permitiendo que los diseñadores se concentren únicamente en crear un sitio bien diseñado y que los programadores se encarguen solamente de escribir código de primera calidad. Velocity separa el código Java de las páginas Web, haciendo el sitio mantenible.”⁶

II.1.5.9 ECLIPSE – KEPLER

“Eclipse es un IDE muy completo y adaptable, ya que permite configurar el ambiente de desarrollo con base a nuestras necesidades, podemos vincular a esta herramienta gran cantidad de plugins como módulos independientes que brindan un enfoque mucho más robusto para desarrollos JEE, sin dejar a un lado las posibilidades para aplicaciones de escritorio.”⁷

“... Eclipse es uno de los IDE's más robustos dada la facilidad de vincular diferentes plugins, además de sus versiones estables y pocos errores registrados nos da la libertad de configurar nuestros propios ambientes instalando lo que realmente necesitamos. Eclipse funciona como un ambiente integrado sin ser necesaria su instalación, por eso la facilidad de instalar o vincular diferentes plugins e iniciarlos desde su ejecutable. Eclipse da la libertad en muchos sentidos, de ser el dueño de código sin depender de lo

⁵ <http://soporte.miarroba.es/152498/2569036-javascript-html/>

⁶ http://velocity.apache.org/engine-devel/translations/user-guide_es.html

⁷ <http://codejavu.blogspot.com/2013/10/eclipse-o-netbeans.html>

que el IDE me genere, además de que es una muy buena herramienta si lo que en realidad lo que se quiere es aprender y crecer como desarrolladores.”⁸

II.1.5.10 DBMS: PostgreSQL



Ilustración 6: **Enterprise DB Architect PostgreSQL**

“PostgreSQL es un sistema de bases de datos objeto-relacional con características de los mejores sistemas de bases de datos comerciales. PostgreSQL es libre y su código fuente completo está disponible.”⁹

II.1.5.10.1 Lista de las ventajas que ofrece PostgreSQL

“PostgreSQL tiene muchas de las funcionalidades de las bases de datos comerciales, y algunas que ni siquiera éstas tienen.

Funcionamiento: PostgreSQL se ejecuta en dos modos. El modo normal fsync, que guarda en el disco toda transacción completada, es más lento que la mayoría de las bases de datos comerciales, en parte porque son pocas las que hacen esto. El modo no-fsync, que es menos fiable que el anterior, es más rápido que las bases de datos

⁸ <http://www.genbetadev.com/respuestas/cual-es-tu-ide-preferido-para-programar-eclipse-netbeans-u-otro>

⁹ <http://wiki.postgresql.org/wiki/FAQ/es>

comerciales, aunque en este modo un crash del sistema puede significar la pérdida de alguna transacción.

Fiabilidad: Los desarrolladores de PostgreSQL se preocupan de producir versiones que han estado al menos un mes en fase de beta testing, estables y con el menor número de bugs posible. Además, una comunidad enorme de usuarios y desarrolladores se preocupan de revisar constantemente de código y de publicar las mejoras.

Precio: PostgreSQL es gratuito, tanto para fines no comerciales como para fines comerciales. Lo mejor es que su futuro no está sujeto a las decisiones de ninguna empresa.

Soporte: Existe abundante documentación, listas de correo, acceso directo a los desarrolladores, empresas que ofrecen consultoría, y, lo más importante, el código fuente.¹⁰

II.1.5.10.2 Comparando PostgreSQL con otras bases de datos

“PostgreSQL frente a Interbase:

1. Es gratuito (Interbase, en principio, es comercial) y está mejor documentado.
2. El código no tiene puertas traseras de entrada.
3. Soporta un número ilimitado de filas, índices y 1Gb por campo.
4. Tiene un campo booleano.
5. Soporte de herencia.
6. Permite indexar textos para realizar búsquedas sofisticadas a través de OpenFTS.

10 http://www.efaber.net/formacion/fp/curso_acs/3_a.html

7. Resiste caídas del sistema y cortes de luz.
8. Soporta funciones en varios lenguajes e índices sobre funciones.
9. Tiene soporte para conexiones encriptadas SSL.

PostgreSQL frente a MySQL:

1. Es más rápido y más eficiente que MySQL.
2. Tiene views.
3. Soporta tamaños de filas y bases de datos ilimitados.
4. Soporta herencia.
5. Tiene soporte para Unicode.
6. Resiste caídas del sistema y cortes de luz.
7. Tiene triggers y rules.
8. Soporta subqueries, índices sobre funciones.
9. Tiene soporte para conexiones encriptadas SSL.

PostgreSQL frente a Oracle:

1. Es gratuito y de código abierto.
2. No tiene un esquema de licencia complicado como Oracle.
3. Soporta herencia.
4. Permite indexar textos para realizar búsquedas sofisticadas a través de OpenFTS.
5. Puede ser traducido.”¹¹

¹¹ http://www.efaber.net/formacion/fp/curso_acs/3_a.html

II.1.5.11 Enterprise Architect



Ilustración 7: **Enterprise Architect**

“Enterprise Architect es una herramienta comprensible de diseño y análisis UML, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas del análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento. EA es una herramienta multi-usuario, basada en Windows, diseñada para ayudar a construir software robusto y fácil de mantener. Ofrece salida de documentación flexible y de alta calidad.”¹²

II.1.5.11.1 *Algunas de las características de Enterprise Architect*

- Crear elementos del modelo UML para un amplio alcance de objetivos.
- Ubicar esos elementos en diagramas y paquetes.
- Crear conectores entre elementos.
- Documentar los elementos que ha creado.

12 <http://www.sparxsystems.com.ar/>

- Generar código para el software que está construyendo.
- Realizar ingeniería reversa del código existente en varios lenguajes.
- Importación/Exportación XMI 2.1.
- Nuevo motor de Reporte HTML.
- Perfiles y soporte de Tecnologías.

II.1.5.11.2 Velocidad, estabilidad y buen rendimiento

“El Lenguaje Unificado de Modelado provee beneficios significativos para ayudar a construir modelos de sistemas de software rigurosos y donde es posible mantener la trazabilidad de manera consistente. Enterprise Architect soporta este proceso en un ambiente fácil de usar, rápido y flexible.”¹³

II.1.5.11.3 Trazabilidad de extremo a extremo

“Enterprise Architect provee trazabilidad completa desde el análisis de requerimientos hasta los artefactos de análisis y diseño, a través de la implementación y el despliegue. Combinados con la ubicación de recursos y tareas incorporados, los equipos de Administradores de Proyectos y Calidad están equipados con la información que ellos necesitan para ayudarles a entregar proyectos en tiempo.”¹⁴

II.1.5.11.4 Construido sobre las bases de UML 2.1

“Las bases de Enterprise Architect están construidas sobre la especificación de UML 2.1 - pero no se detiene ahí, usa Perfiles UML para extender el dominio de modelado, mientras que la Validación del Modelo asegura integridad. Combina Procesos de

13 http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html

14 http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html

Negocio, Información y Flujos de trabajo en un modelo usando extensiones gratuitas para BPMN y el perfil ErikssonPenker.”¹⁵

II.1.5.6 Visión

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

II.1.5.6.1 Introducción

II.1.5.6.1.1 Propósito

El propósito de este documento es recoger, definir y analizar las necesidades más importantes y las características del sistema de Administración del personal “Resto bar Taberna GattoPardo”. El documento está basado en la funcionalidad requerida por la organización.

II.1.5.6.1.2 Alcance

El documento Visión se ocupa, como ya se ha visto en el Plan de Desarrollo, de definir la visión del producto desde la perspectiva del Cliente, especificando las necesidades y características del producto.

El Sistema de Administración orientado a Web permitirá a los usuarios de la organización administrar sus **transacciones** de manera más efectiva, mejorar la **comunicación** con sus clientes y acceder a interfaces **publicitarias**.

II.1.5.6.1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones

RUP: Son las siglas de RationalUnifiedProcess. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo del software.

UML: Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

¹⁵ http://www.sparxsystems.com.ar/products/ea_features.html

II.1.5.6.1.4 Referencias

- Documento Glosario.
- Documento Plan de Desarrollo de Software
- Diagrama de Caso de Uso

II.1.5.6.2 Posicionamiento

II.1.5.6.2.1 Oportunidad de Negocio

El sistema de Administración orientado a Web permitirá:

- Mejorar la Administración de información del personal de la empresa.
- El control de asistencia será mediante vía móvil que tendrá un sistema operativo QR android.

II.1.5.6.2.2 Sentencia que define el problema

El problema de	Afecta a	El impacto asociado es	Solución adecuada sería
Procesos para la Administración de personal, deficientes	La empresa (Resto bar Taberna Gattopardo)		Desarrollar un Sistema de Administración Personal orientado a Web para el área de Empleados.
Comunicación entre Empresa – Personal, escasa	Empleados, personal en General, Reto		Desde el Sistema desarrollado realizar un módulo Personal donde

	bar Taberna Gattopardo.	tenga todos los datos necesarios, para eliminar las barreras de perdida de información, mejorando la relación entre Empresa y Personal.
--	-------------------------	---

•

Tabla 5: Sentencia que define el problema

II.1.5.6.3 Sentencia que define la posición del Producto

Para	La empresa Resto bar Taberna GattoPardo
Quiénes	La empresa Resto bar Taberna GattoPardo. Empleados en general
El nombre del Producto	Mejoramiento de la Administración del personal “Resto bar Taberna GattoPardo”.
Qué	Mejorar la Administración de la Información de la empresa “Resto bar Taberna GattoPardo”, en las áreas de Personal, Asistencia.
No como	El sistema Actual
Nuestro Producto	Permite mejorar la Administración de Personal de la empresa “Resto bar Taberna

	GattoPardo”, en las áreas de Personal; y Asistencia, realizando un control específico eliminando las barreras de molestias y tiempo con el uso de las TIC.
--	--

Ilustración 8: Sentencia que define el producto

II.1.6 GLOSARIO

II.1.6.1 Introducción

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados durante la elaboración del proyecto. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal manera que se crea un estándar para todo el proyecto.

II.1.6.2 Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo del Sistema de Administración del Personal “Resto bar Taberna Gattopardo”. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

II.1.6.3 Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los componentes del proyecto. De tal modo que la terminología empleada para el Sistema de Información, se refleja con claridad en este documento.

II.1.6.4 Referencias

El presente glosario hace referencia a los siguientes documentos:

Perfil del Proyecto

Documento de Plan de Desarrollo de Software

Documento de Casos de Uso del Negocio

Documento de Modelo de Objeto del Negocio

Documento Visión

Modelo de Casos de Uso

Documento Especificación de Casos de Uso

Documento Modelo de Análisis y Diseño

Documento Modelo de Datos

Documento Prototipo de Interfaces de Usuario

II.1.6.5 Organización del Glosario

El presente documento está organizado por definiciones de términos ordenados de forma ascendente según la ordenación alfabética tradicional del español.

II.1.6.6 Definiciones

A continuación, se presentan todos los términos manejados a lo largo del desarrollo del proyecto Mejoramiento de la Administración del Personal “Resto Bar Taberna GattoPardo”

II.1.6.6.1 ADMINISTRADOR

Es la persona que se encarga de registrar y hacer efecto los alquileres, las reservas y las devoluciones de la Organización.

II.1.6.6.2 BASE DE DATOS

Se encarga de almacenar información del administrador, usuarios, archivos y todo lo referente a las actividades de los usuarios en el Sistema de Información.

II.1.6.6.3 EMPLEADO

El Empleado es una persona interna de la Organización el cual puede solicitar ver su registro de asistencia, ver su detalle de pago de sueldo.

II.1.6.6.4 COMUNICACIÓN

Es la forma de transmitir información, es decir el proceso por el cual se transmite un mensaje por un canal, entre un emisor y un receptor, dentro de un contexto y un código conocido por ambos.

II.1.6.6.5 GERENTE

Es la persona que se encarga de controlar que todas las funciones de la Organización se lleven a cabo.

II.1.6.6.6 INFORMACIÓN

Es un conjunto de datos, y automáticos, que funcionan por sí mismos.

II.1.6.6.7 INFORMÁTICA

Ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información, a través de los ordenadores.

II.1.6.6.8 INTERFAZ DE USUARIO

Es la manera de funcionar el ordenador de cara al usuario, o mejor, la relación de ambos, es decir, cómo responde a los sucesos o acciones.

II.1.6.6.9 INTERNET

Vía de información, comunicación, cooperación y colaboración entre personas y grupos de todo el mundo. Se le suele llamar la gran "red de redes", ya que está formada por una gran cantidad de redes que conectan millones de ordenadores a través de la línea telefónica.

II.1.6.6.10 MEMORIA

Lugar donde se almacenan datos o programas mientras se están utilizando.

II.1.6.6.11 MEMORIA RAM

Es el elemento del ordenador donde se encuentran los datos mientras el usuario los está ejecutando. Cuando apagamos el ordenador la información contenida en la memoria RAM se borra; es por eso por lo que hay que guardar aquello con lo que estamos trabajando (por ejemplo, el texto que estamos escribiendo) en el disco duro justo al empezar, ya que de lo contrario, si el ordenador se apagara accidentalmente, perderíamos todo lo que hemos hecho.

II.1.6.6.12 PÁGINA WEB

Forma de denominar a las hojas creadas con HTML que se manejan dentro del entorno WWW.

II.1.6.6.13 PASSWORD

(Contraseña). Se denomina así al método de seguridad que se utiliza para identificar a un usuario.

II.1.6.6.14 PROTOTIPO

Versión preliminar del software, que luego de varios cambios se constituye en una versión estable o final.

II.1.6.6.15 RUP

Son las siglas de RationalUnifiedProcess. Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software, basada en cuatro fases y cada una de ellas en iteraciones.

II.1.6.6.16 SISTEMA DE INFORMACIÓN (SI): Son sistemas computarizados que son utilizados para procesar entradas, mantener archivo de datos relacionados con la organización y producir reportes y otras salidas.

II.1.6.6.17 SAW

Siglas del Sistema de Administración orientado a Web.

II.1.6.6.18 TIC

Siglas que significan Tecnologías de la Información y Comunicación. Las TIC son medios que aportan un flujo ininterrumpido de información, es esencial para los estilos de vida cotidiana de cada una de las personas.

II.1.6.6.19 UML

Son las siglas de Lenguaje Unificado de Modelación. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema de software.

II.1.6.6.20 WEB

Por éste término se suele conocer a WWW (World Wide Web), creado por el Centro Europeo de Investigación Nuclear como un sistema de intercambio de información y que Internet ha estandarizado. Supone un medio cómodo y elegante, basado en multimedia e hipertexto, para publicar información en la red. Inicial y básicamente se compone del protocolo http y del lenguaje HTML.

II.1.6.6.21 WORKFLOWS

Es el progreso de trabajo hecho por un negocio, sección o persona.

II.1.6.7 Especificación de requerimientos del software (Ver Anexo)

II.7 MODELADO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.7.1 Introducción

El modelo de Casos de Uso del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP, la cual estamos implementando.

II.1.7.1.1 Propósito

Comprender la estructura y la dinámica del de la Organización.

Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.

Comprender los procesos de negocio de la Organización.

II.1.7.1.2 Alcance

Identificar y definir procesos del sistema según los objetivos de la organización.

Define un caso de uso del negocio para cada proceso del negocio (diagrama de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los límites de la Organización).

II.1.7.2 Descripción de Actores del Negocio

Al mismo tiempo que se determinan los procesos de negocio es posible identificar los agentes implicados en el proceso de Negocio.

Se identificaron los siguientes actores que interactúan con los procesos del negocio:

- Actor Propietario

- Actor Administrador

- Actor Empleado

II.1.7.3 Diagrama de Caso de Uso del Negocio

II.1.7.3.1 Casos de uso de Negocio Principal

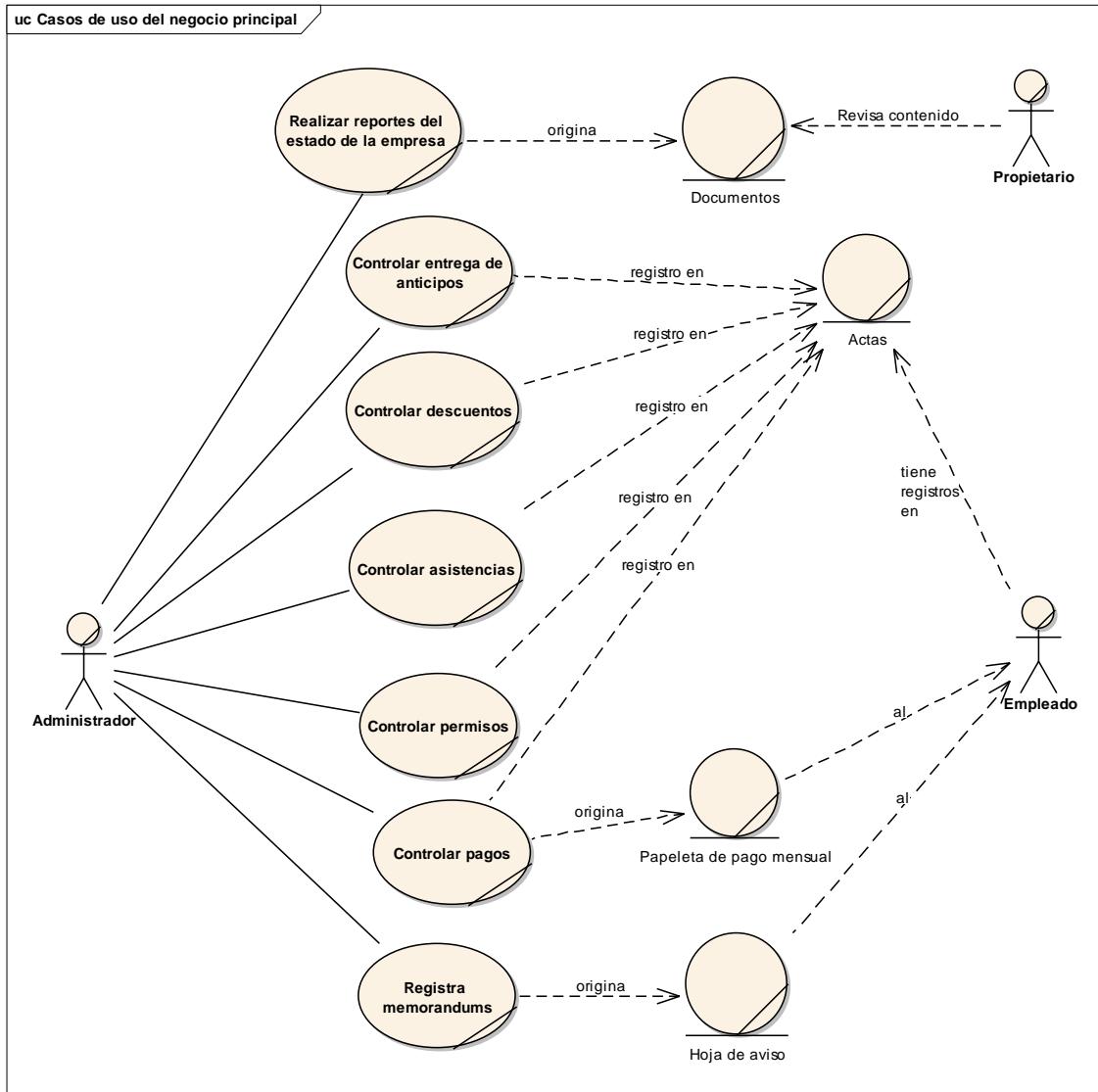


Ilustración 9: Caso de uso del Negocio Principal

II.1.7.3.2 Control Asistencia

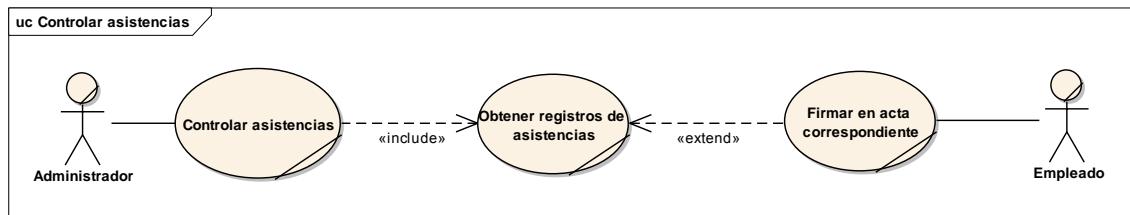


Ilustración 10: Control Asistencia

II.1.7.3.3 Controlar Descuentos

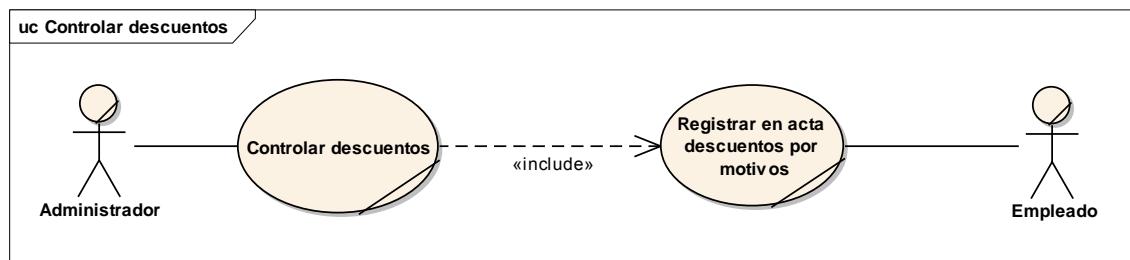


Ilustración 11: Controlar Descuentos

II.1.7.3.4 Controlar entrega de Anticipos

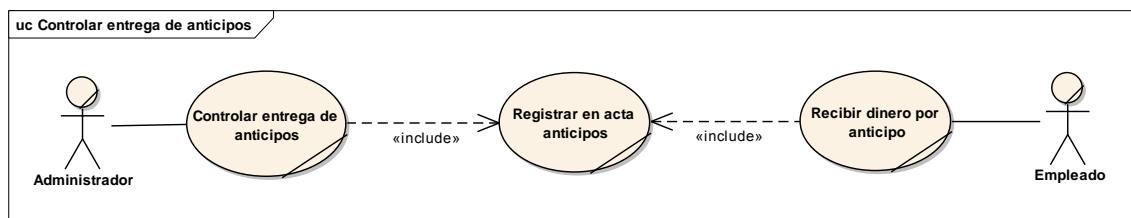


Ilustración 12: Controlar entrega de Anticipos

II.1.7.3.5 Controlar Pagos

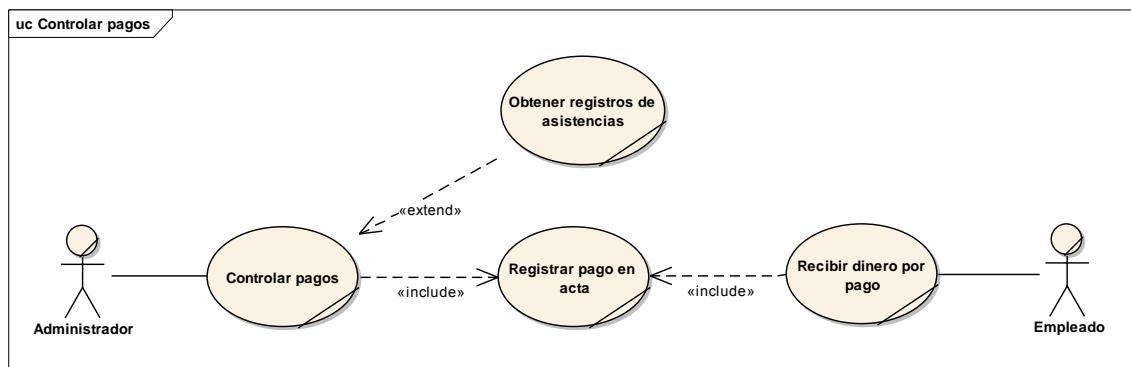


Ilustración 13: Controlar Pagos

II.1.7.3.6 Controlar Permisos

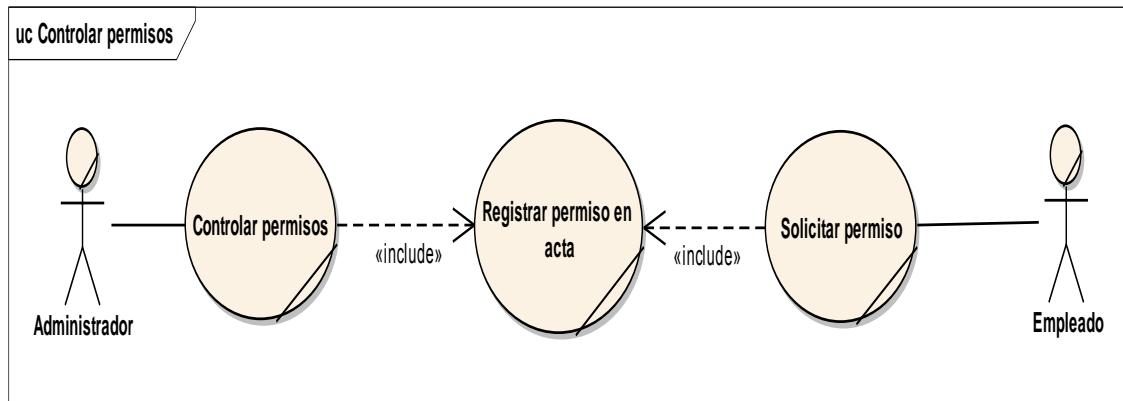


Ilustración 14: Controlar Permisos

II.1.7.3.7 Registrar Memorándums

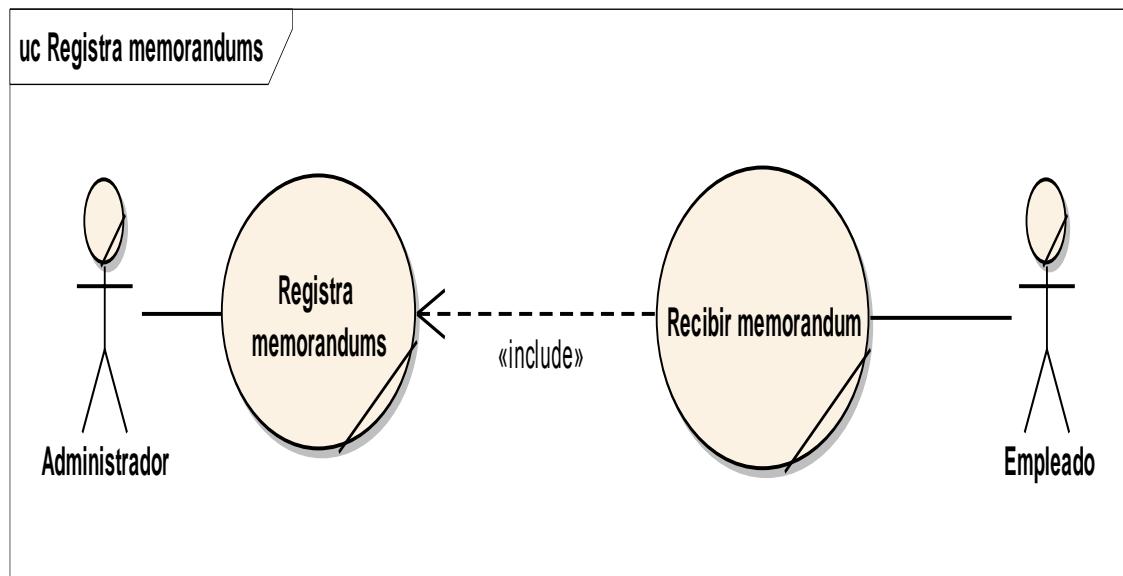


Ilustración 15: Registrar Memorándums

II.1.7.3.8 Realizar Reportes del estado de la empresa

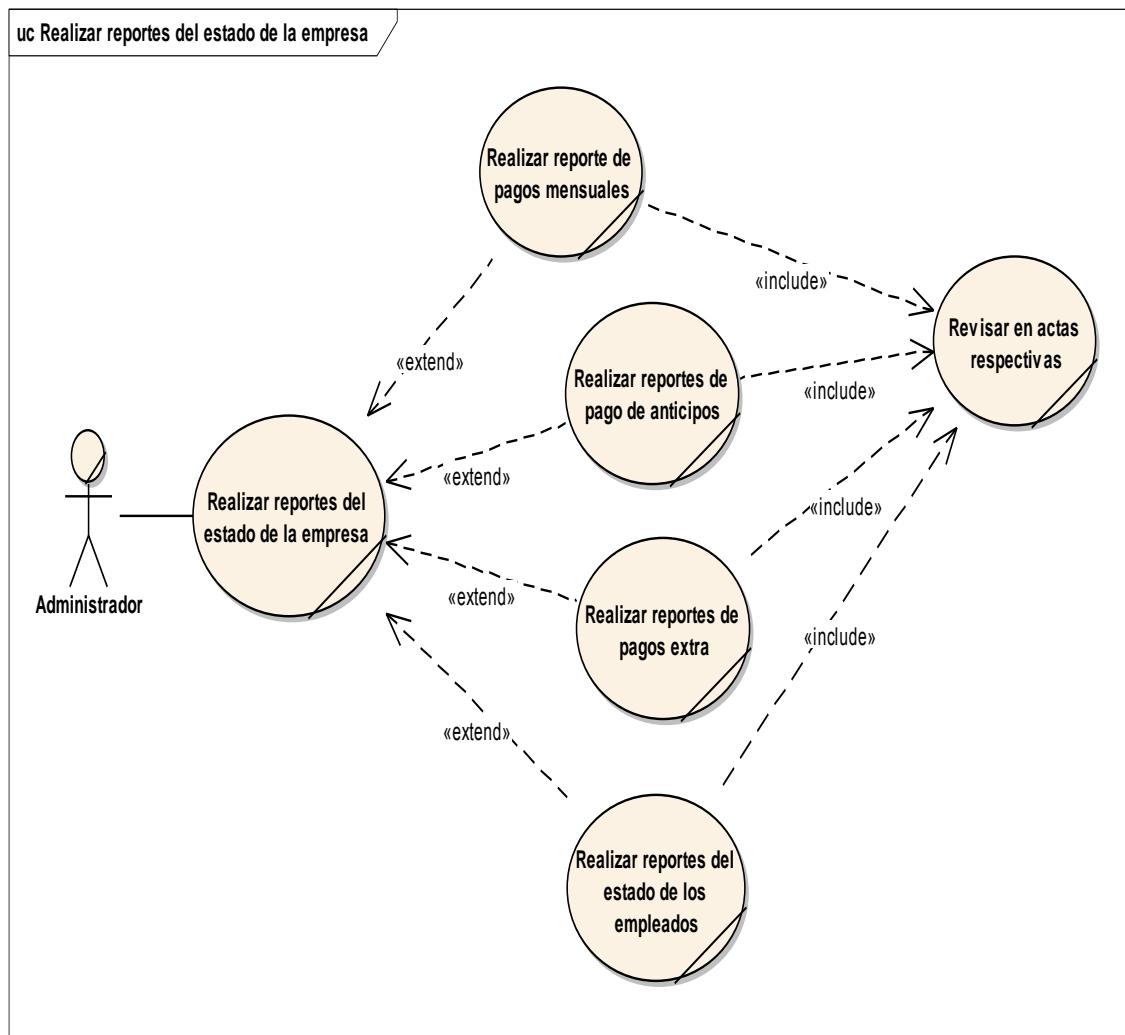


Ilustración 16: Realizar Reportes del estado de la empresas

II.1.7.4 MODELADO DE CASOS DE USO

II.1.7.4.1 Introducción

El presente documento es un artefacto de la disciplina de requisito en la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.7.4.1.1 Propósito

Comprender la estructura y la dinámica del sistema desarrollado.

Identificar el nivel de complejidad del sistema.

Identificar posibles mejoras

Modelar el contexto del sistema.

Involucrar a los usuarios en las etapas iniciales del análisis y diseño del sistema.

II.1.7.4.1.2 Alcance

II.1.7.4.2 Diagrama de Casos de Uso

II.1.7.4.2.1 Modelo de caso de Uso

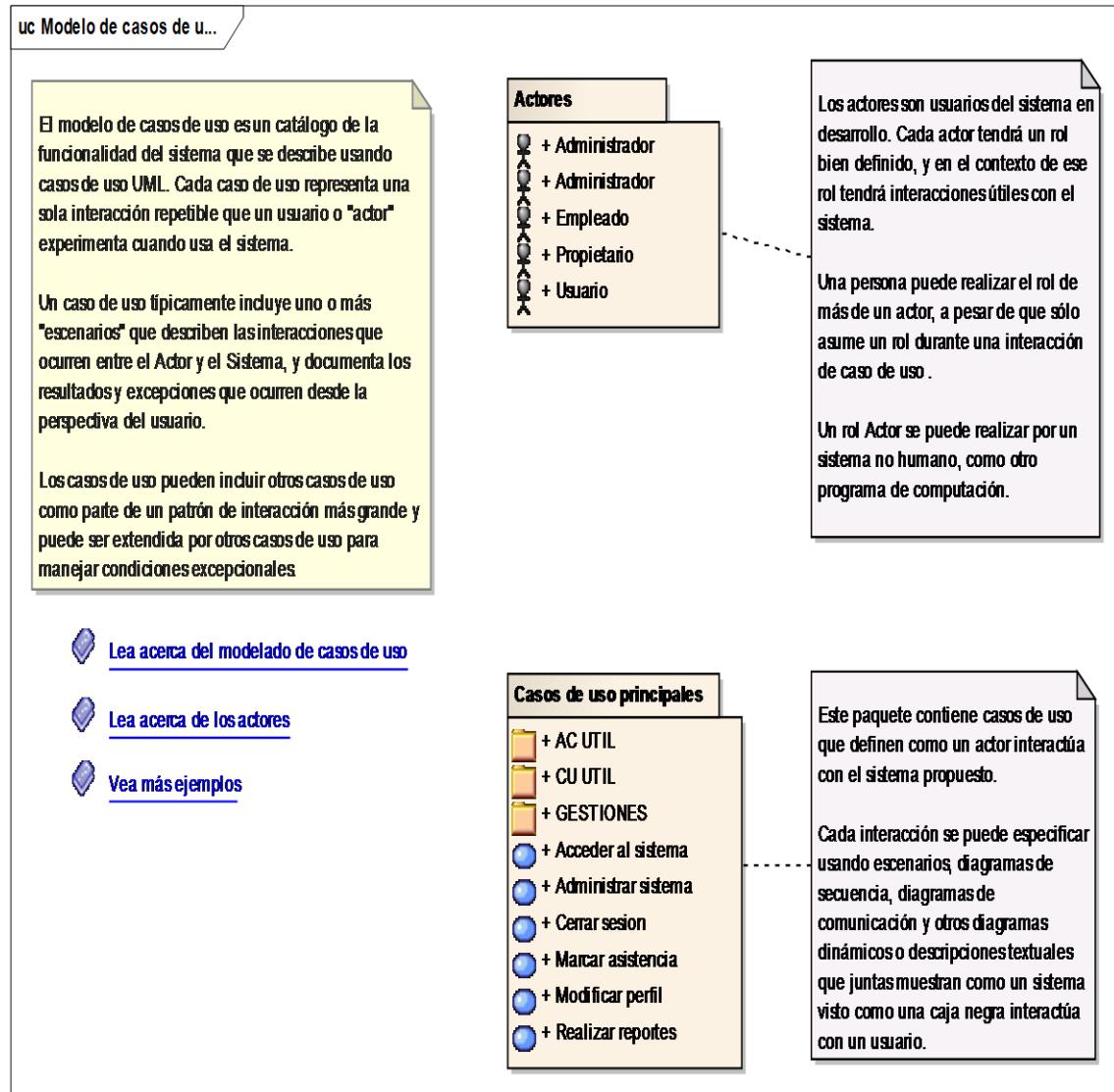


Ilustración 17: Modelo de casos de uso

II.1.7.4.2.2 Actores

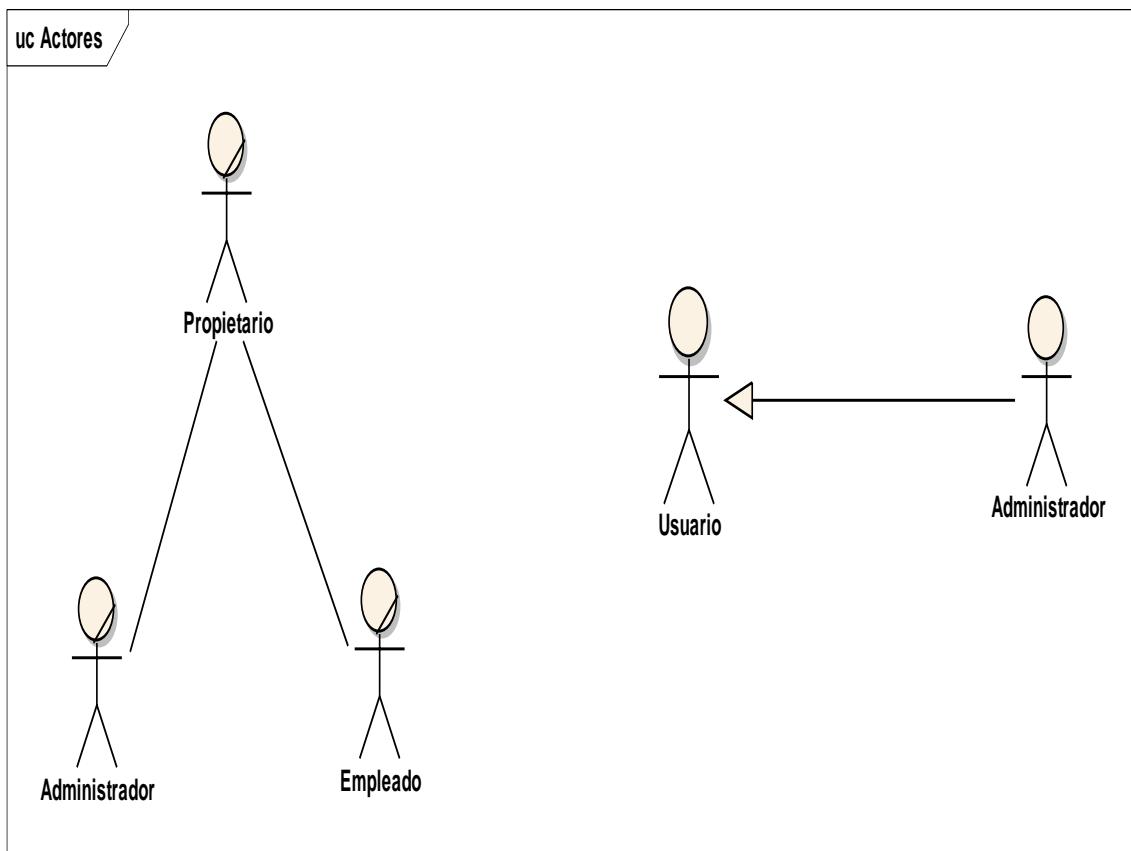


Ilustración 18: Actores

II.1.7.4.2.3 Casos de uso principales

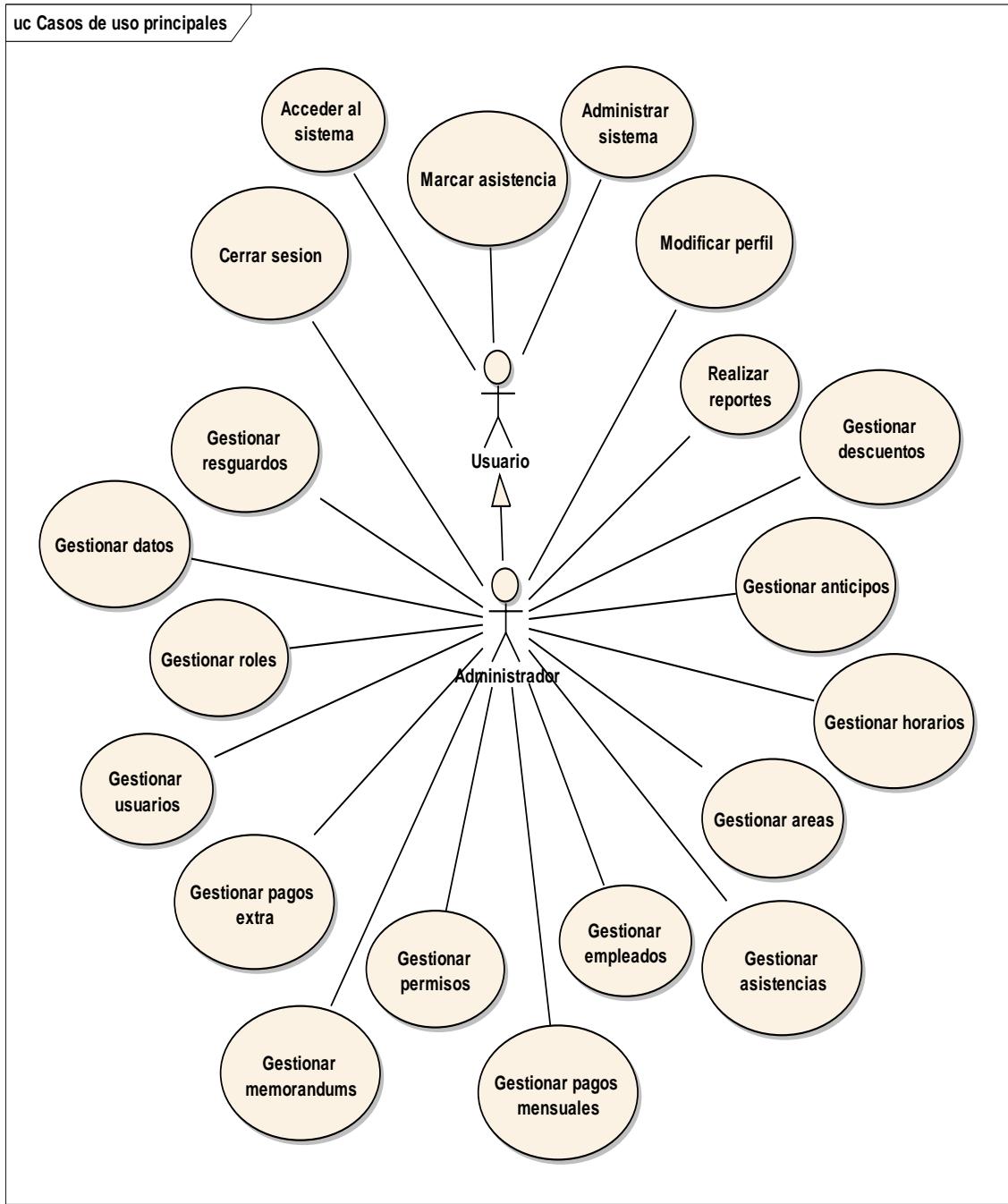


Ilustración 19: Casos de uso principales

II.1.7.4.2.4 Acceder al Sistema

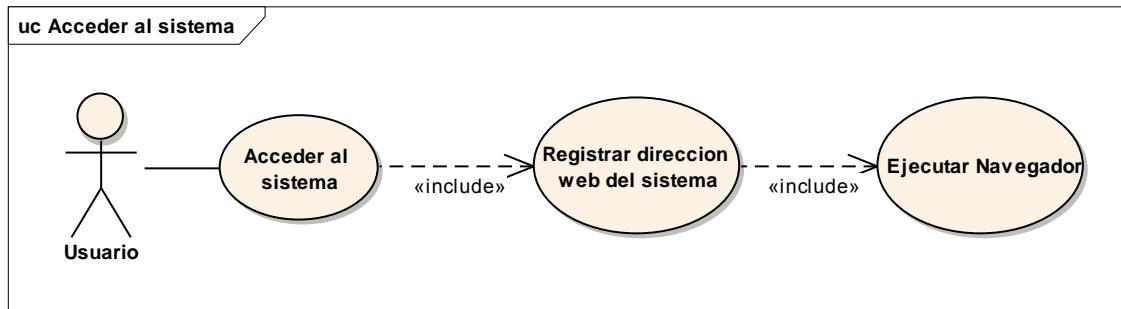


Ilustración 20: Acceder al Sistema

II.1.7.4.2.5 Administrar Sistema

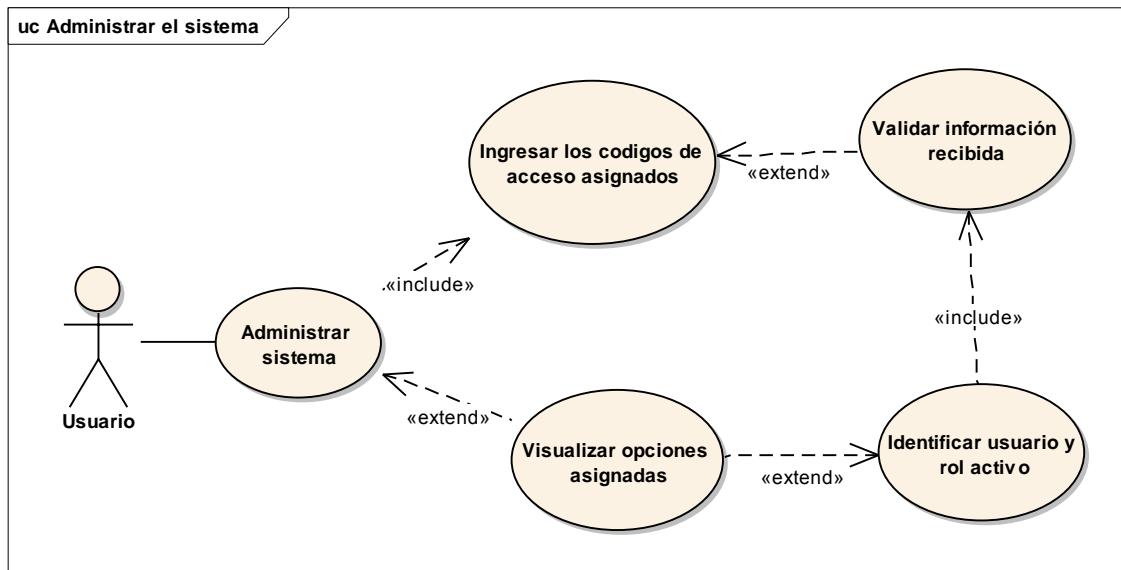


Ilustración 21: Administrar Sistema

II.1.7.4.2.6

Cerrar

sesión

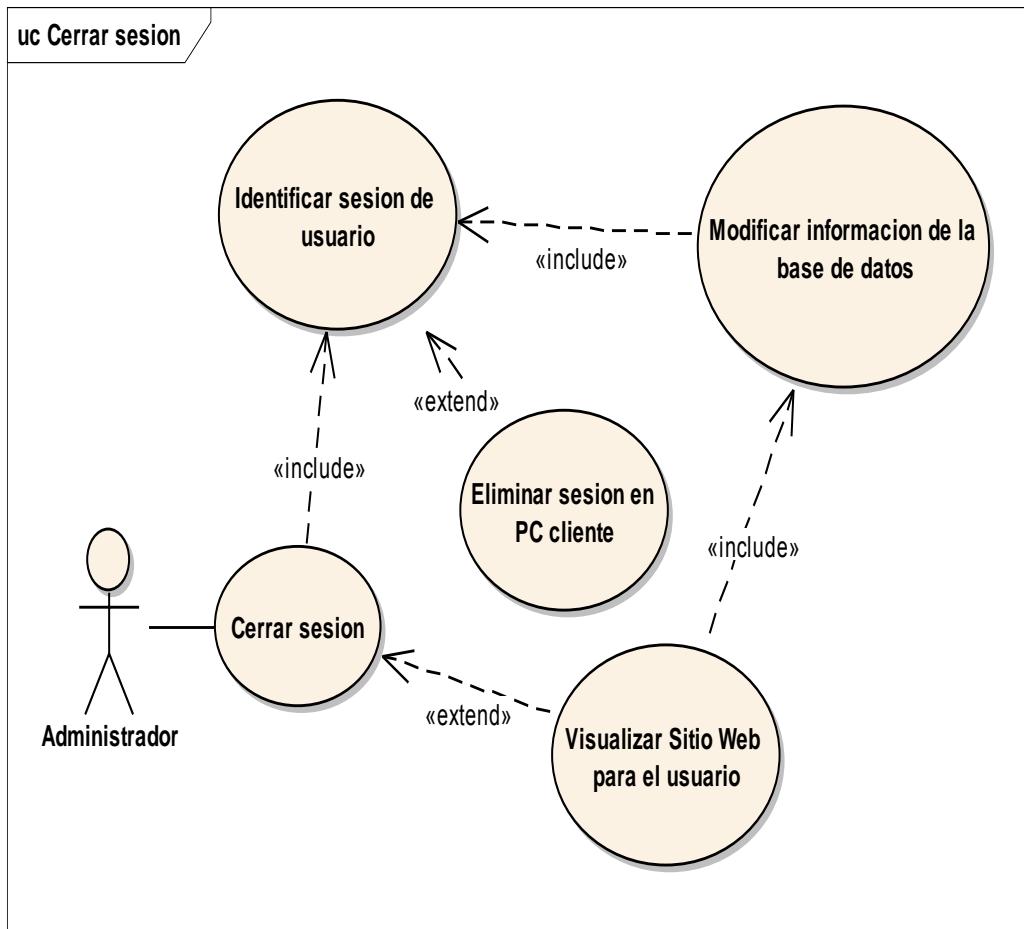


Ilustración 22: Cerrar Sesión

II.1.7.4.2.7 Marcar Asistencia

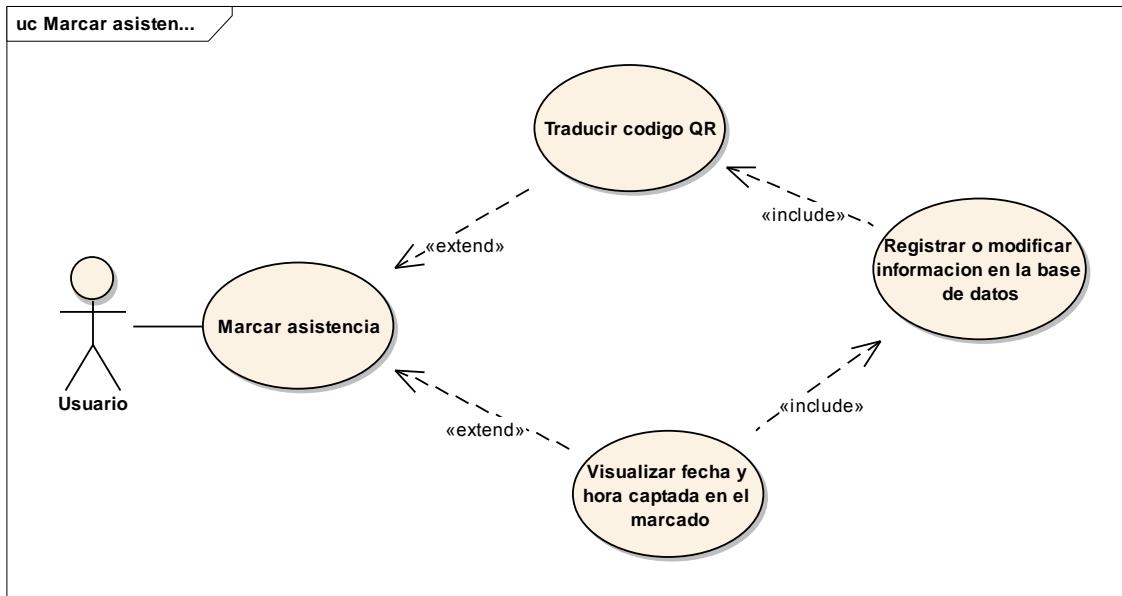


Ilustración 23: Marcar Asistencia

II.1.7.4.2.8 Modificar Perfil

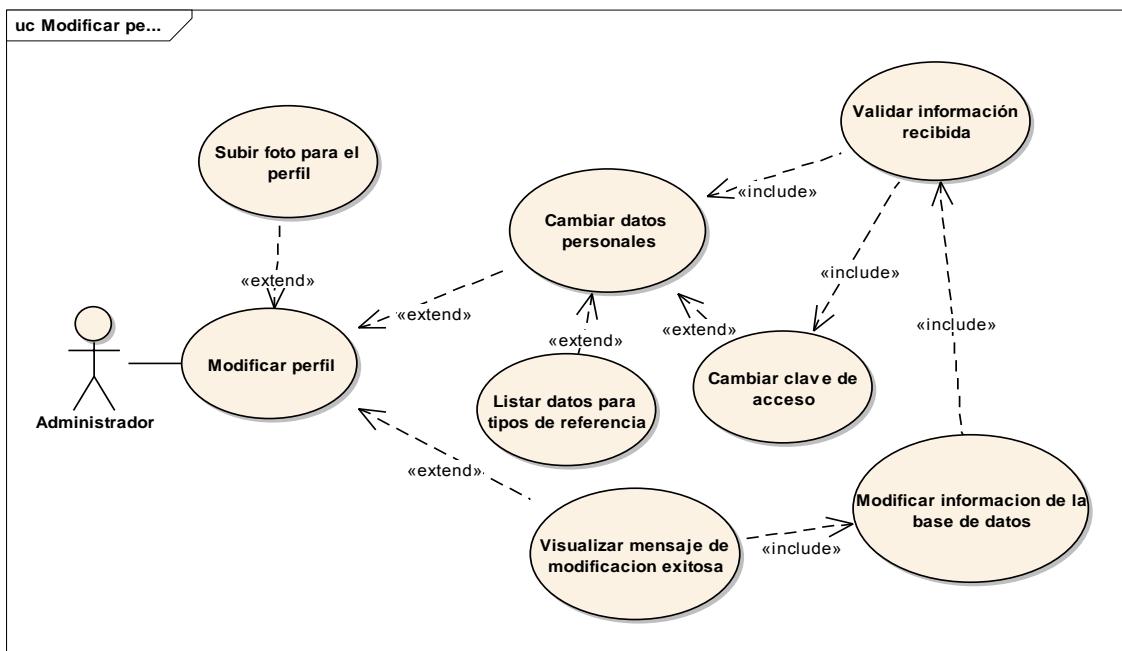


Ilustración 24: Modificar Perfil

II.1.7.4.2.9 Subir foto para Perfil

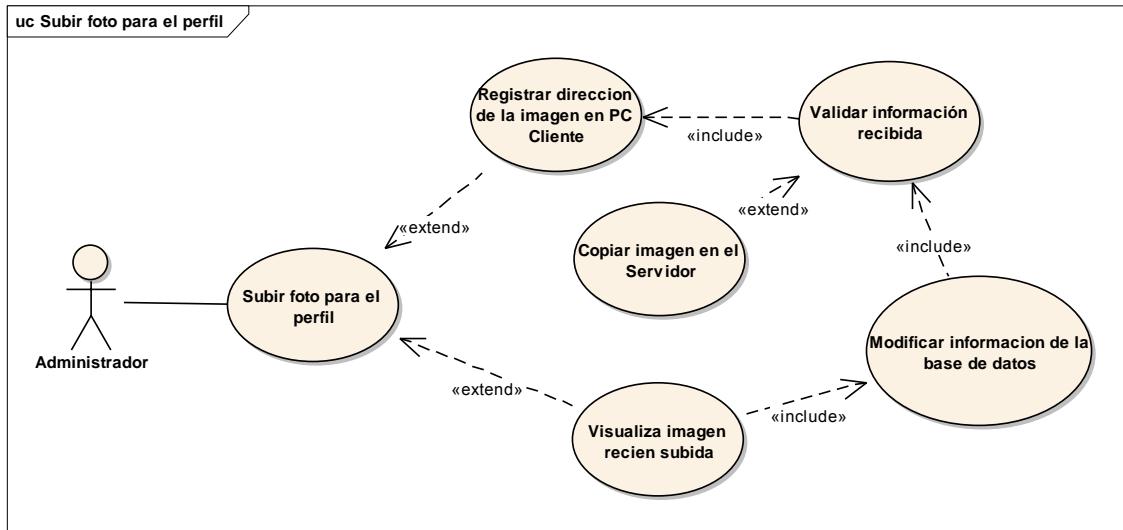


Ilustración 25: Subir foto para Perfil

II.1.7.4.2.10 Gestionar Anticipos

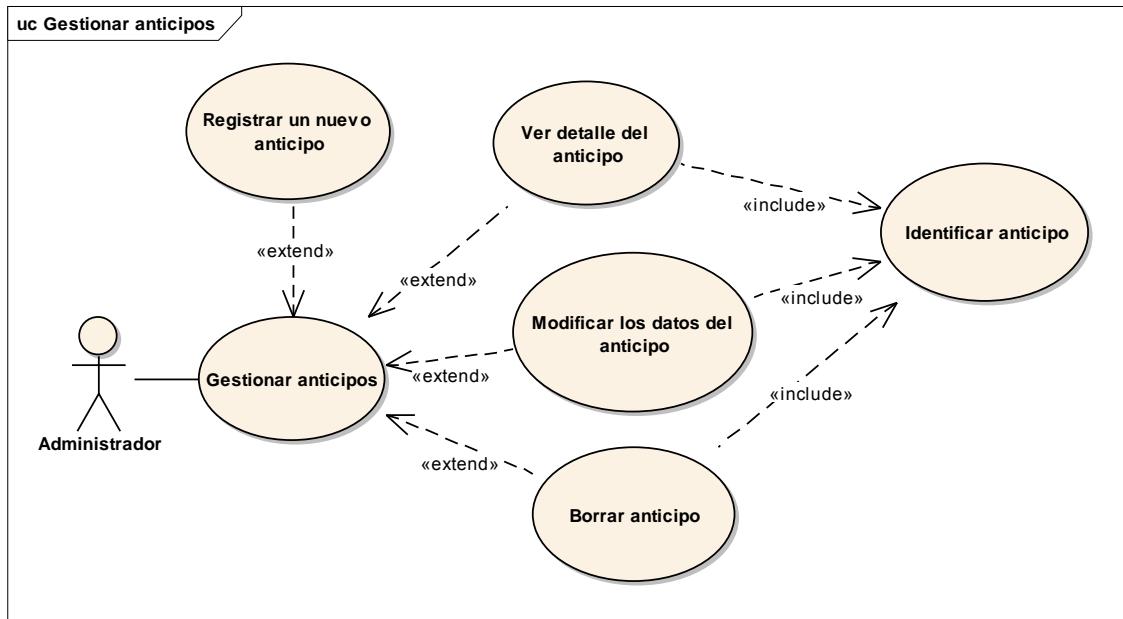


Ilustración 26: Gestionar Anticipos

II.1.7.4.2.11 Borrar Anticipo

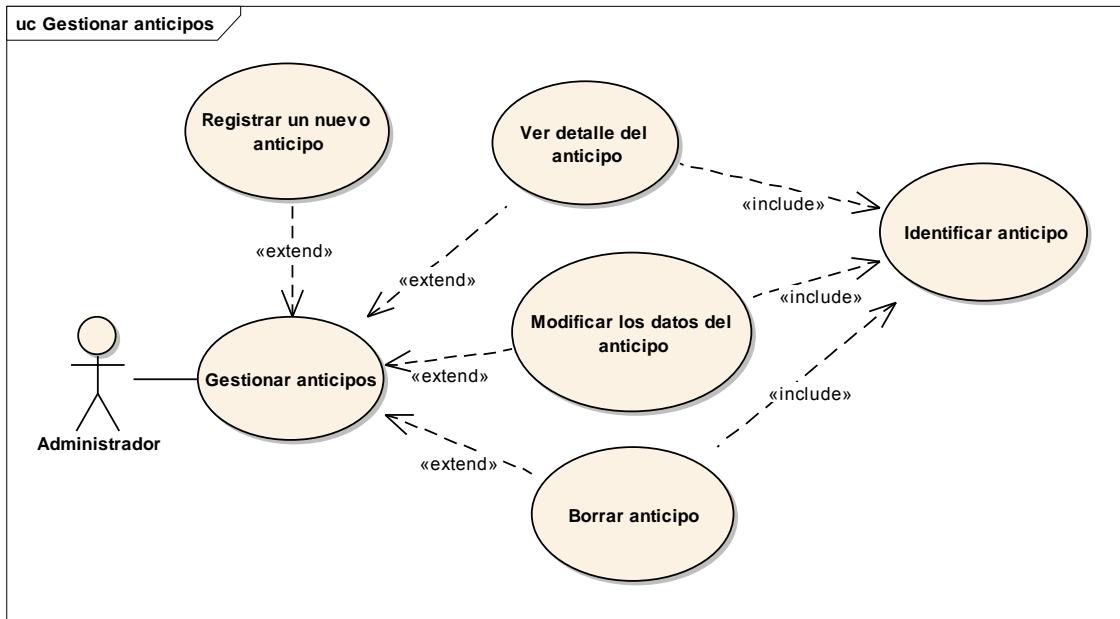


Ilustración 27: Borrar Anticipo

II.1.7.4.2.12 Identificar Anticipo

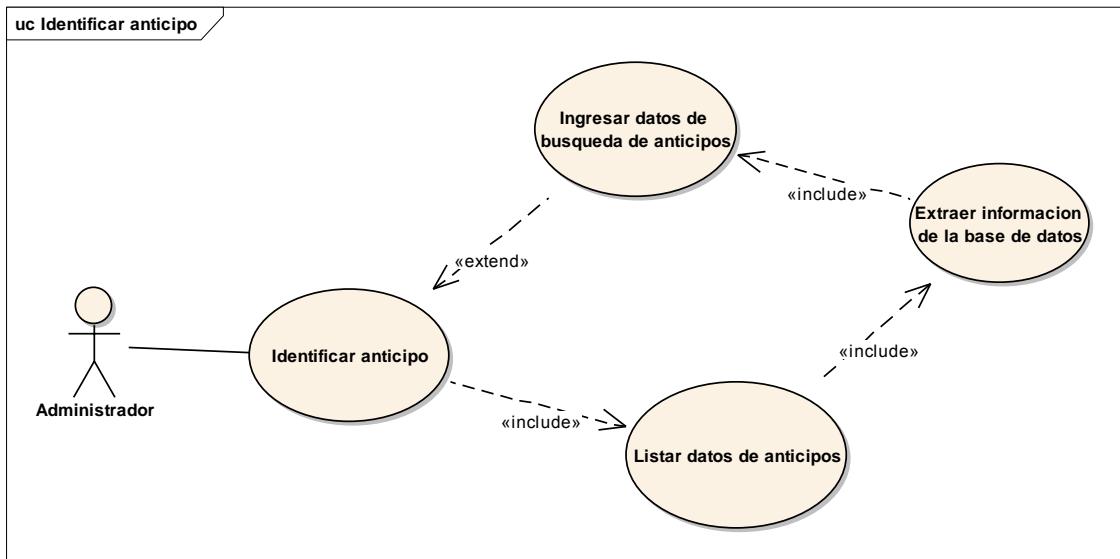


Ilustración 28: Identificar Anticipo

II.1.7.4.2.13 Modificar los datos del Anticipo

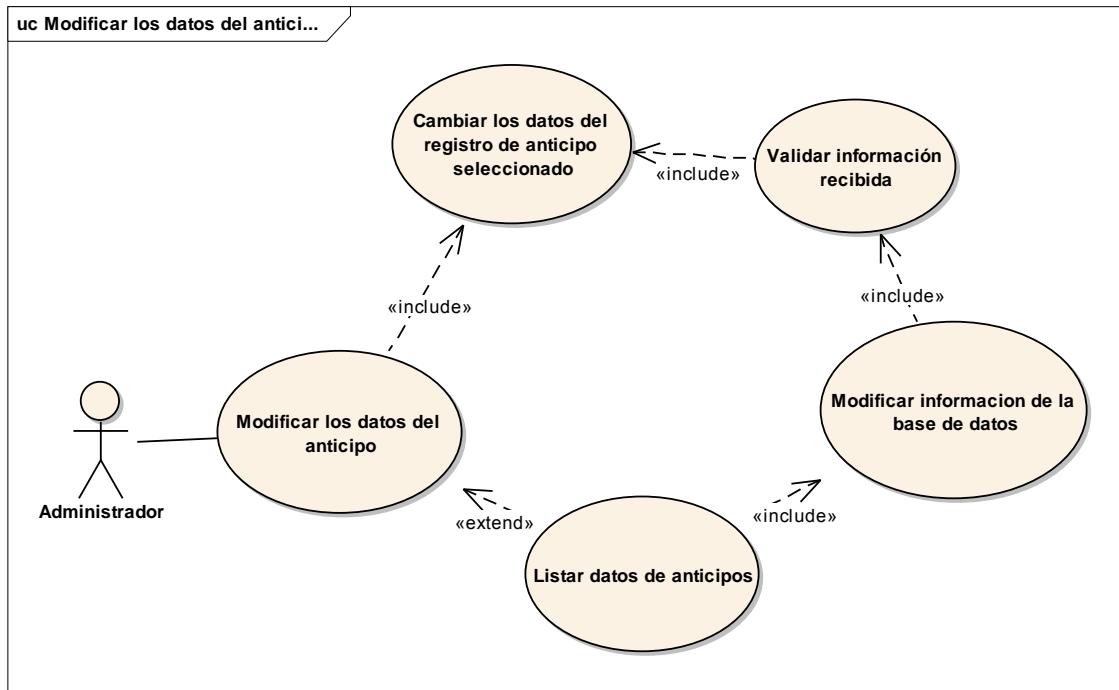


Ilustración 29: Modificar los Anticipos

II.1.7.4.2.14 Registra un nuevo Anticipo

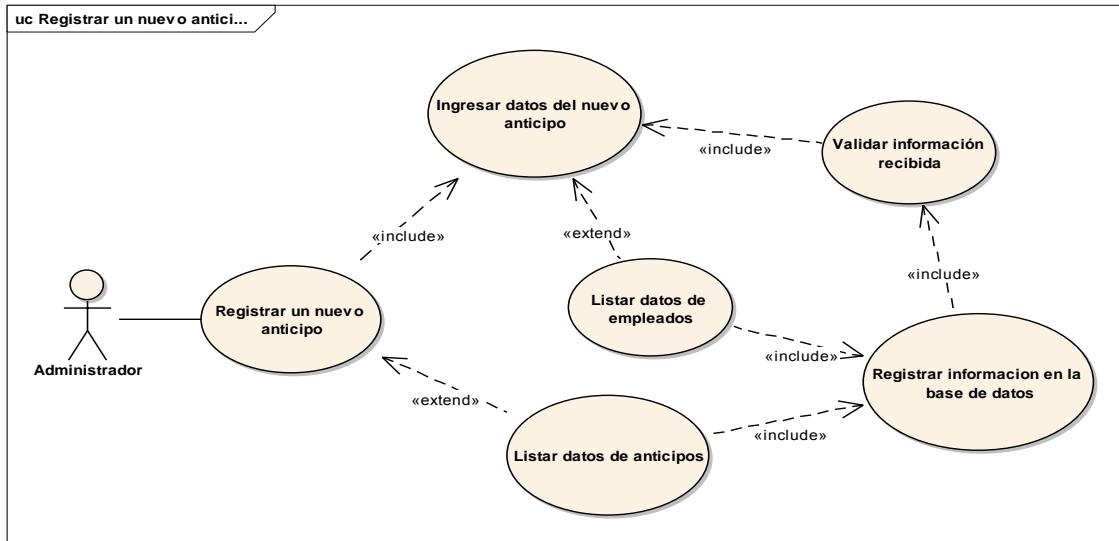


Ilustración 30: Registrar un nuevo Anticipo

II.1.7.4.2.15 Ver detalle de anticipo

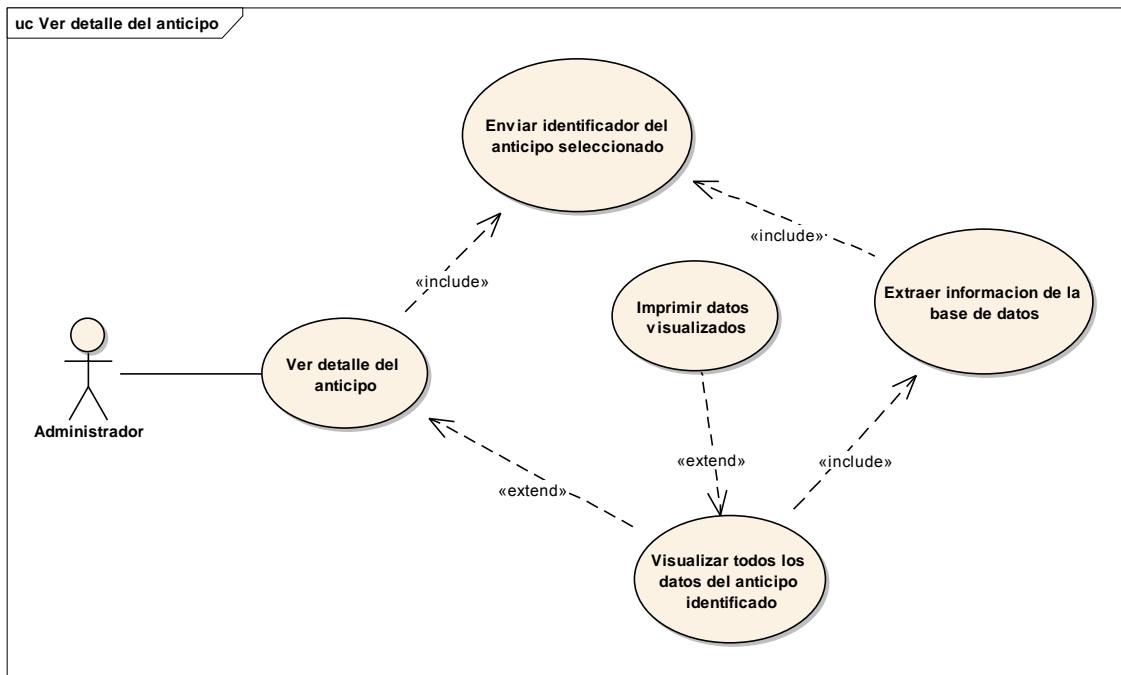


Ilustración 31: Ver detalle de anticipo

II.1.7.4.2.16 Gestionar Áreas

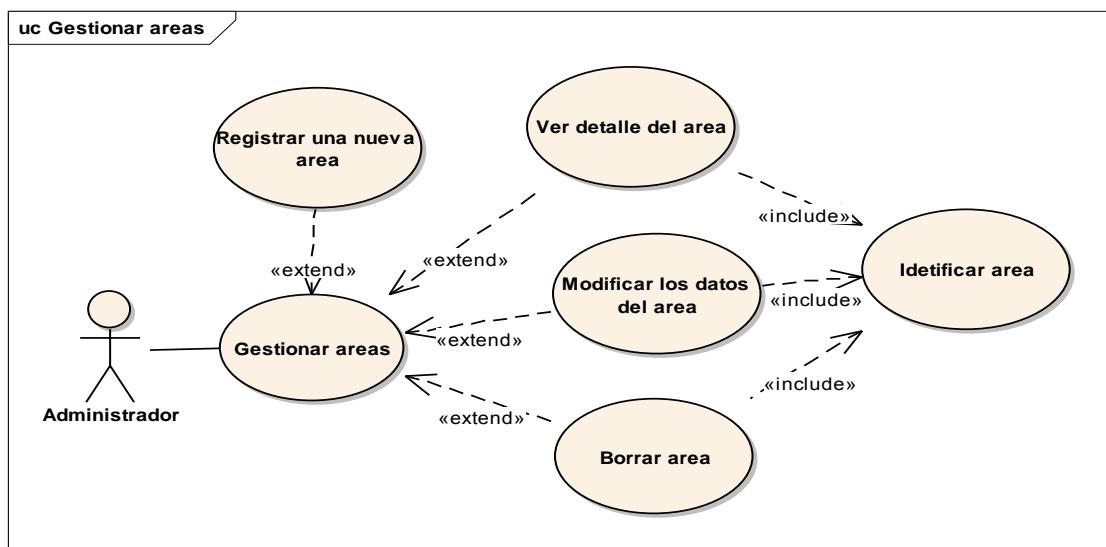


Ilustración 32: Gestionar Áreas

II.1.7.4.2.17 Borrar Área

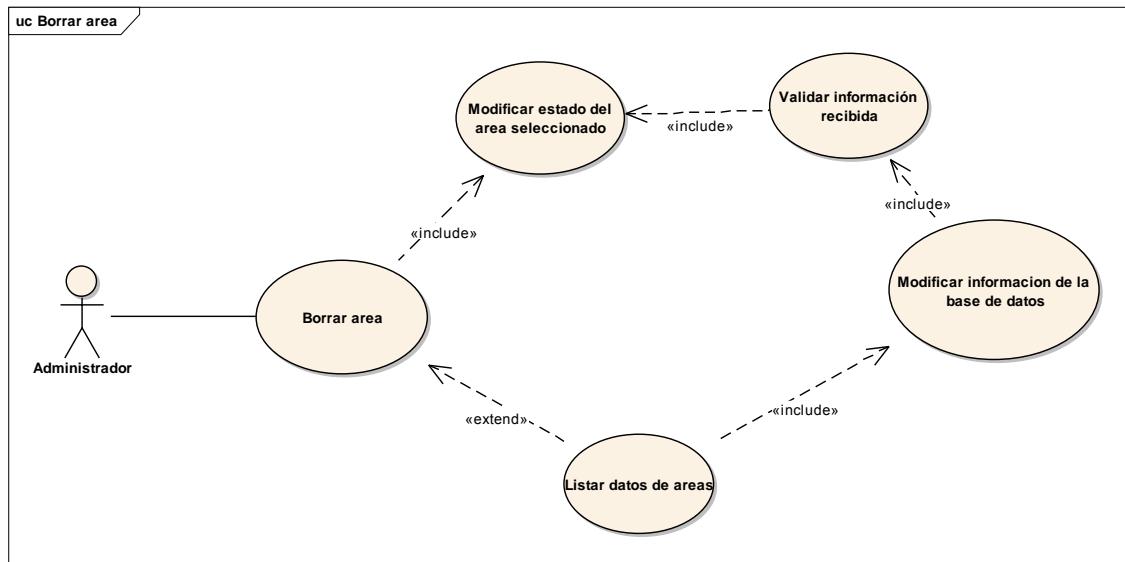


Ilustración 33: Borrar Área

II.1.7.4.2.18 Identificar Área

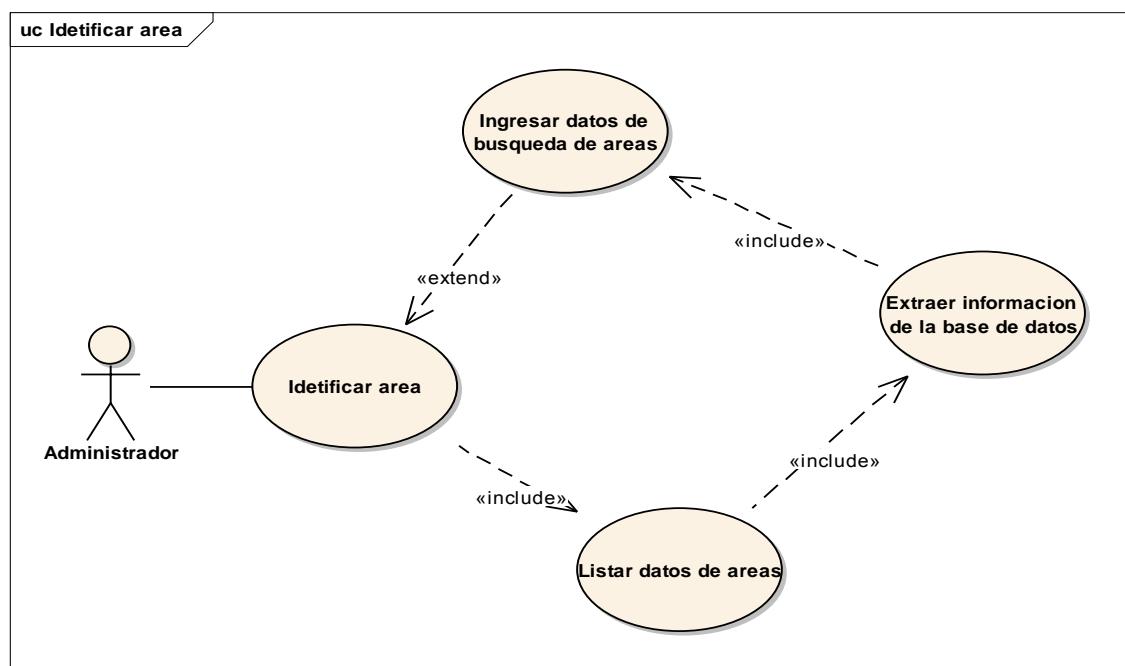


Ilustración 34: Identificar Área

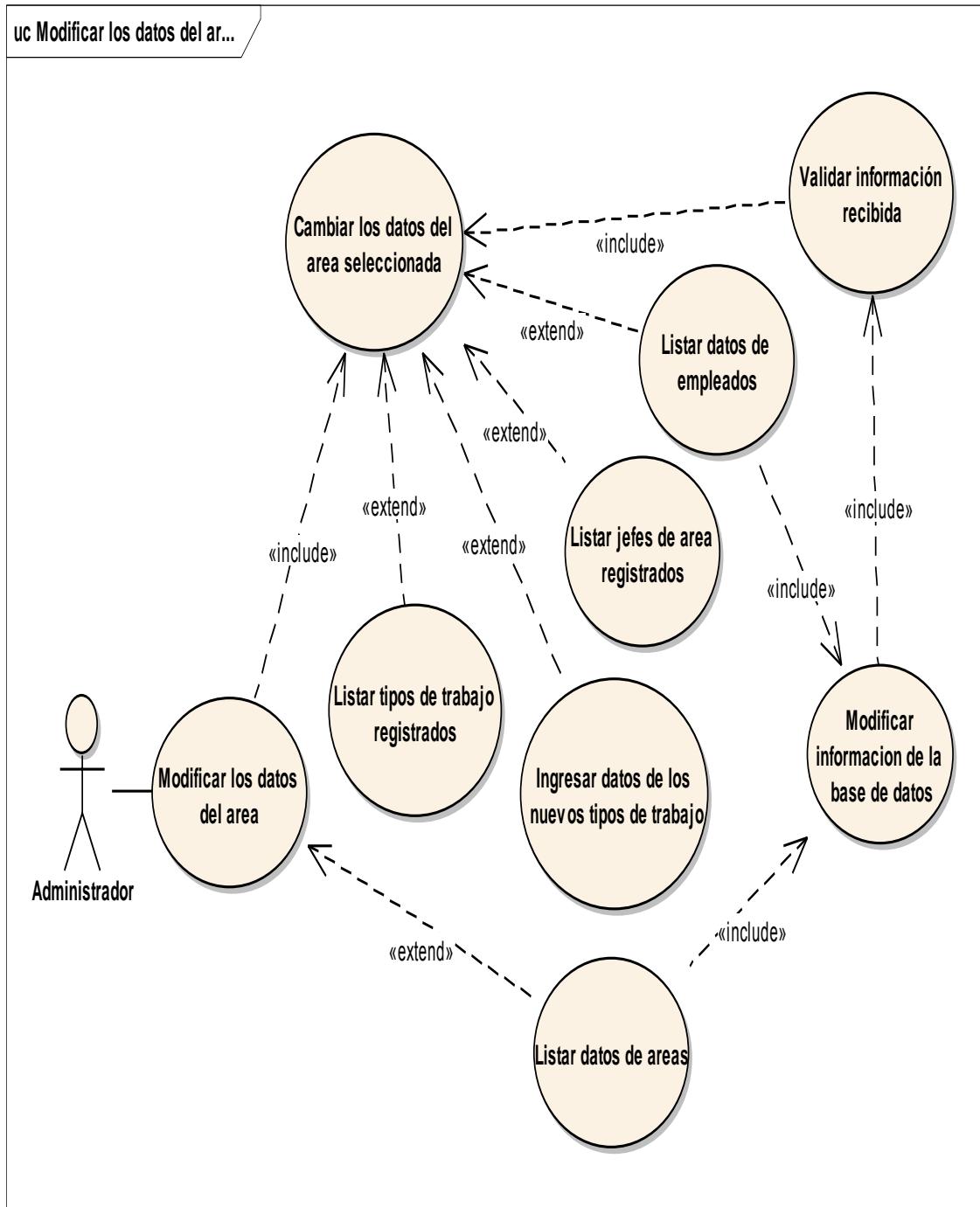


Ilustración 35: Modificar los datos del Área

II.1.7.4.2.20

Registrar una nueva área

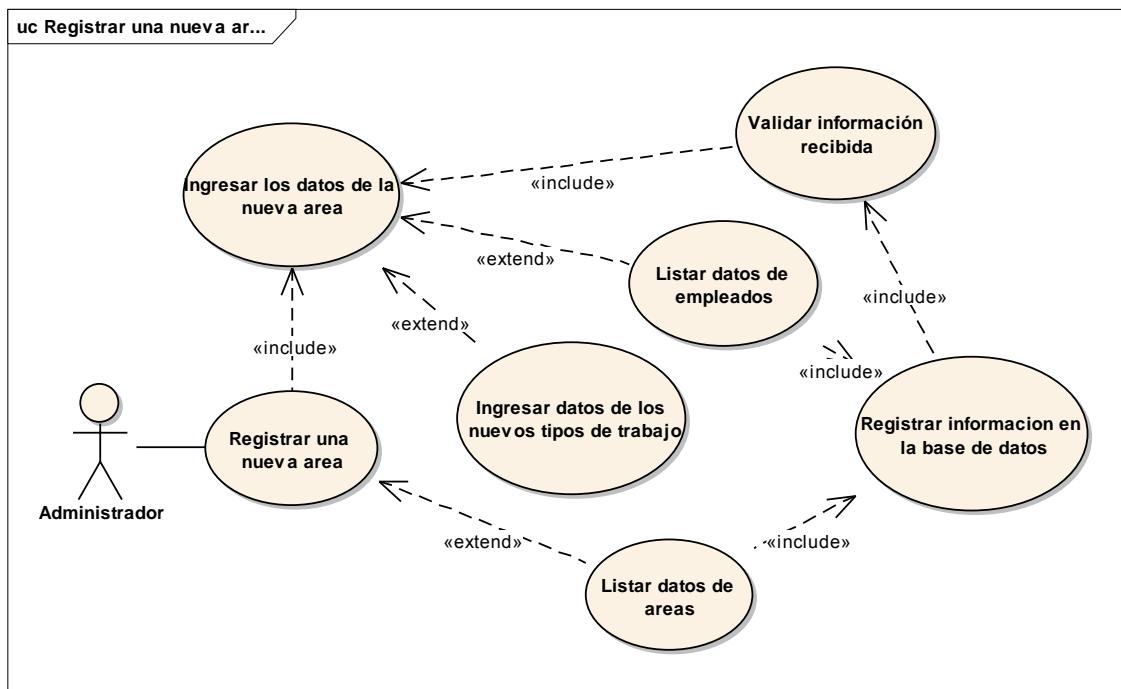


Ilustración 36: Registrar una nueva Área

II.1.7.4.2.21 Ver detalle del Área

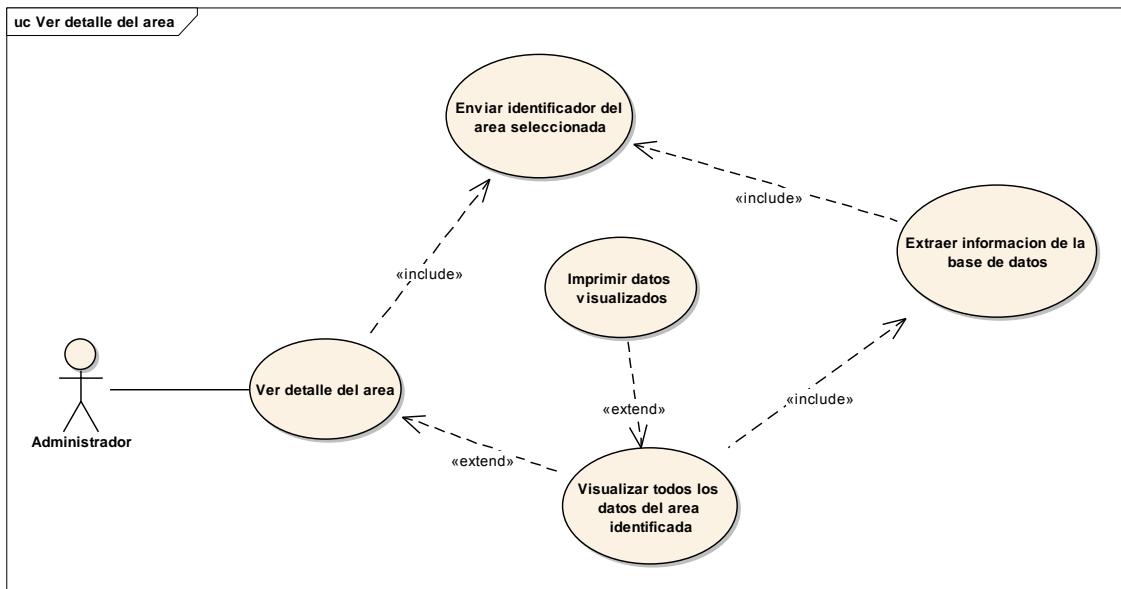


Ilustración 37: Ver detalle del Área

II.1.7.4.2.22 Gestionar Asistencia

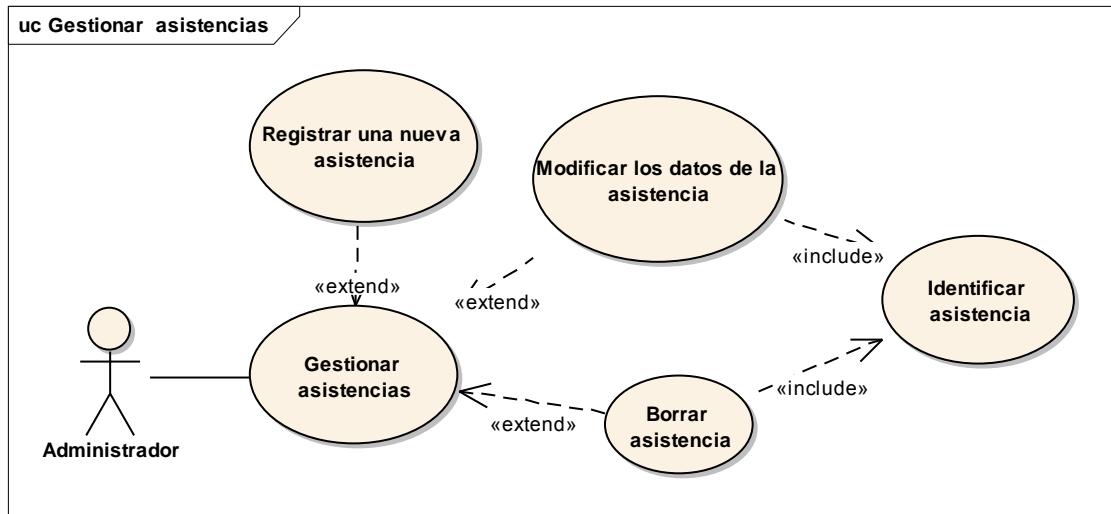


Ilustración 38: Gestionar Asistencia

II.1.7.4.2.23 Borrar Asistencia

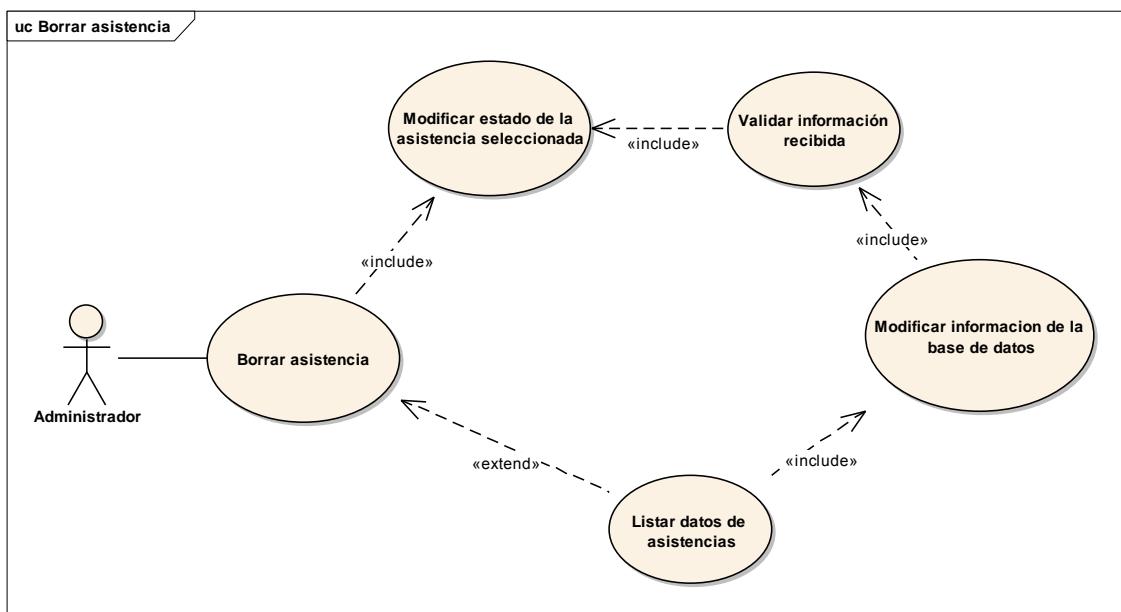


Ilustración 39: Borrar Asistencia

II.1.7.4.2.24 Identificar Asistencia

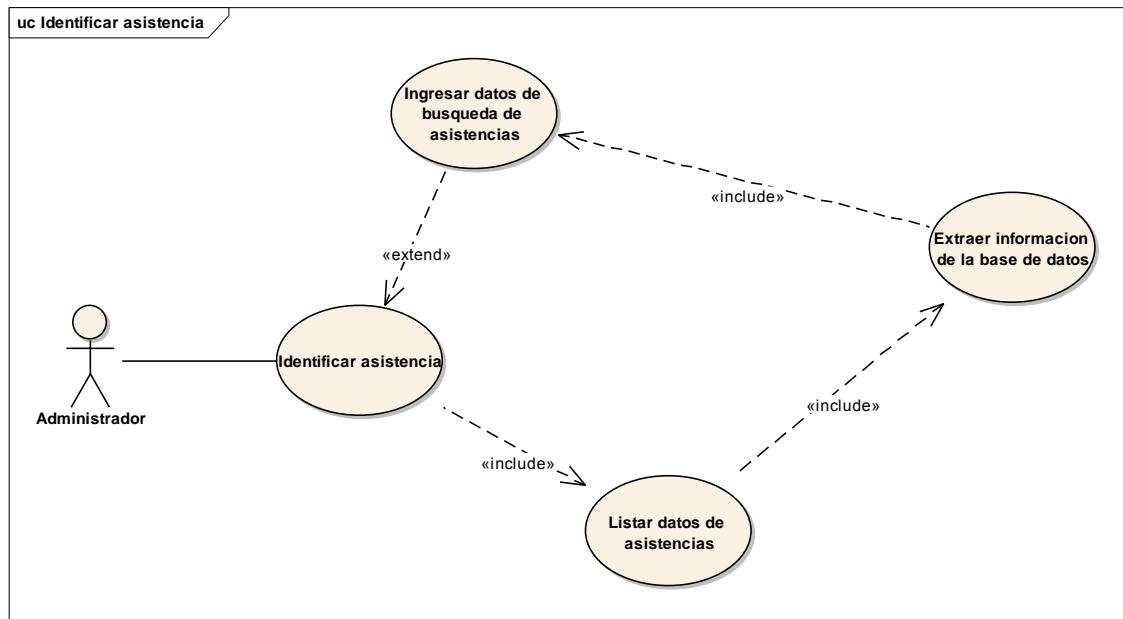


Ilustración 40: Identificar Asistencia

II.1.7.4.2.25 Modificar los datos de la Asistencia

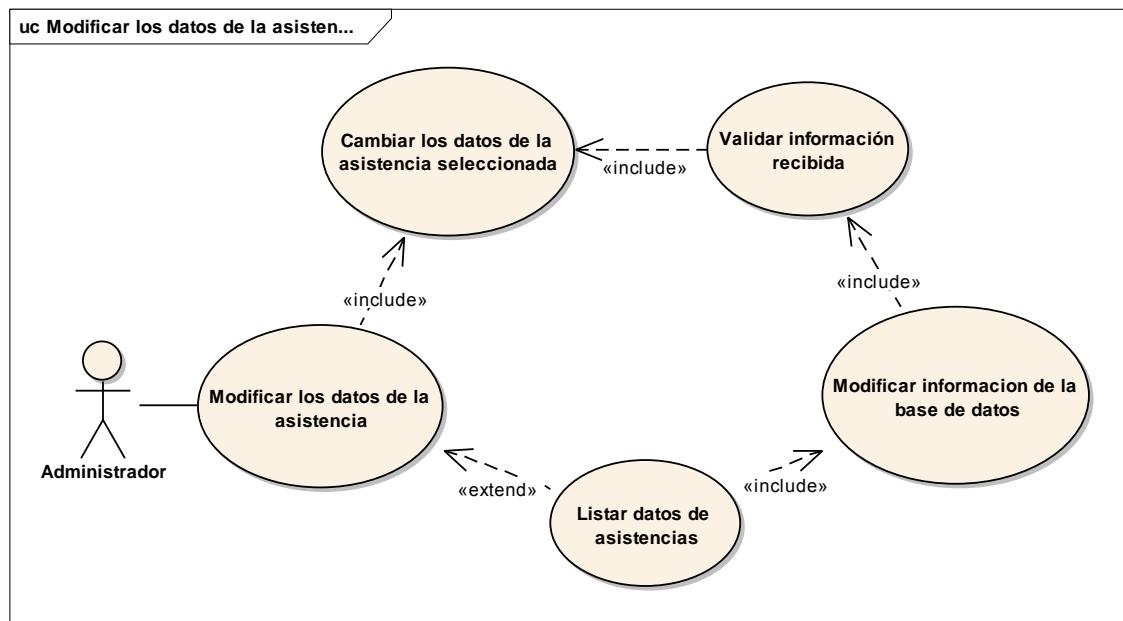


Ilustración 41: Modificar los datos de la asistencia

II.1.7.4.2.26 Registrar una nueva Asistencia

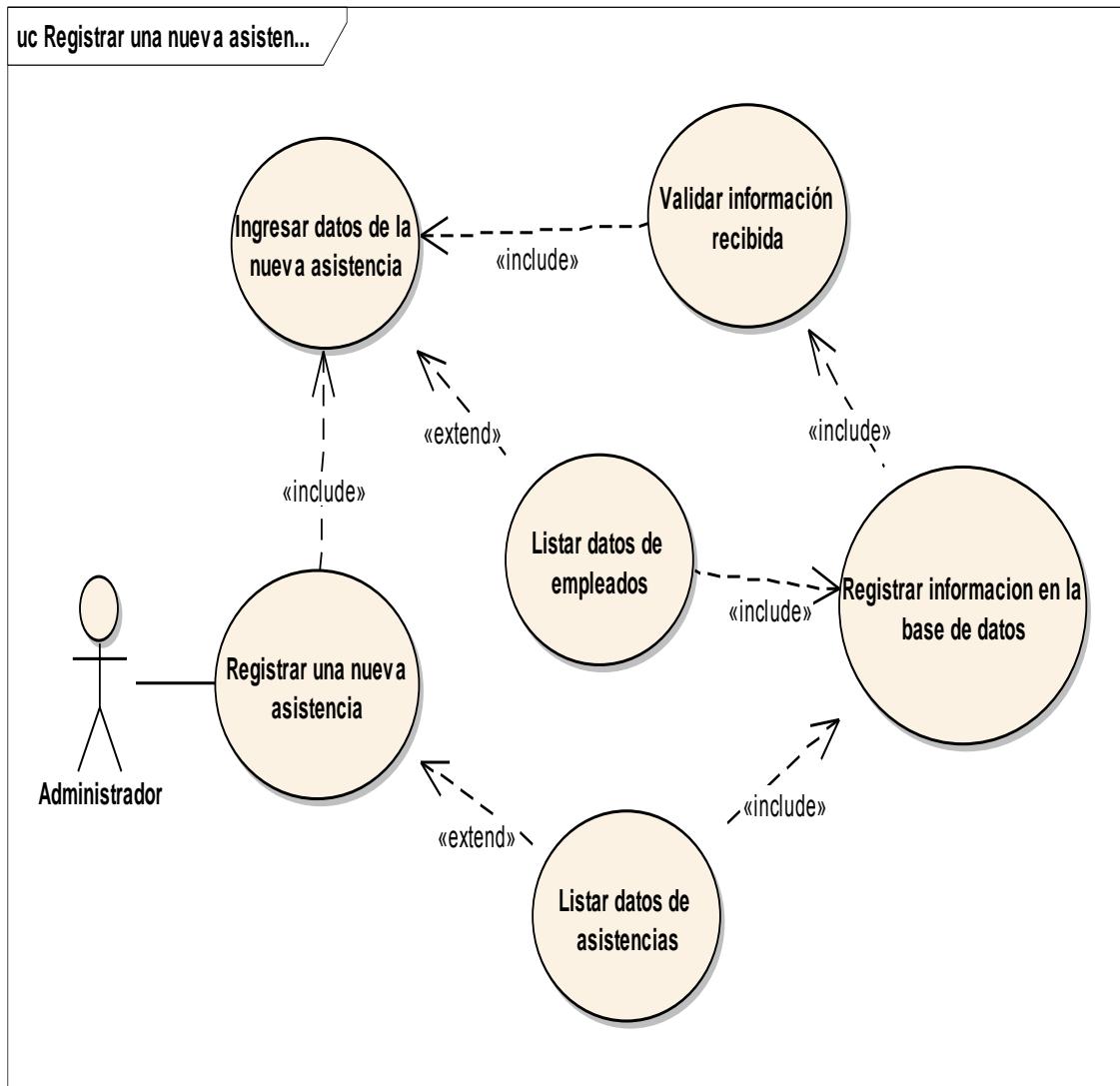


Ilustración 42: Registrar una nueva Asistencia

II.1.7.4.2.27 Gestionar datos

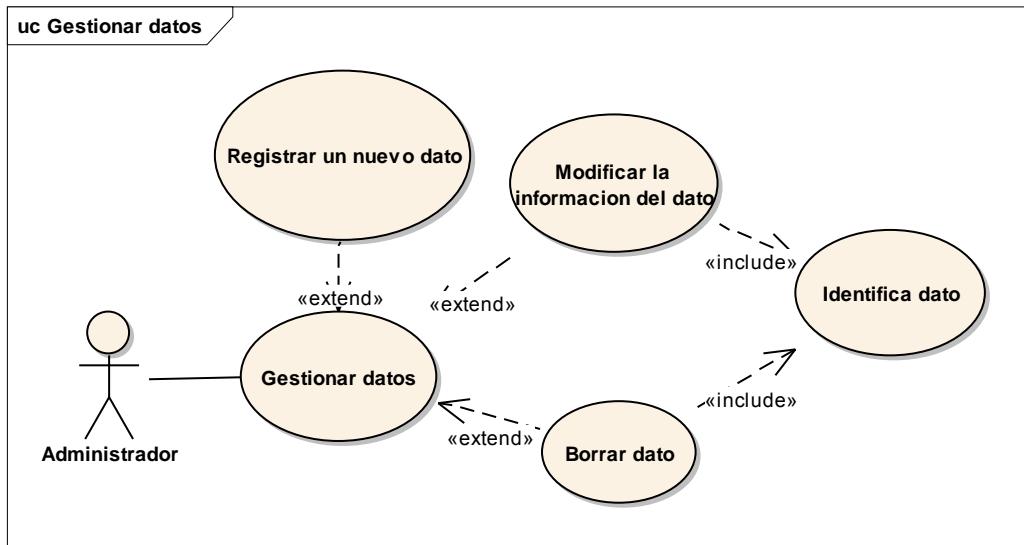


Ilustración 43. Gestionar datos

II.1.7.4.2.28 Borrar dato

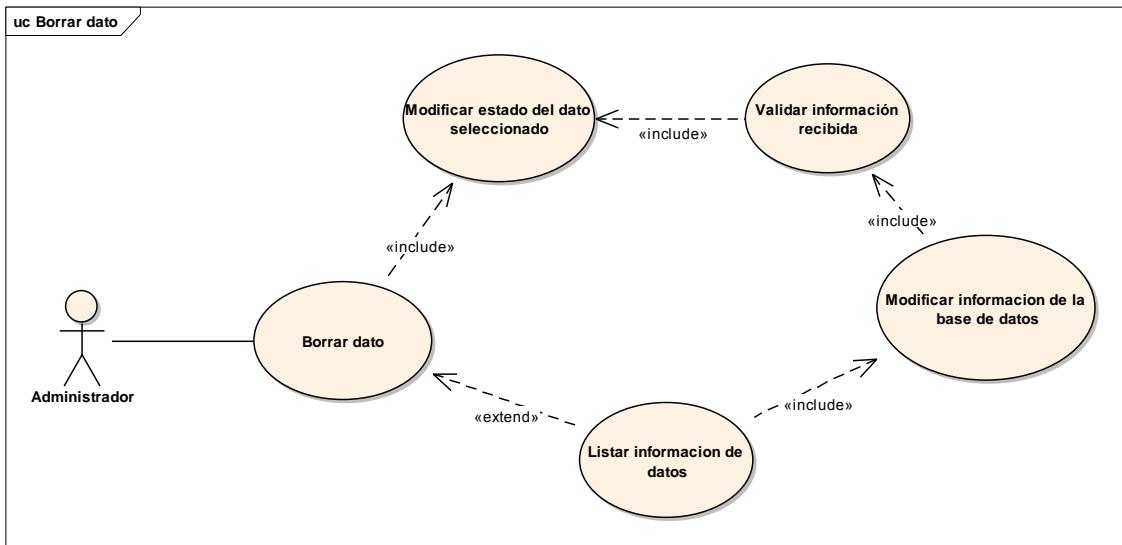


Ilustración 44: Borrar dato

II.1.7.4.2.29 Modificar dato

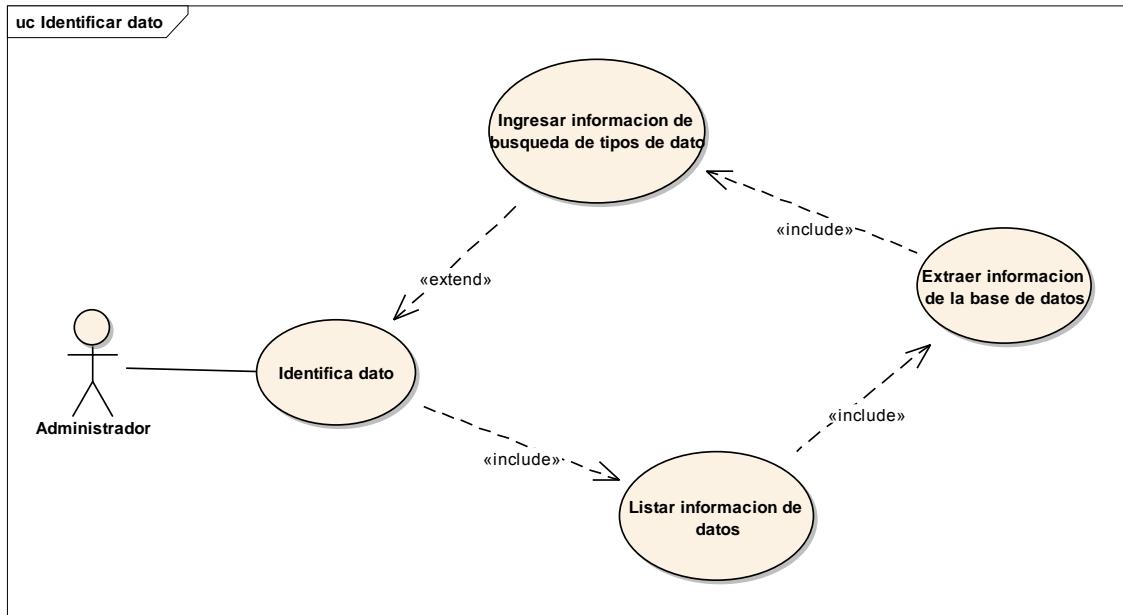


Ilustración 45: Modificar dato

II.1.7.4.2.30 Modificar la información del dato

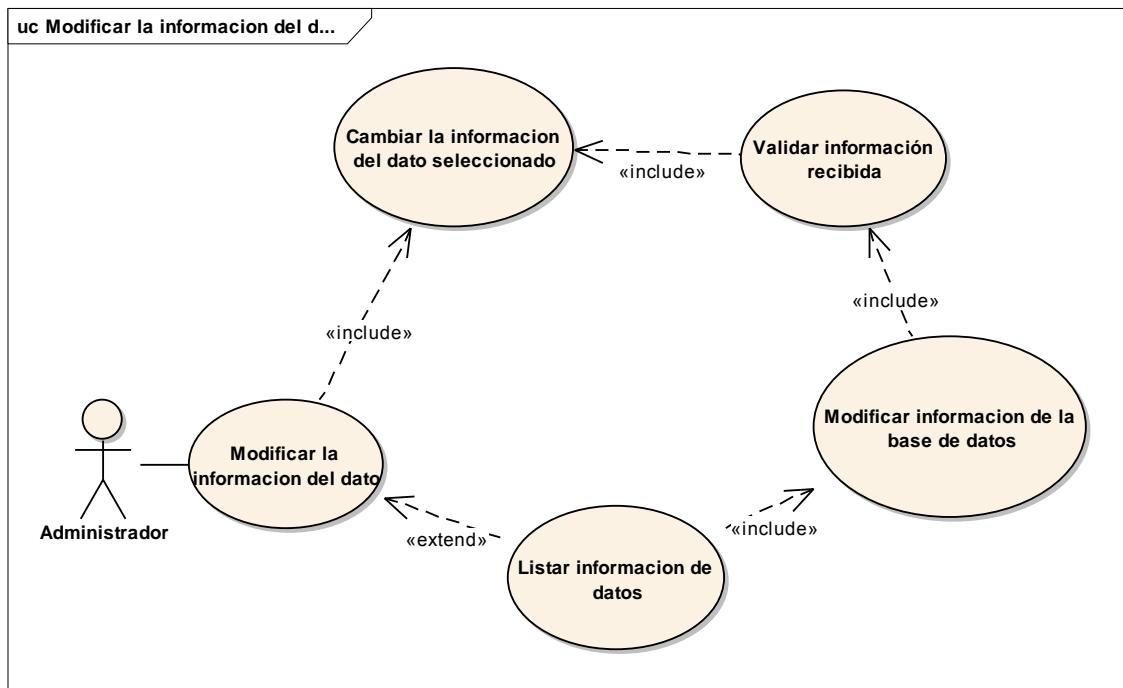


Ilustración 46: Modificar la información del dato

II.1.7.4.2.30 Registrar un nuevo dato

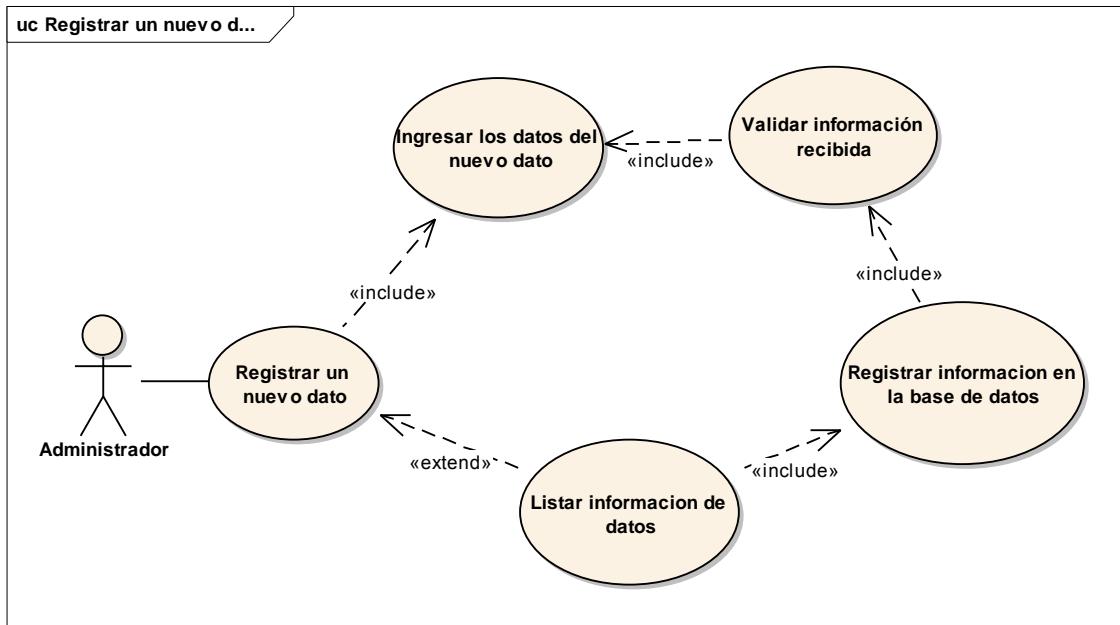


Ilustración 47: Registrar un nuevo dato

II.1.7.4.2.31 Gestionar Descuentos

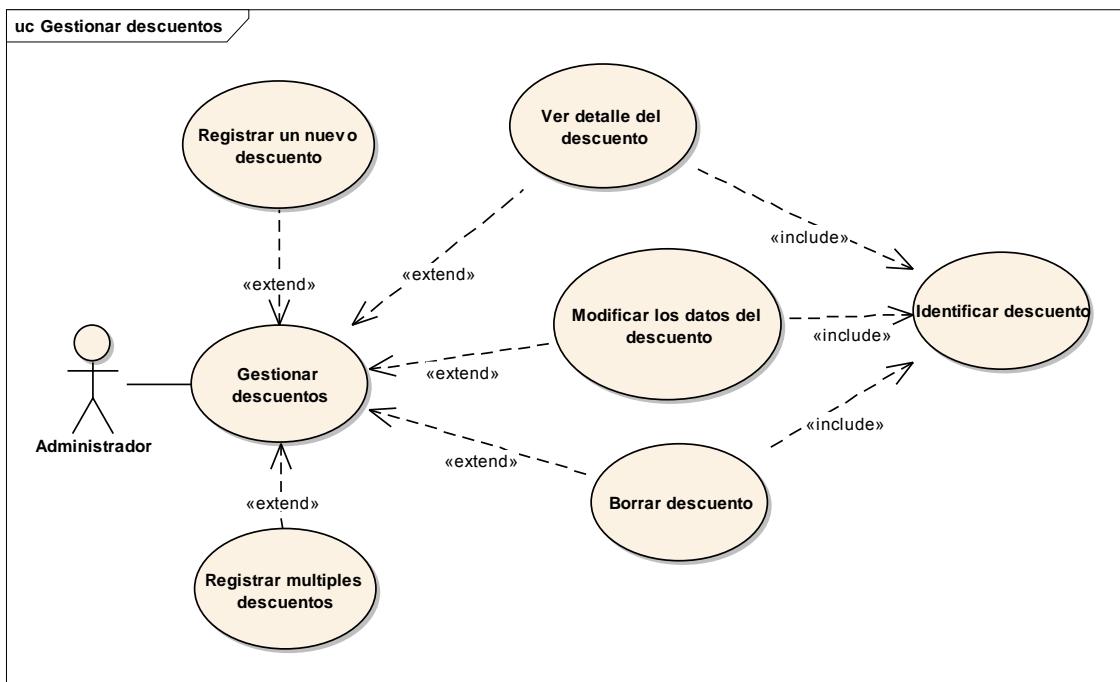


Ilustración 48: Gestionar Descuento

II.1.7.4.2.32 Gestionar Descuentos

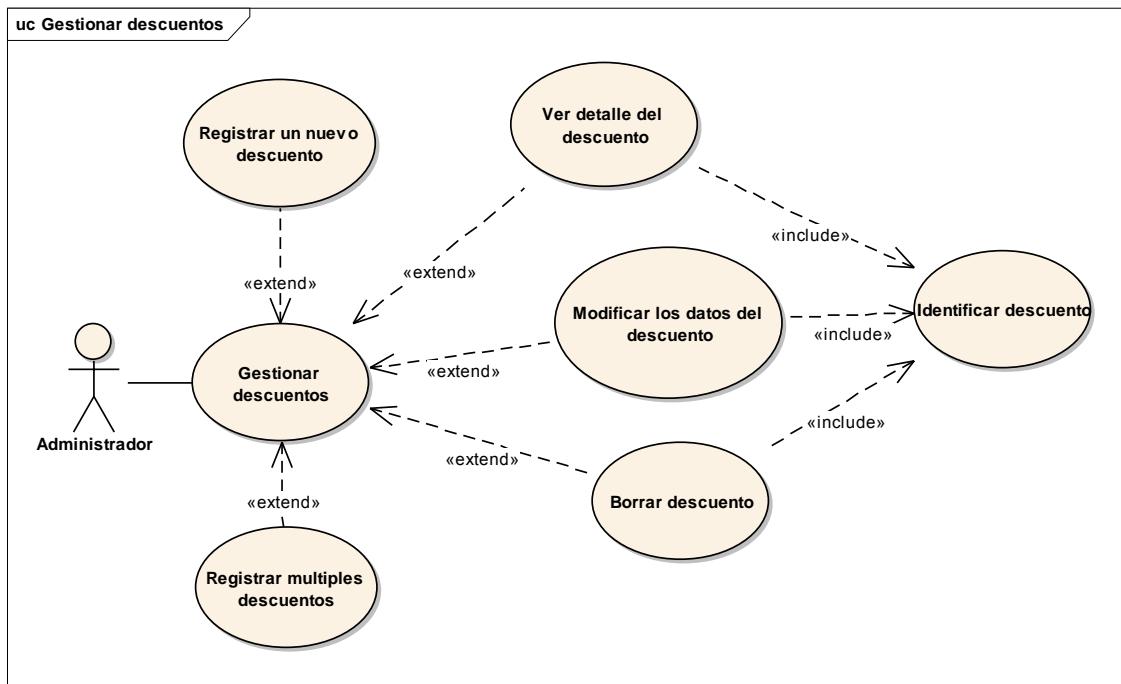


Ilustración 49: Gestionar Descuentos

II.1.7.4.2.33 Borrar Descuentos

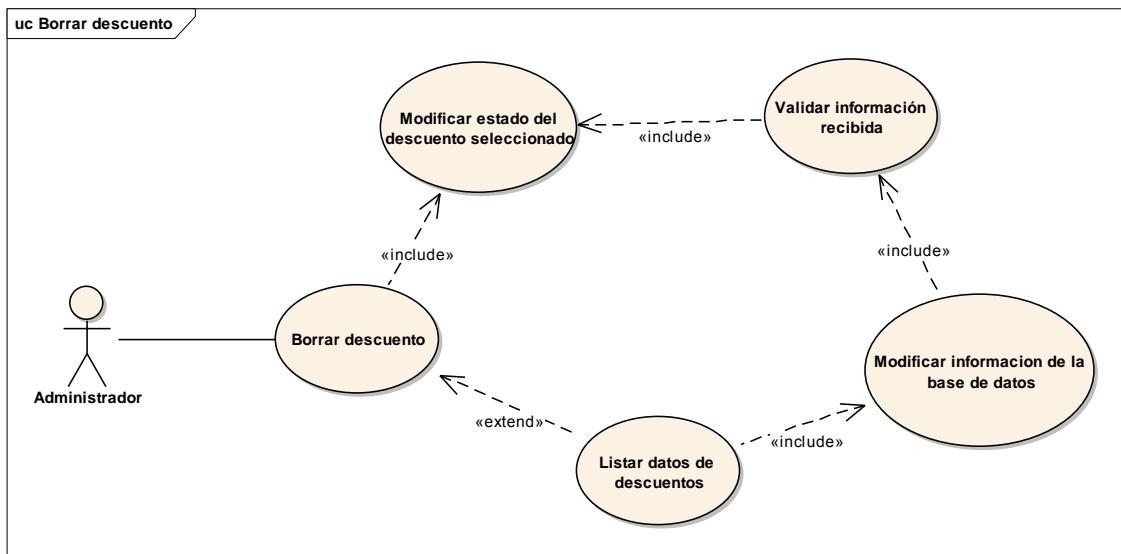


Ilustración 50: Borrar Descuentos

II.1.7.4.2.34 Identificar Descuento

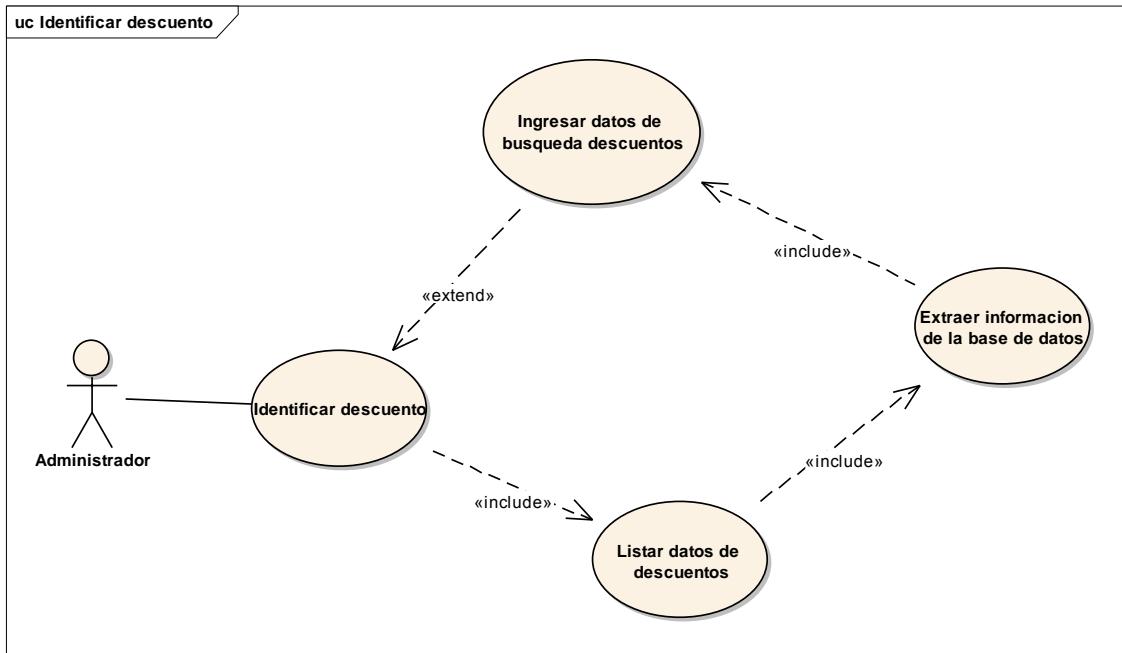


Ilustración 51: Identificar Descuento

II.1.7.4.2.35 Modificar los datos del descuento

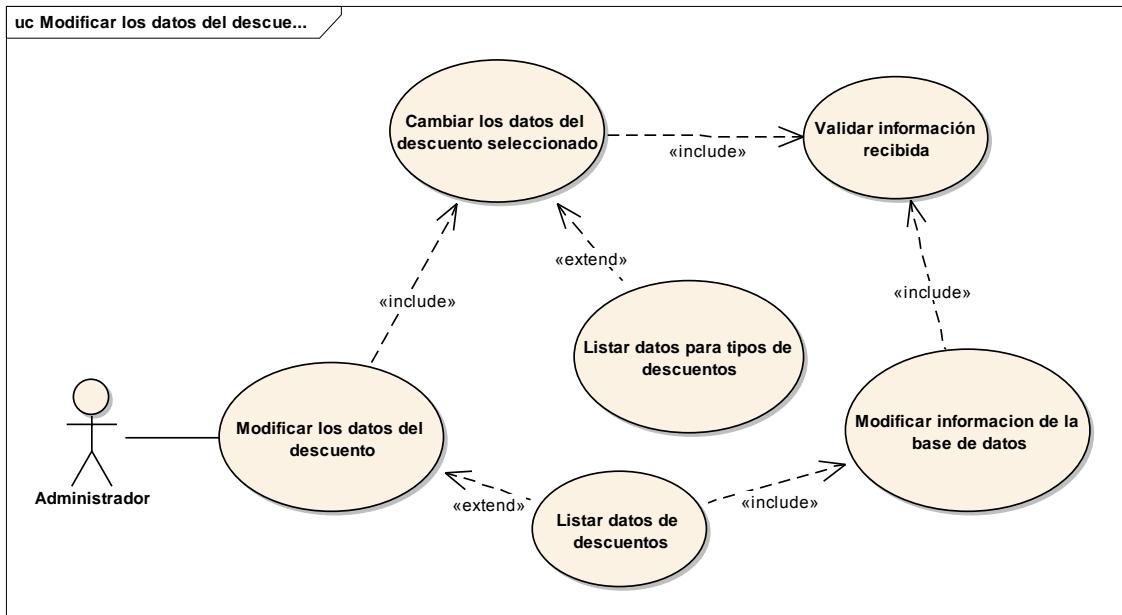


Ilustración 52: Modificar los datos del descuento

II.1.7.4.2.36 Registrar múltiples descuentos

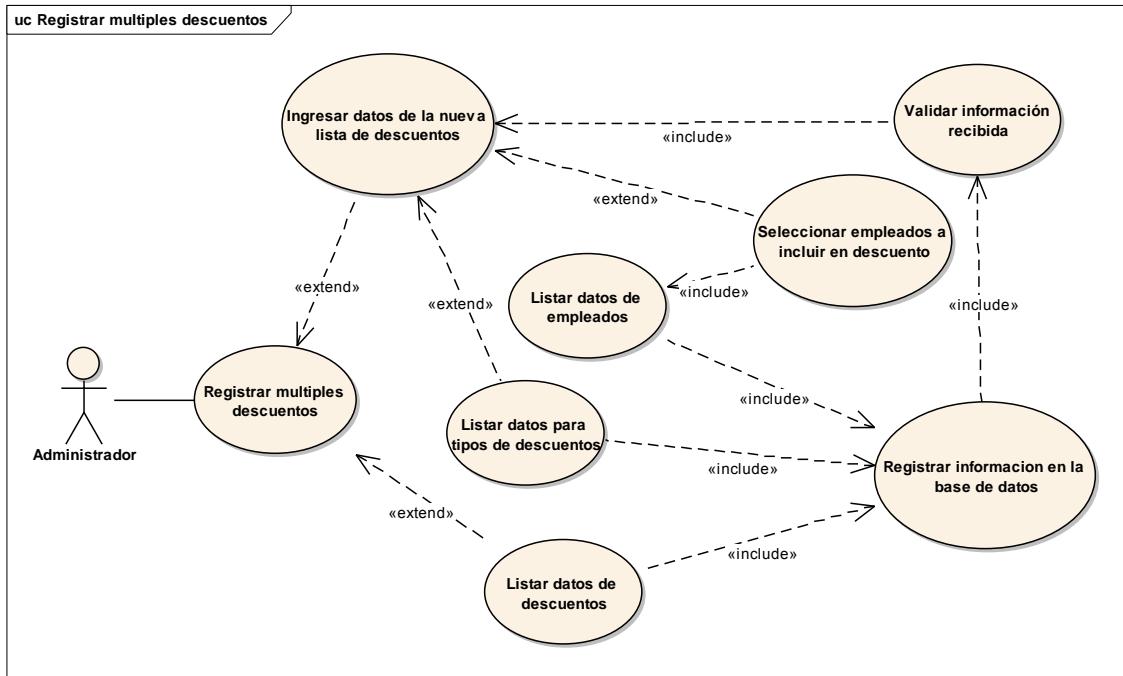


Ilustración 53: Registrar múltiples descuentos

II.1.7.4.2.37 Registrar un nuevo descuento

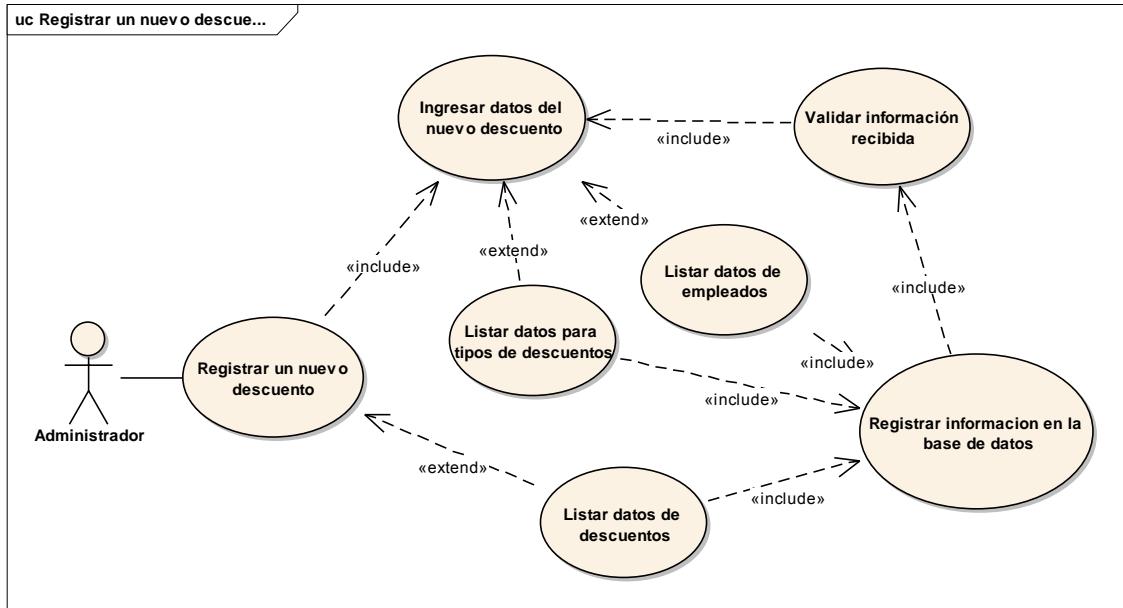


Ilustración 54: Registrar un nuevo descuento

II.1.7.4.2.38 Ver detalle del descuento

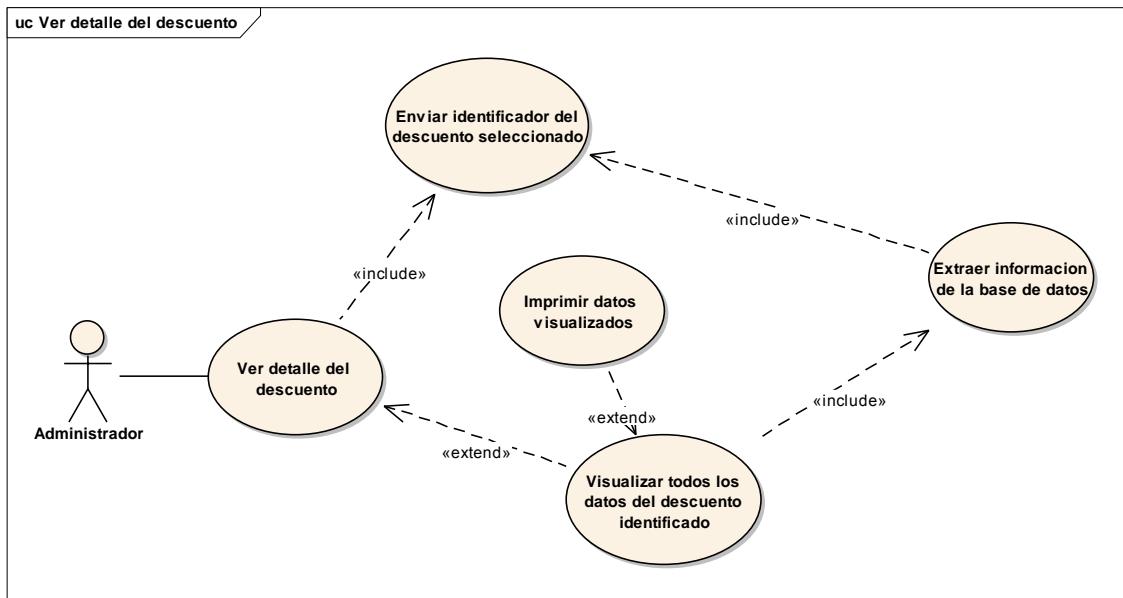


Ilustración 55: Ver detalle del descuento

II.1.7.4.2.39 Gestionar empleados

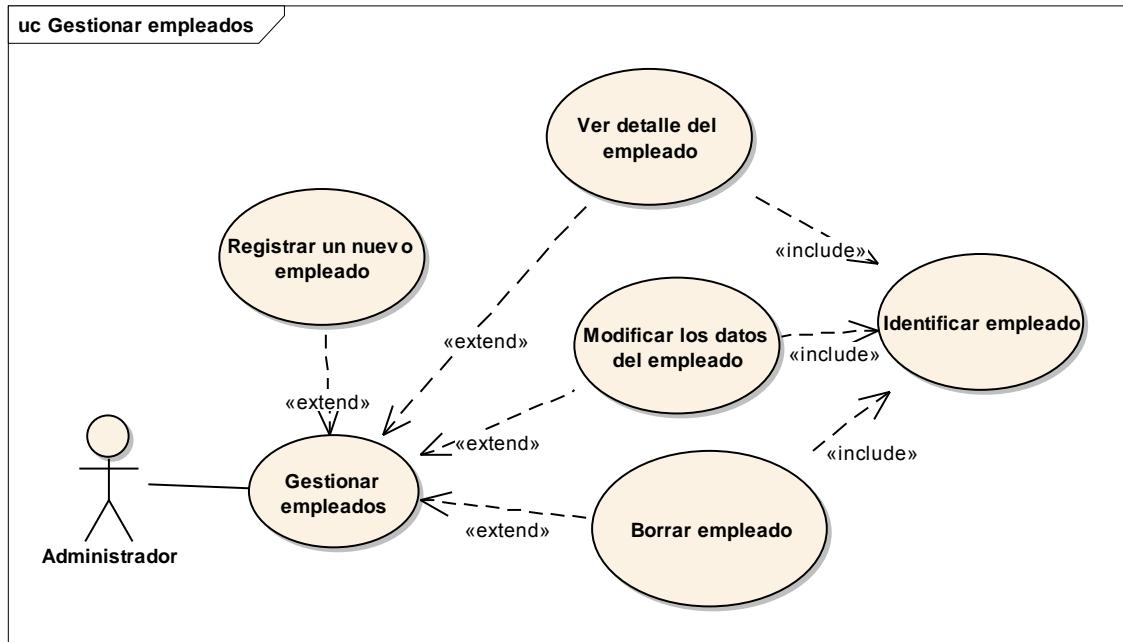


Ilustración 56: Gestionar Empleados

II.1.7.4.2.40 Borrar empleado

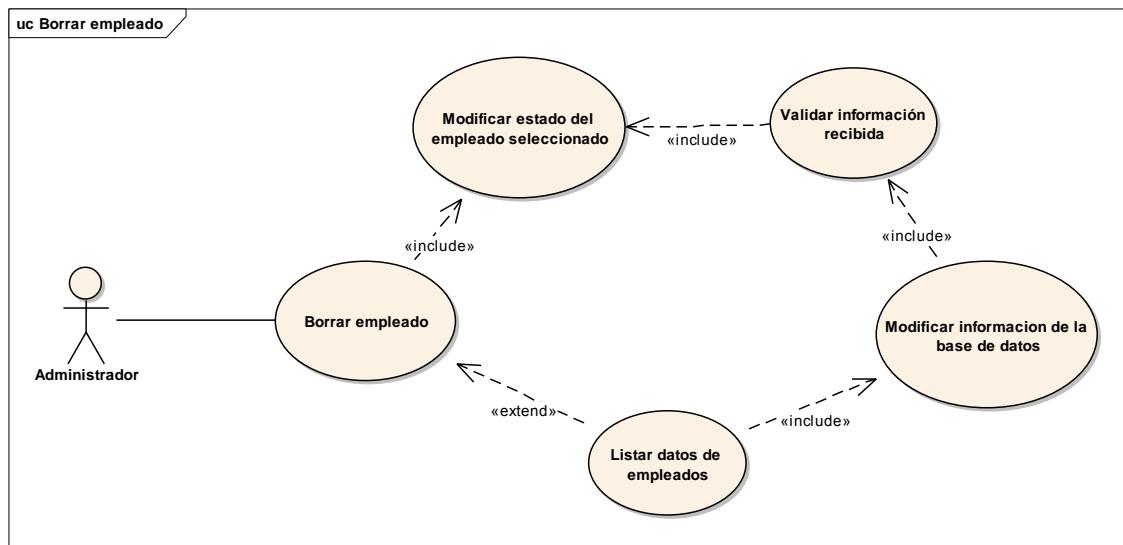


Ilustración 57: Borrar empleado

II.1.7.4.2.41 Identificar empleado

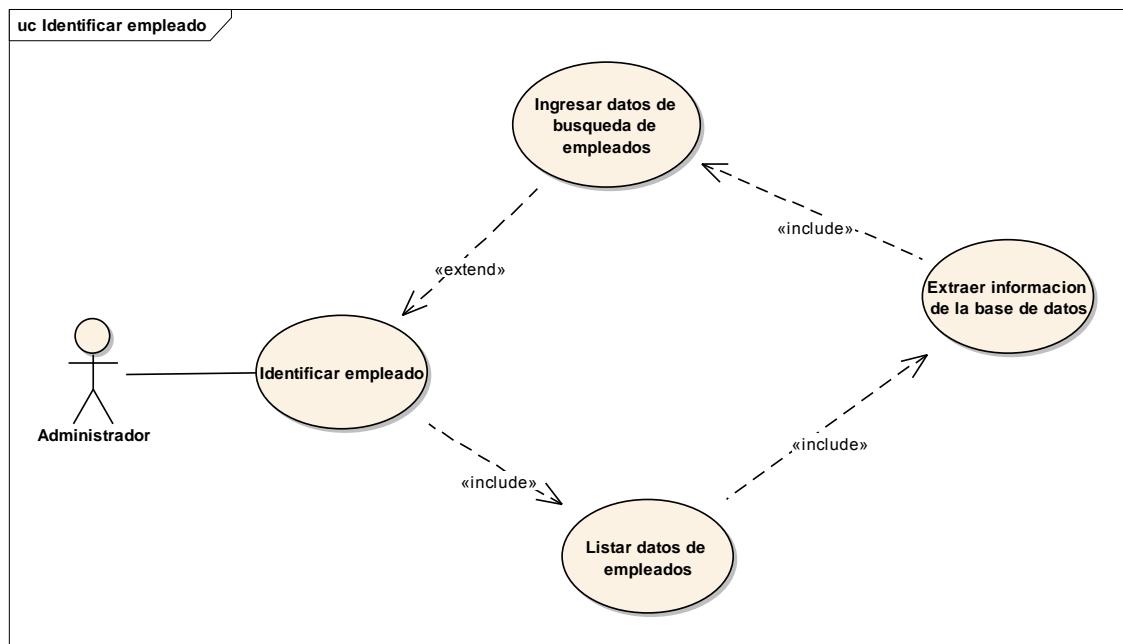


Ilustración 58: Identificar empleado

II.1.7.4.2.42 Modificar los datos del empleado

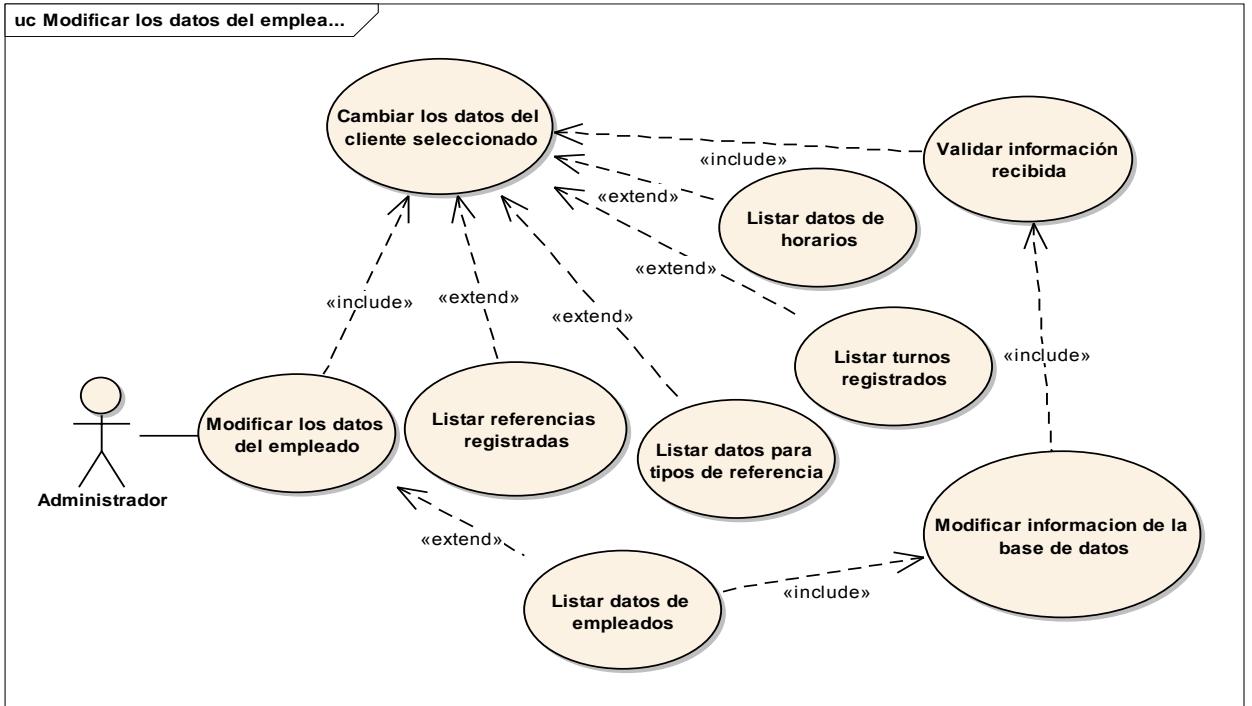


Ilustración 59: Modificar los datos del empleado

II.1.7.4.2.43 Registrar un nuevo empleado

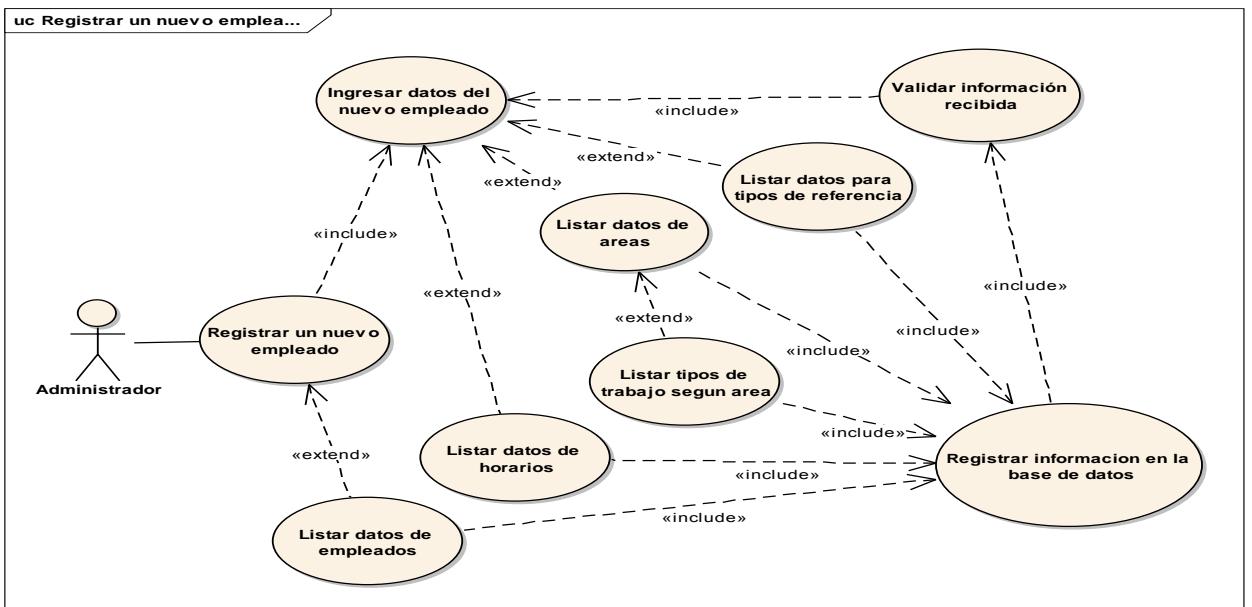


Ilustración 60: Registrar un nuevo empleado

II.1.7.4.2.44 Ver detalle del empleado

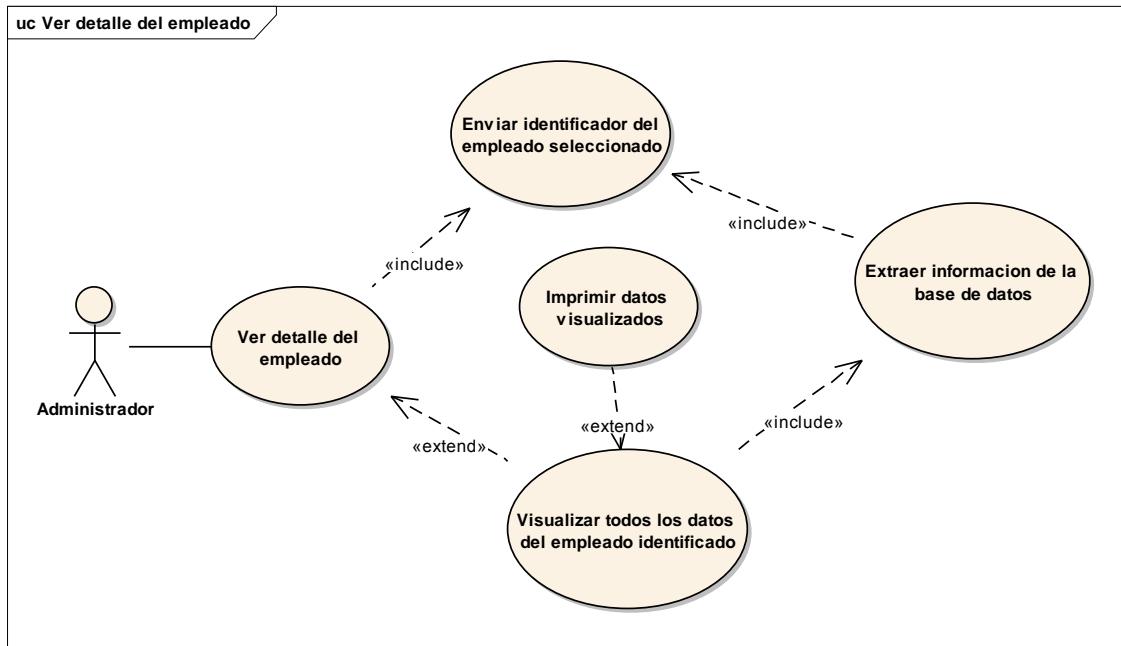


Ilustración 61: Ver detalle del empleado

II.1.7.4.2.45 Gestionar Horarios

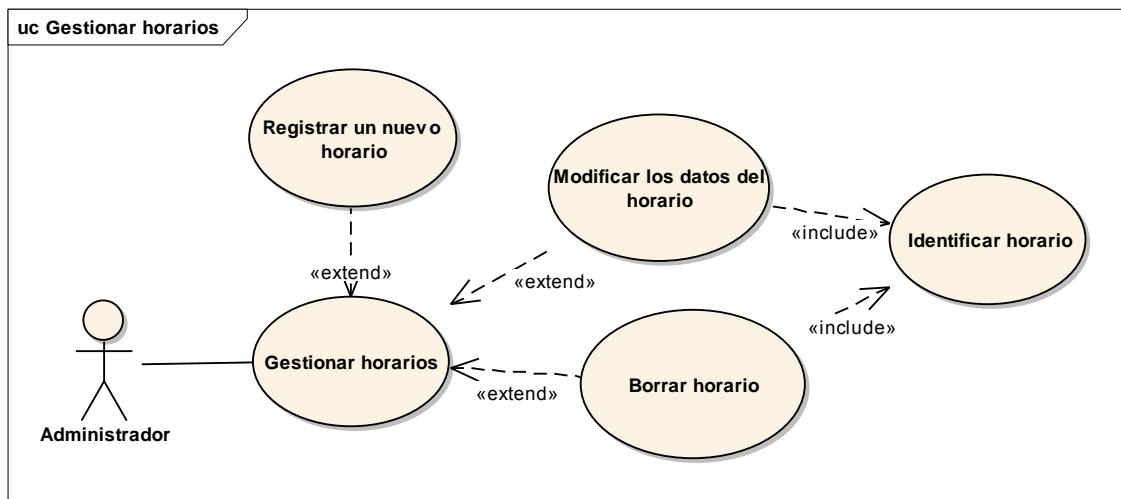


Ilustración 62: Gestionar Horarios

II.1.7.4.2.46 Borrar horarios

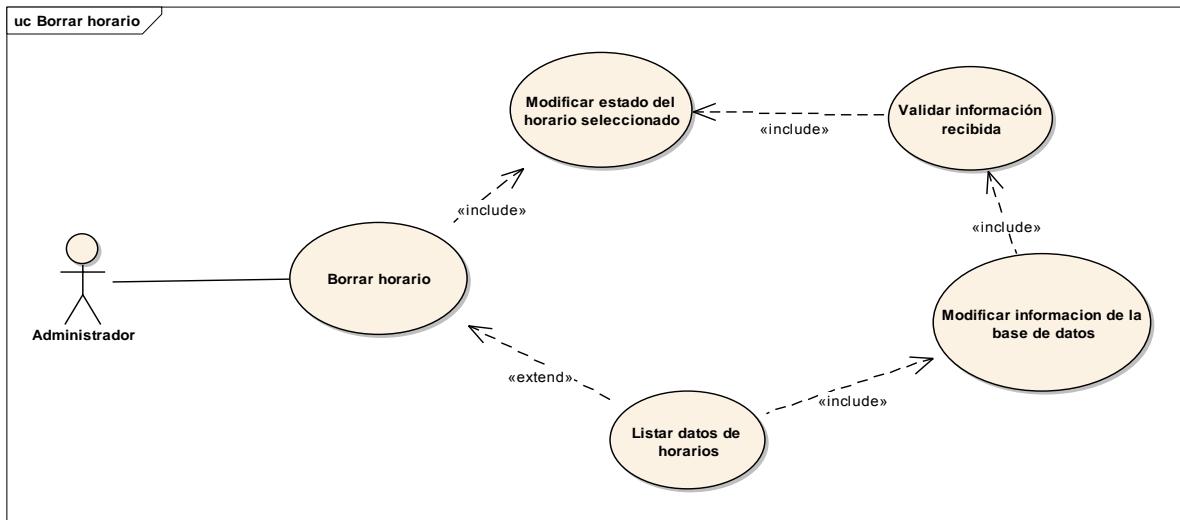


Ilustración 63: Borrar horarios

II.1.7.4.2.47 Identificar horario

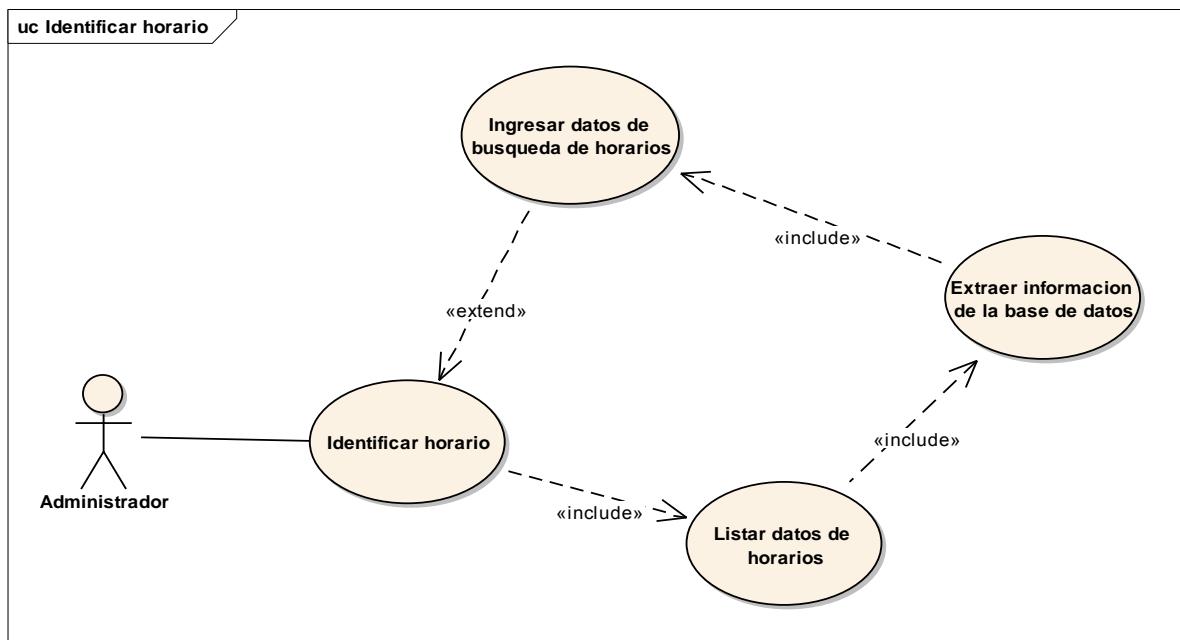


Ilustración 64: Identificar horario

II.1.7.4.2.48 Modificar los datos del horario

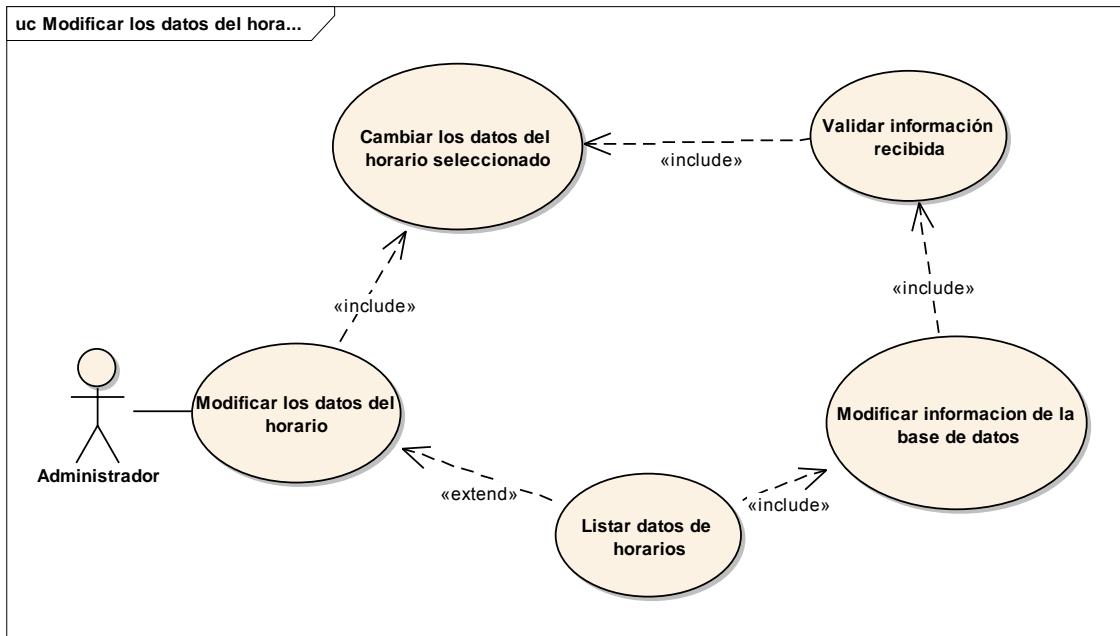


Ilustración 65: Modificar los datos del horario

II.1.7.4.2.49 Registrar un nuevo horario

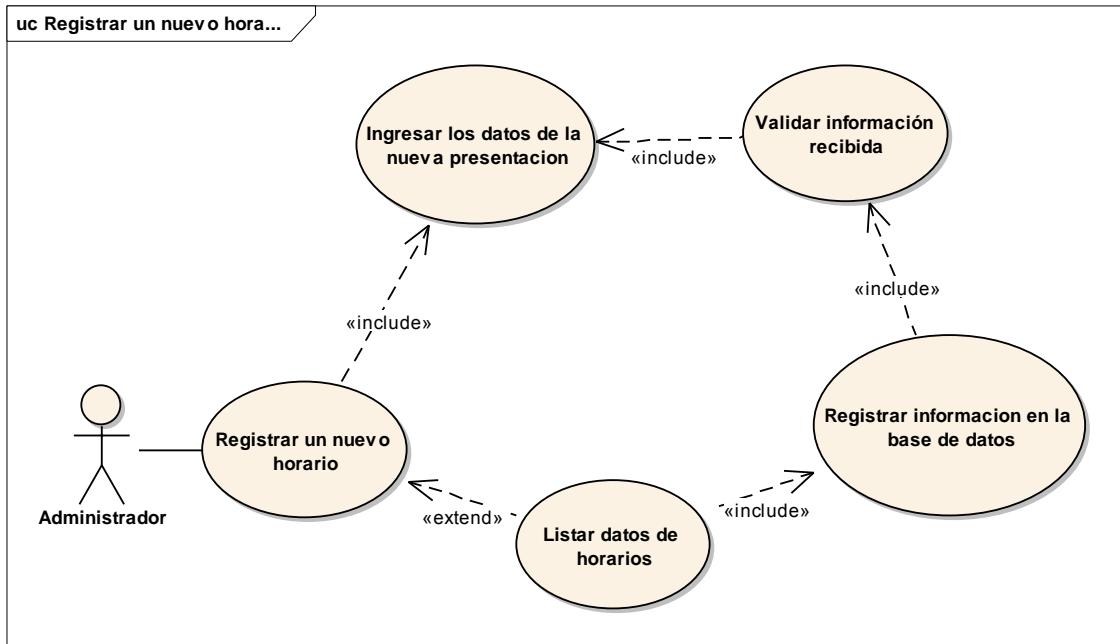


Ilustración 66: Registrar un nuevo horario

II.1.7.4.2.50 Gestionar Memorándums

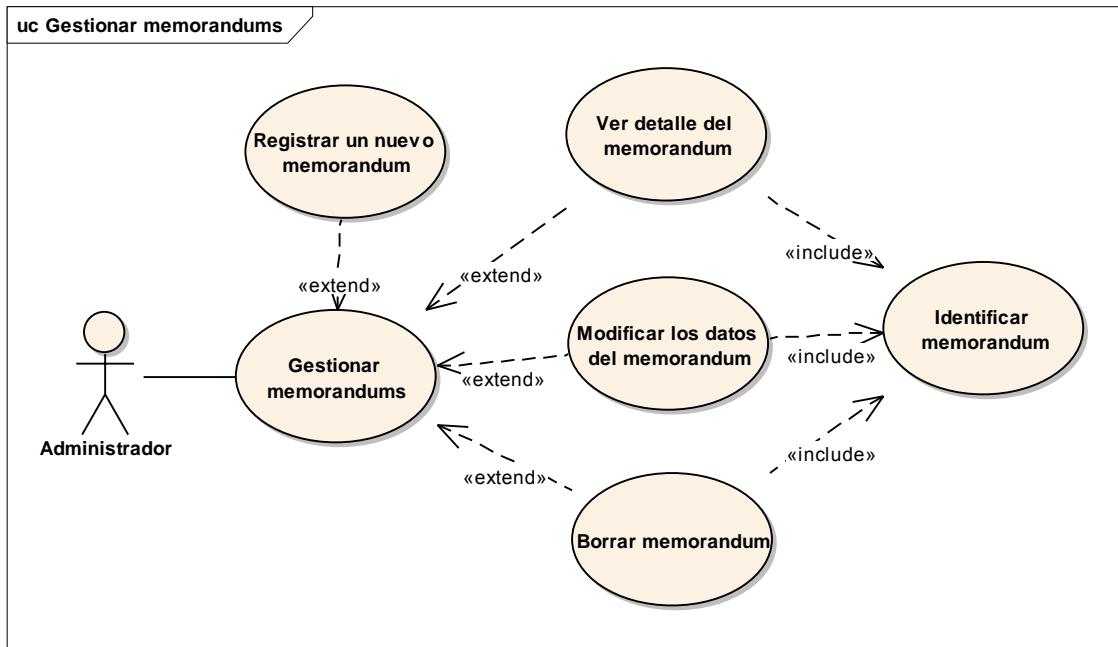


Ilustración 67: Gestionar memorándums

II.1.7.4.2.51 Borrar memorándums

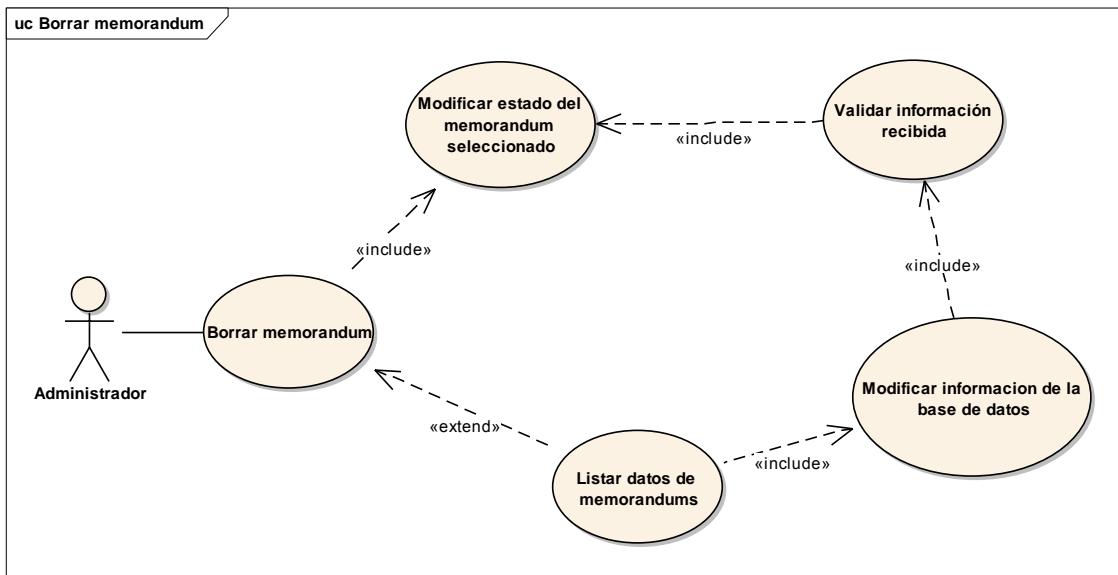


Ilustración 68: Borrar memorándums

II.1.7.4.2.52 Identificar memorándum

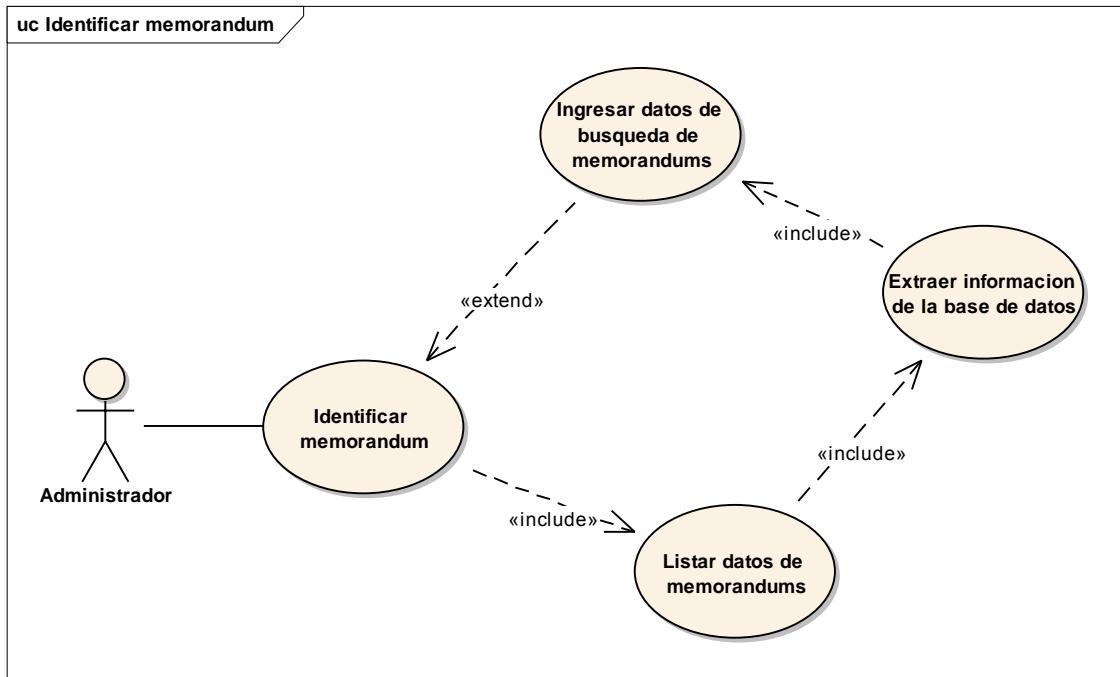


Ilustración 69: Identificar memorándum

II.1.7.4.2.53 Modificar los datos del memorándum

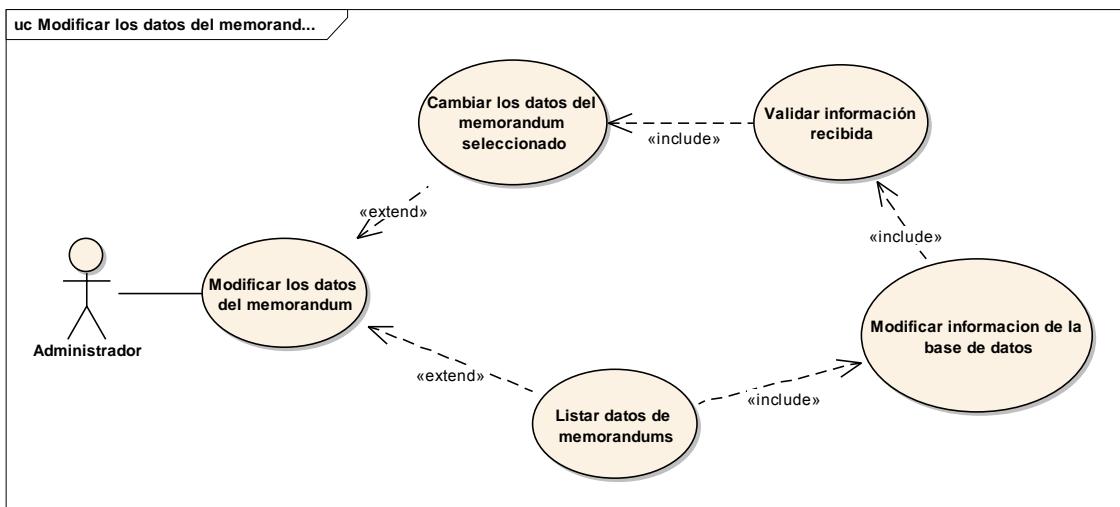


Ilustración 70: Identificar los datos del memorándum

II.1.7.4.2.54 Registrar un nuevo memorándum

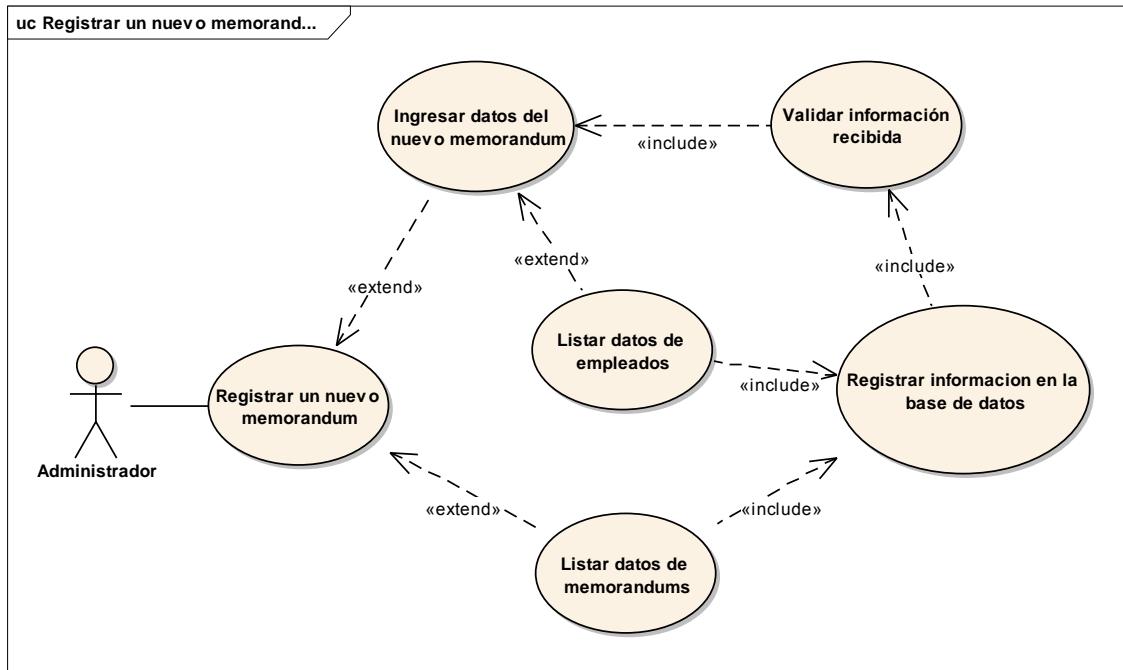


Ilustración 71: Registrar un nuevo memorándum

II.1.7.4.2.55 Ver detalle del memorándum

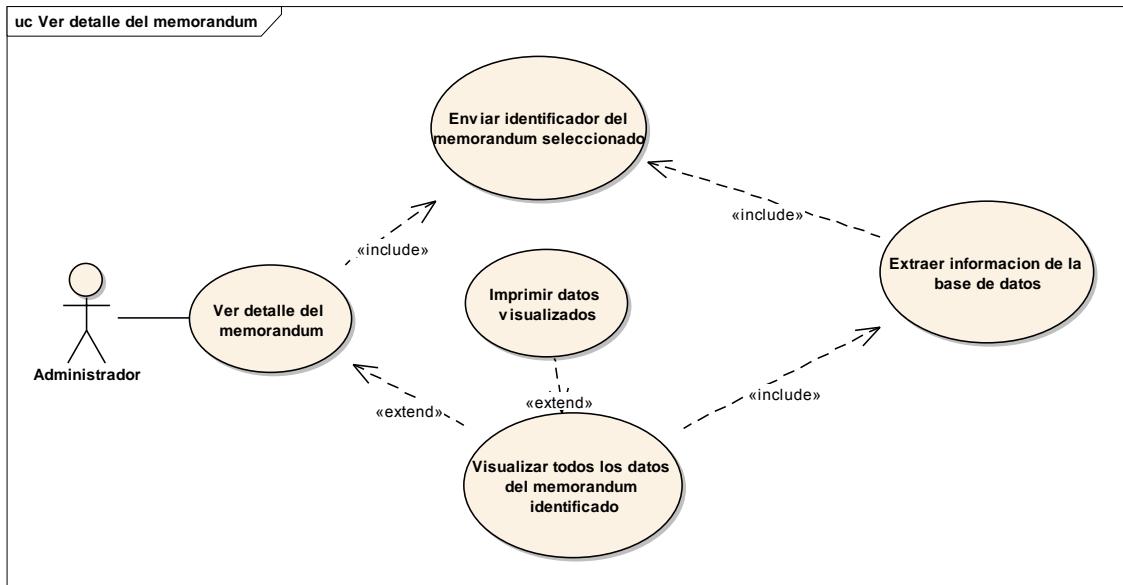


Ilustración 72: ver detalle del memorándum

II.1.7.4.2.56 Gestionar pagos extra

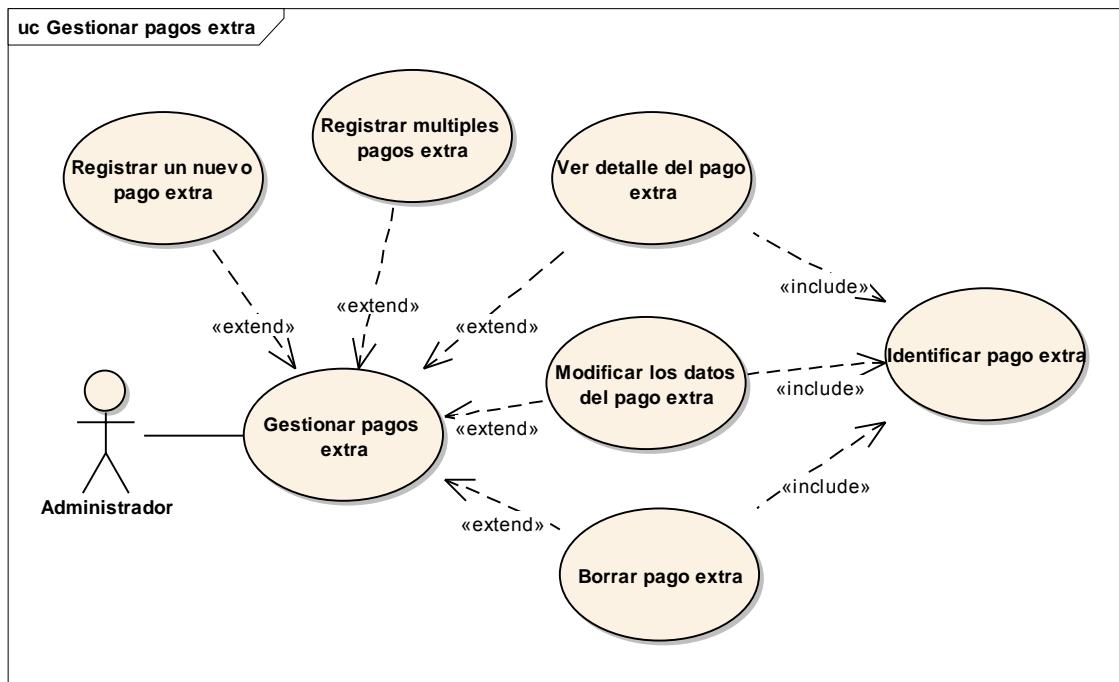


Ilustración 73: Gestionar pagos extra

II.1.7.4.2.57 Borrar pago extra

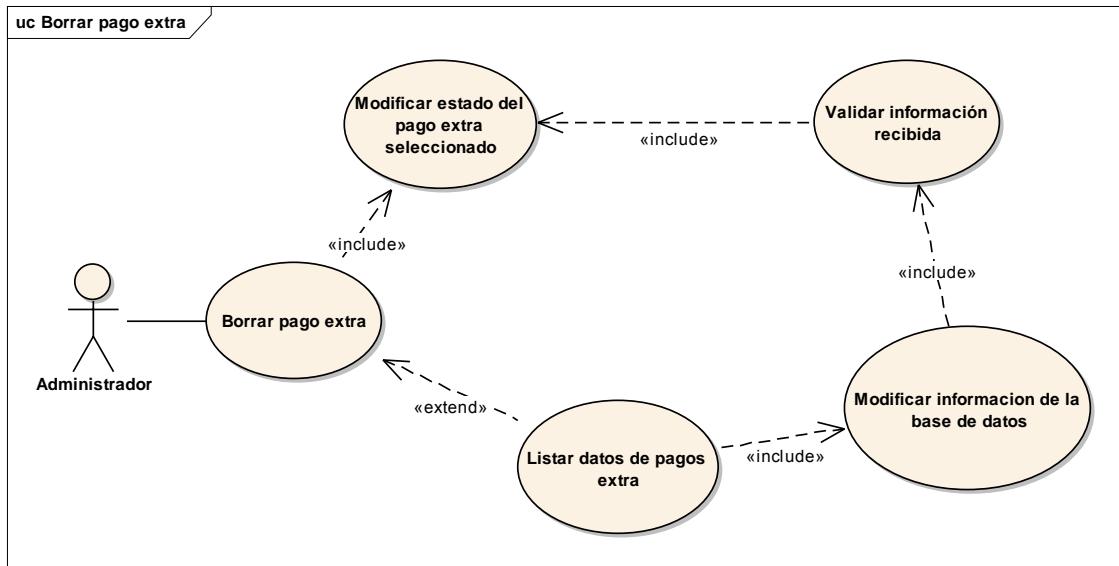


Ilustración 74: Borrar pago extra

II.1.7.4.2.58 Identificar pago extra

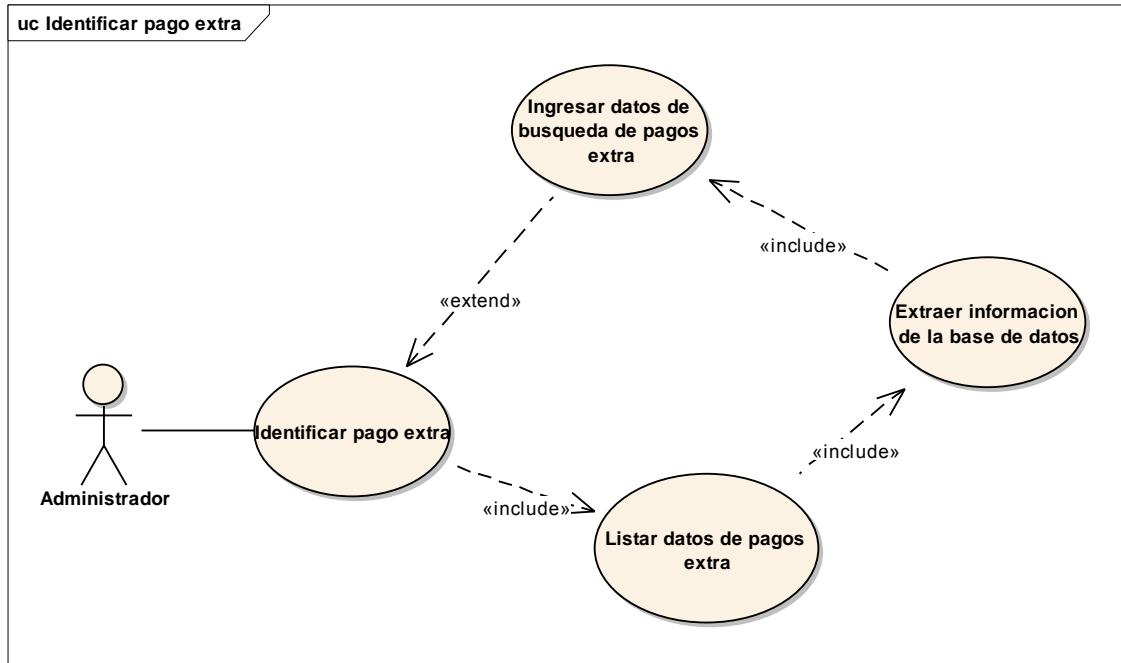


Ilustración 75: Identificar pago extra

II.1.7.4.2.59 Modificar los datos del pago extra

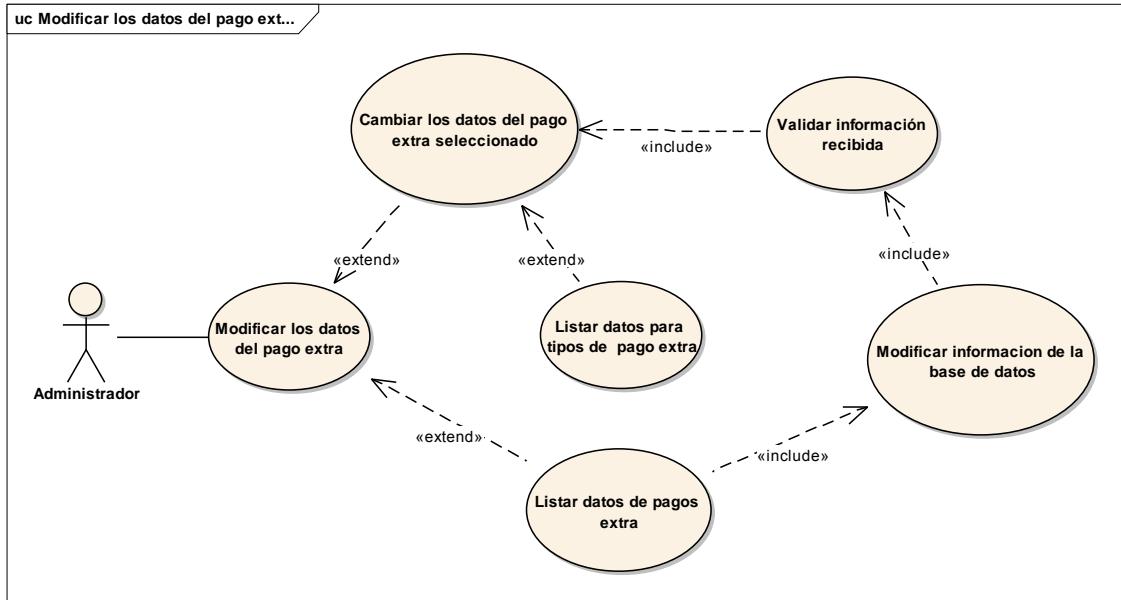


Ilustración 76: Modificar los datos del pago extra

II.1.7.4.2.60 Registrar múltiples pagos extra

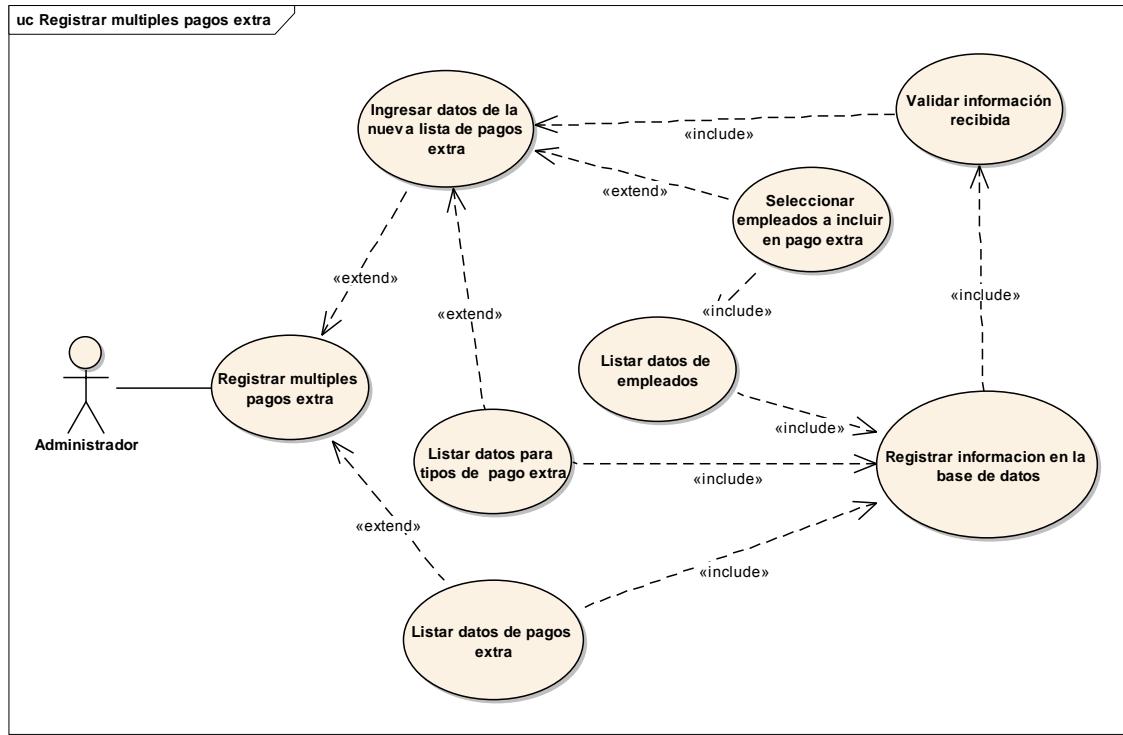


Ilustración 77: Registrar múltiples pagos extra

II.1.7.4.2.61 Registrar un nuevo pago extra

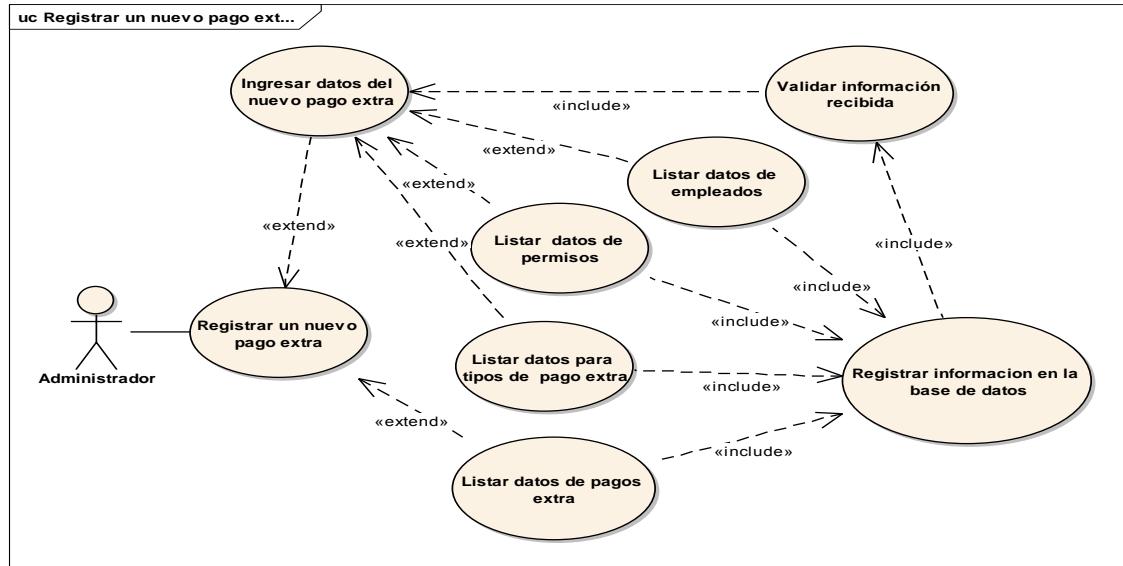


Ilustración 78: Registrar un nuevo pago extra

II.1.7.4.2.62 Ver detalle del pago extra

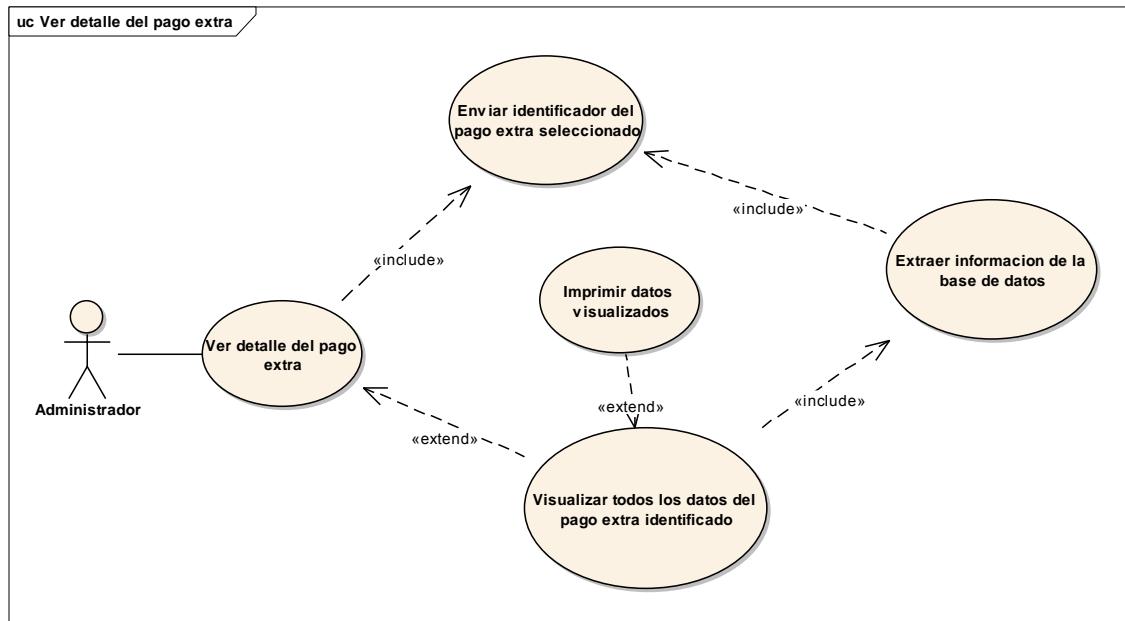


Ilustración 79: Ver detalle del pago extra

II.1.7.4.2.63 Gestionar pagos mensuales

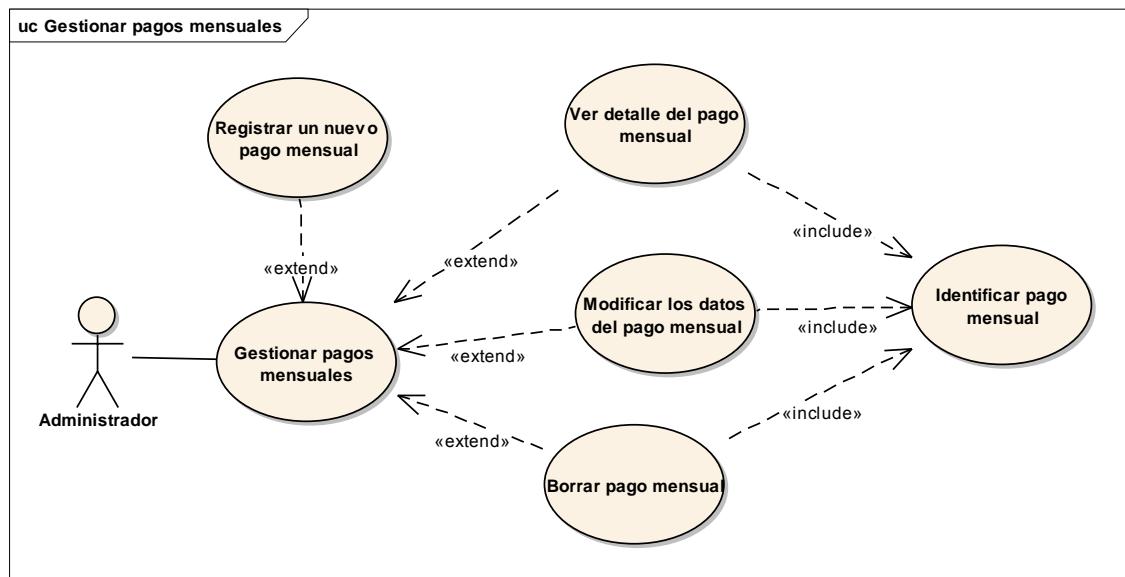


Ilustración 80: Gestionar pagos mensuales

II.1.7.4.2.64 Borrar pago mensual

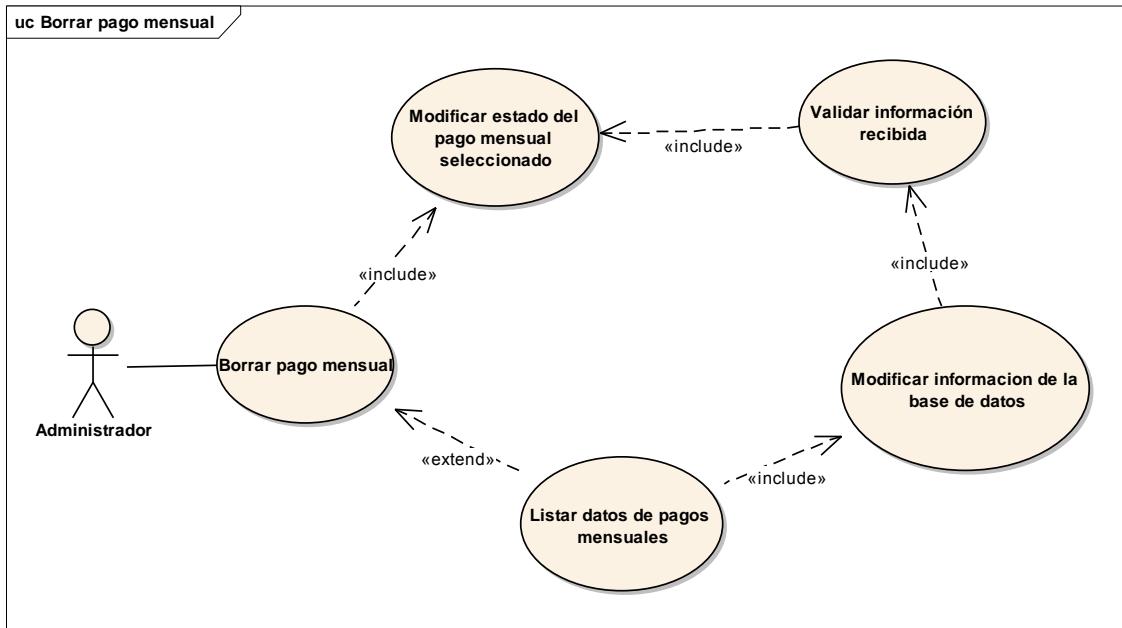


Ilustración 81: Borrar pago mensual

II.1.7.4.2.65 Identificar pago mensual

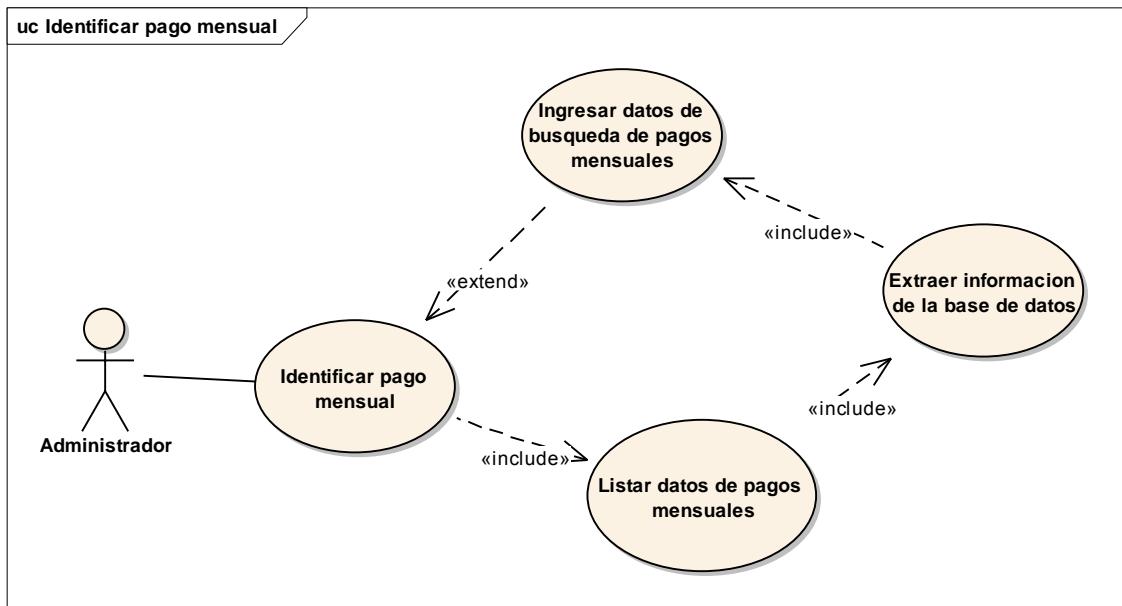


Ilustración 82: identificar pago mensual

II.1.7.4.2.66 Modificar los datos del pago mensual

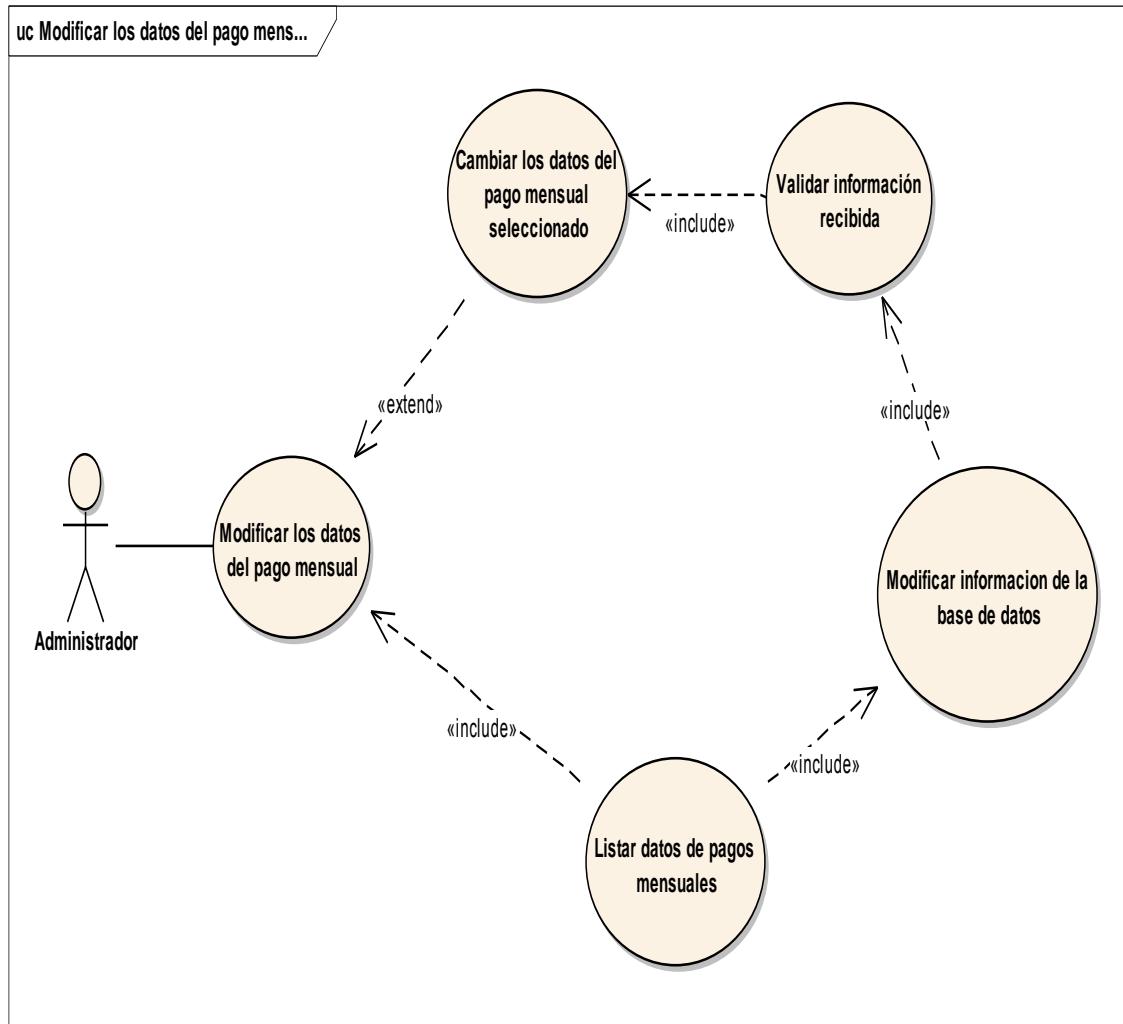


Ilustración 83: Modificar los datos del pago mensual

II.1.7.4.2.67

Registra un nuevo pago mensual



Ilustración 84: Registrar un nuevo pago mensual

II.1.7.4.2.68 Ver detalle del pago mensual

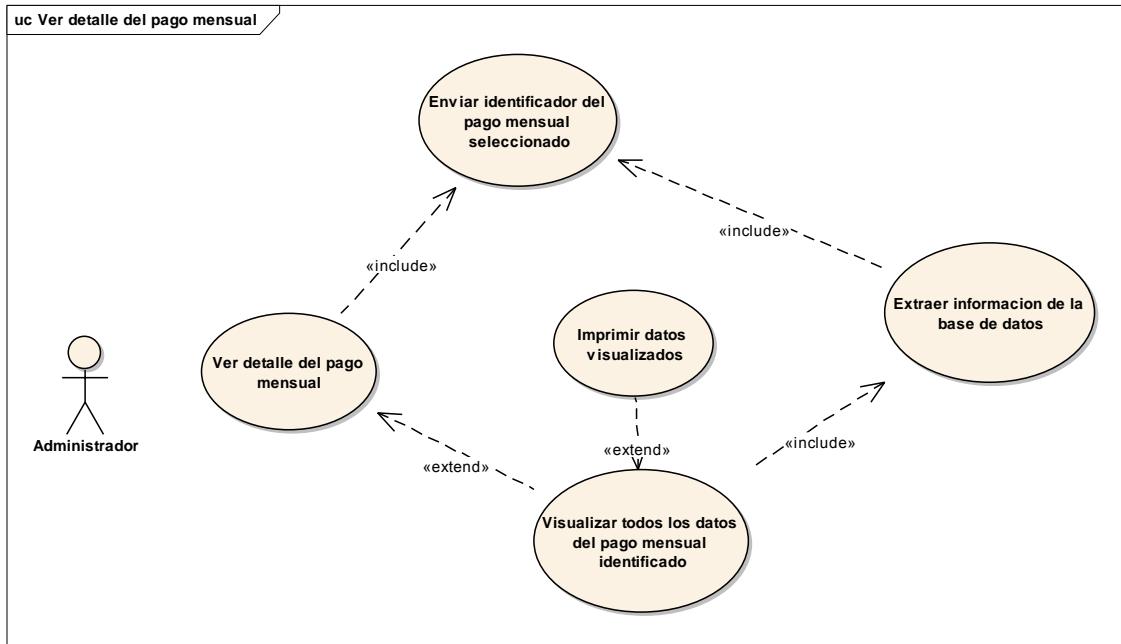


Ilustración 85: Ver detalle del pago mensual

II.1.7.4.2.69 Gestionar permisos

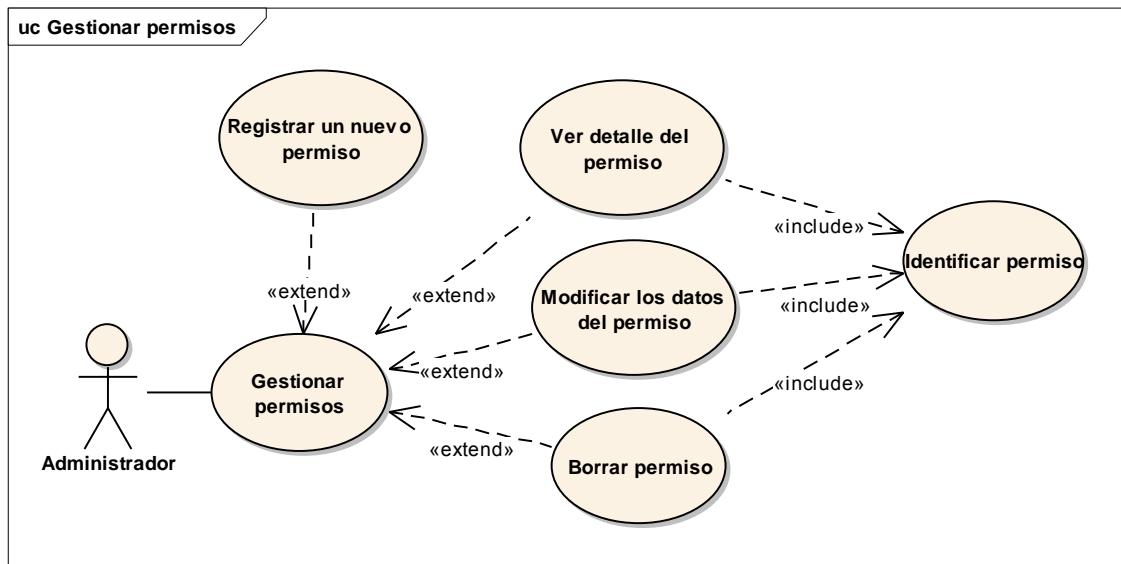


Ilustración 86: Gestionar permisos

II.1.7.4.2.70 Borrar permiso

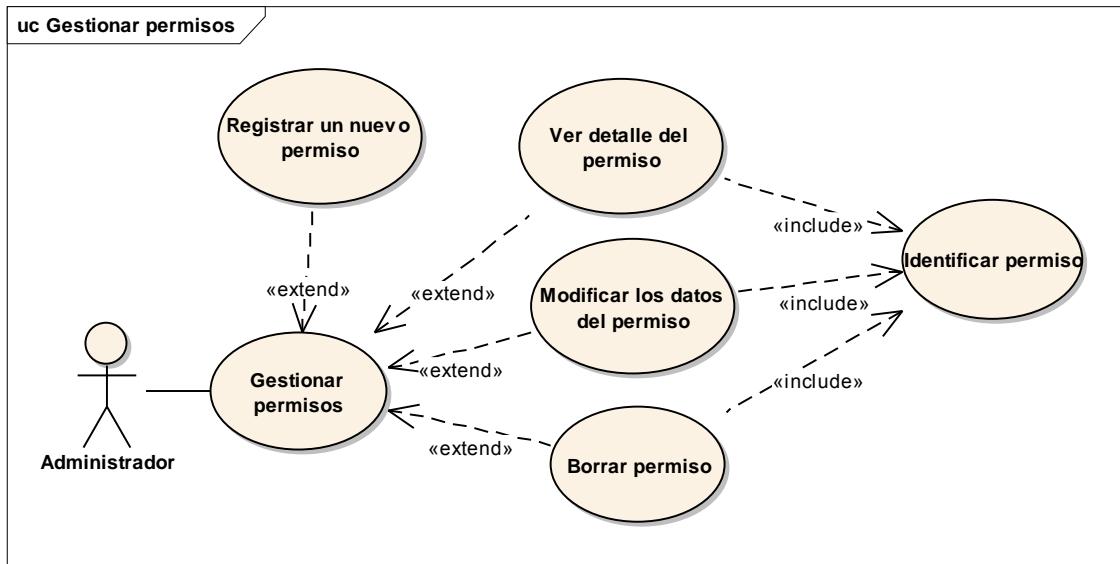


Ilustración 87: Borrar permiso

II.1.7.4.2.71 Identificar permiso

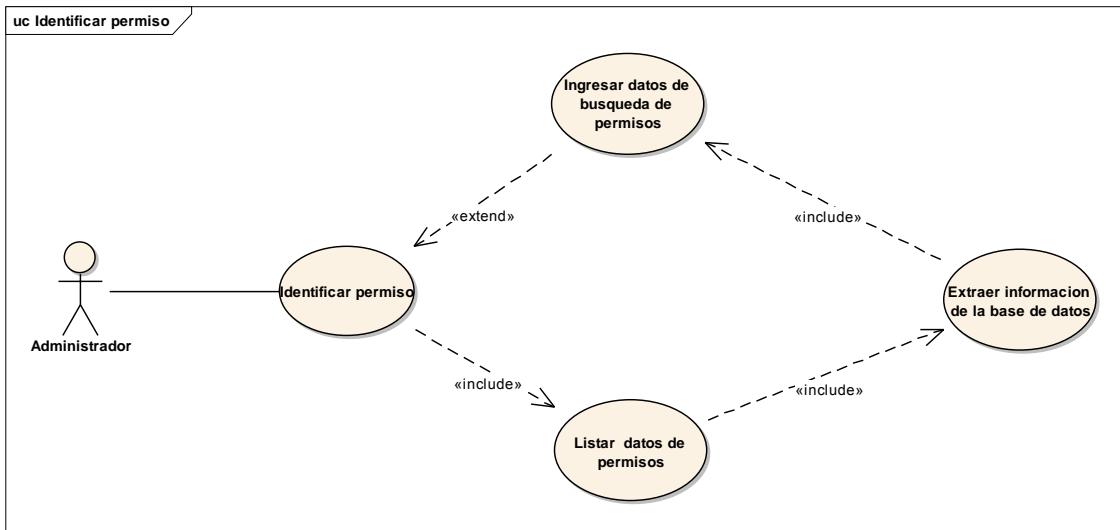


Ilustración 88: Identificar permiso

II.1.7.4.2.72 Modificar permiso

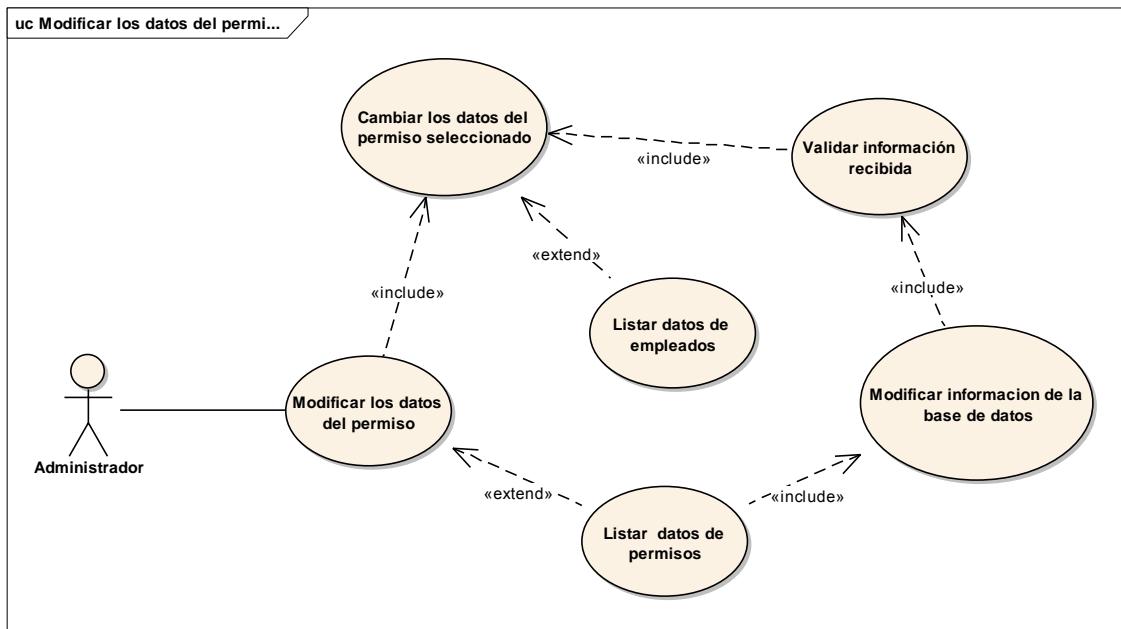


Ilustración 89: Modificar permiso

II.1.7.4.2.73 Registrar un nuevo permiso

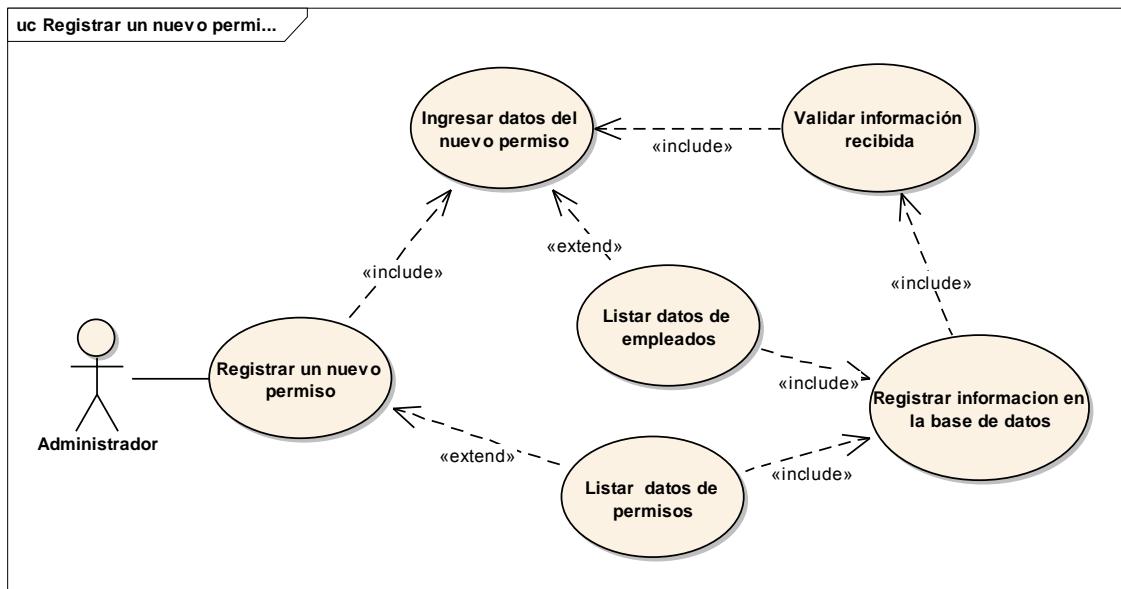


Ilustración 90: Registrar un nuevo permiso

II.1.7.4.2.74 Ver detalle del permiso

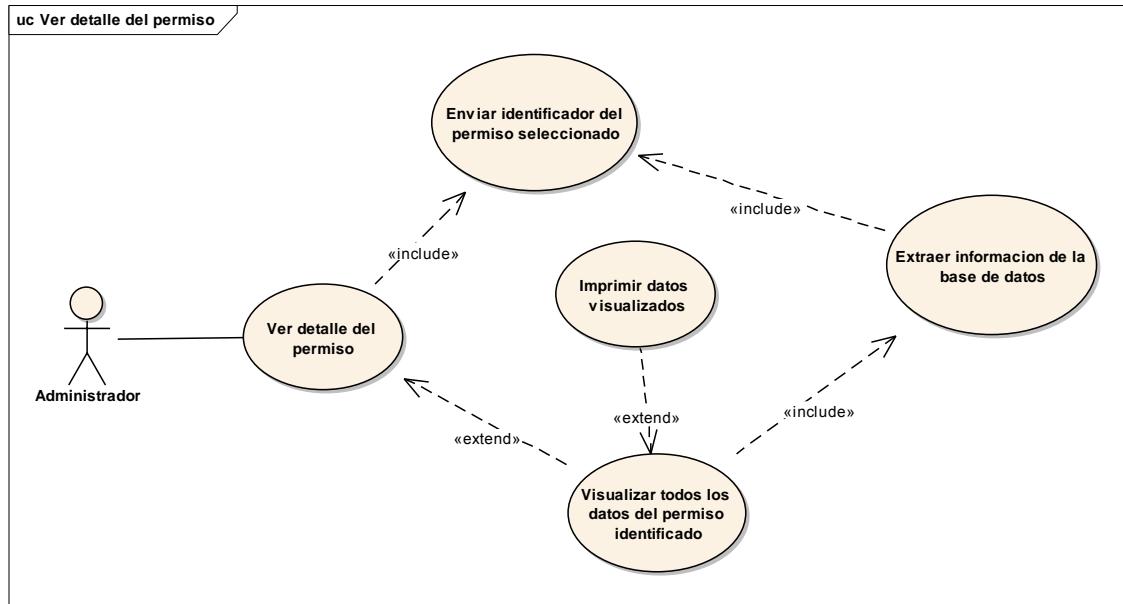


Ilustración 91: Ver detalle del permiso

II.1.7.4.2.75 Gestionar resguardos

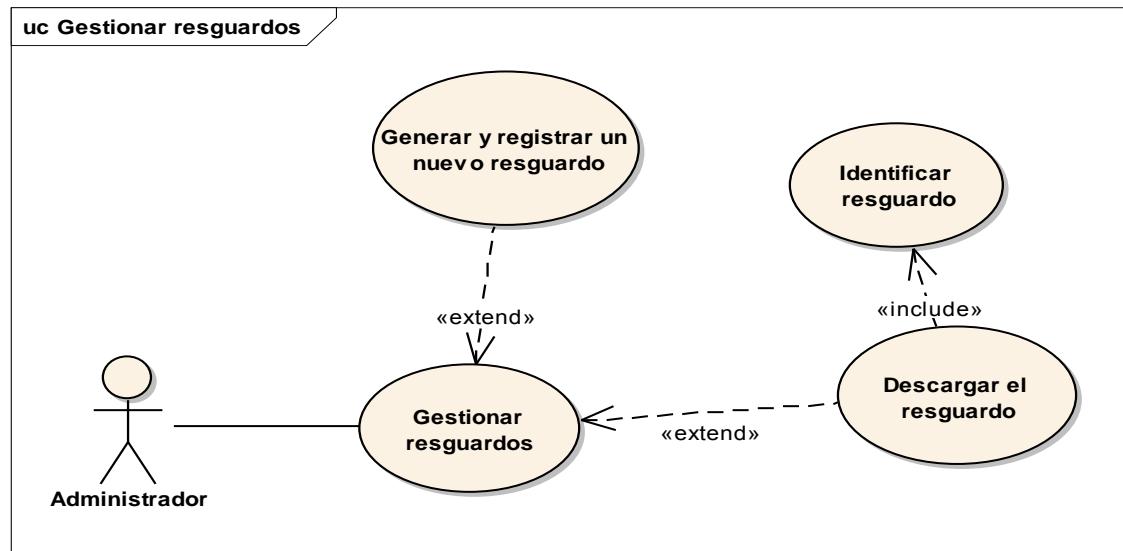


Ilustración 92: Gestionar resguardos

II.1.7.4.2.76 Descargar el resguardo

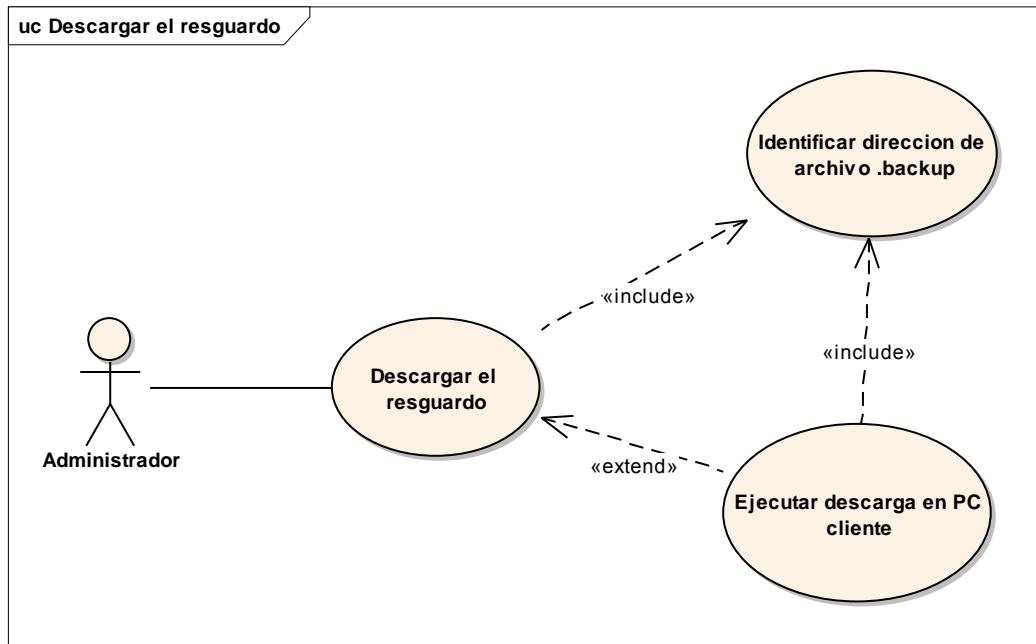


Ilustración 93: Descargar el resguardo

II.1.7.4.2.77 Genera y registrar un nuevo resguardo

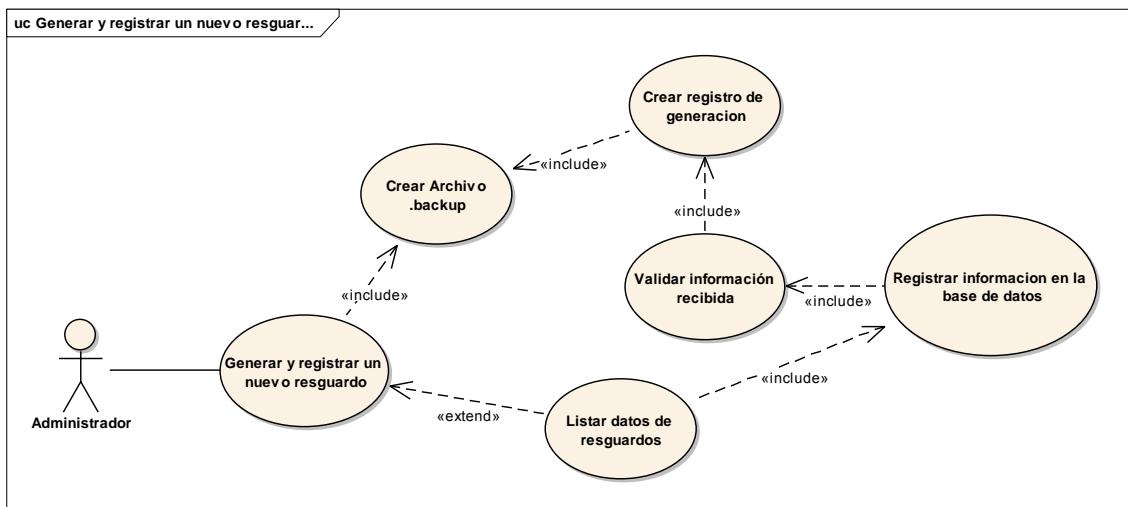


Ilustración 94: Generar y registrar un nuevo resguardo

II.1.7.4.2.78 Identificar resguardo

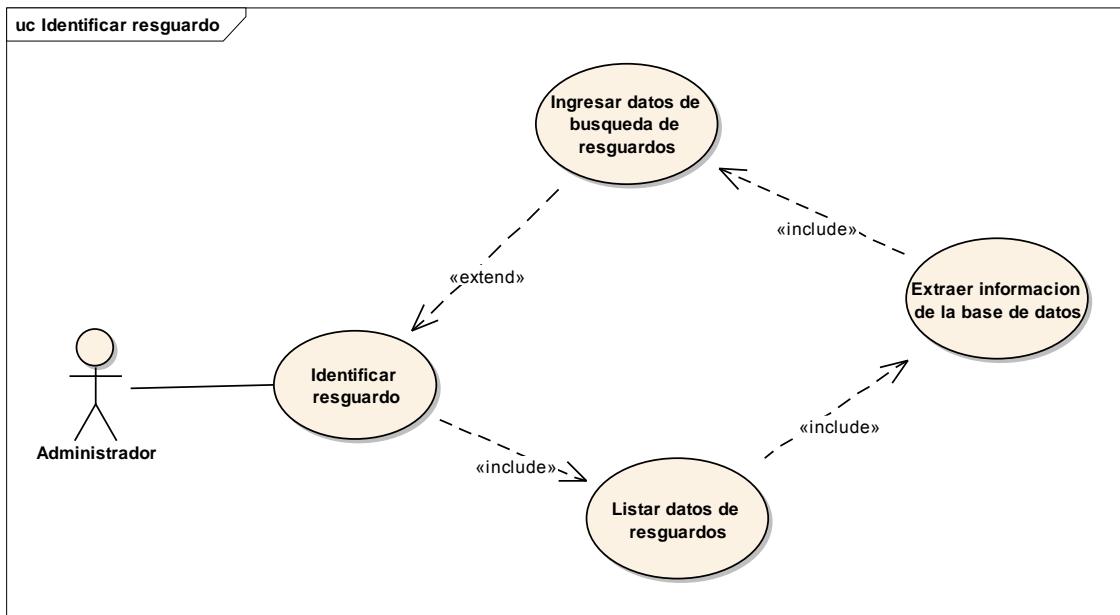


Ilustración 95: identificar resguardo

II.1.7.4.2.79 Gestionar roles

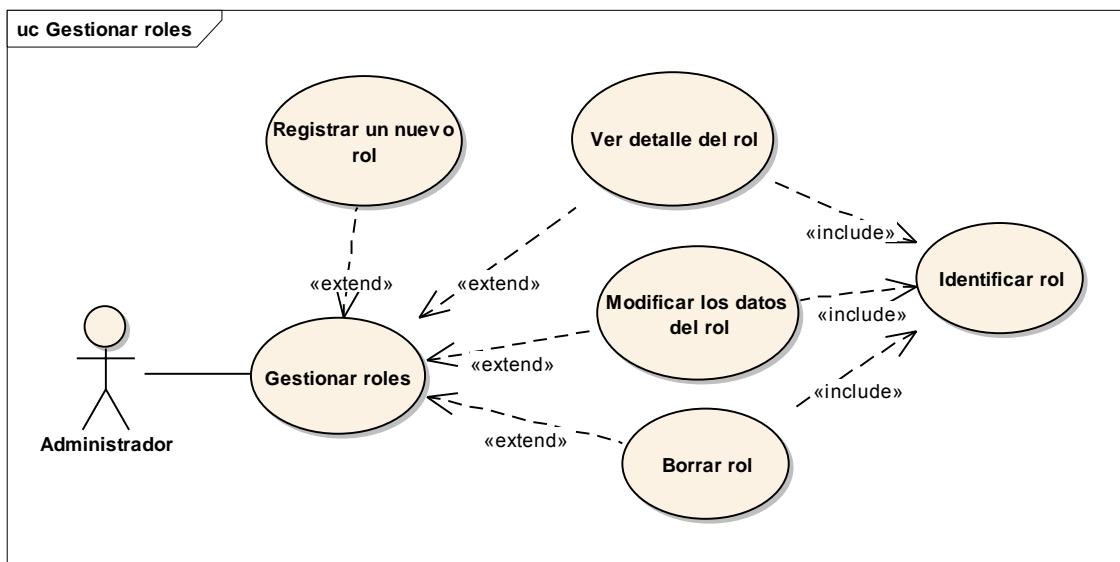


Ilustración 96: Gestionar roles

II.1.7.4.2.80 Borrar rol

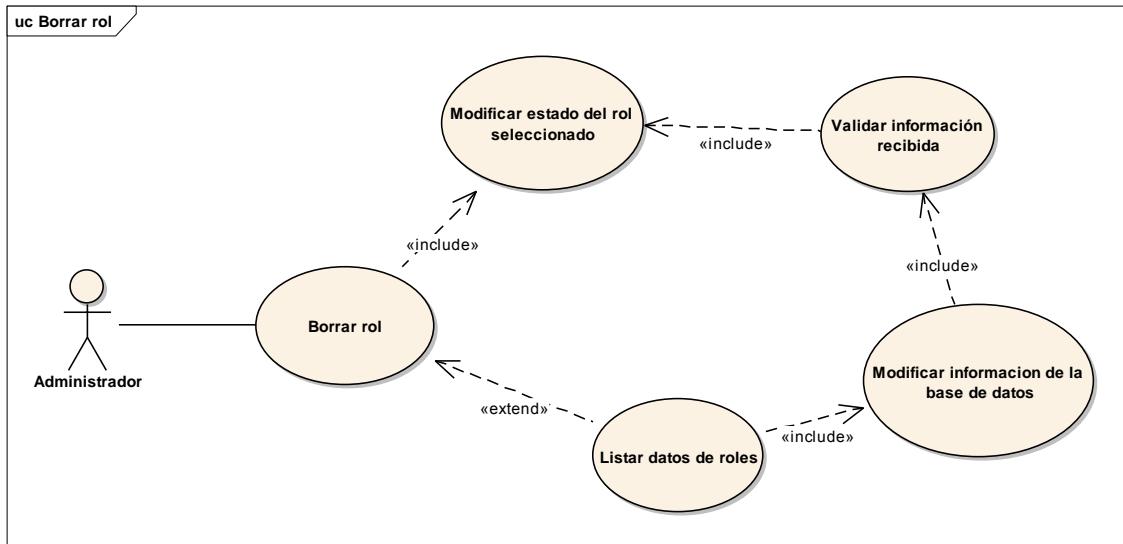


Ilustración 97: Borrar rol

II.1.7.4.2.81 Identificar rol

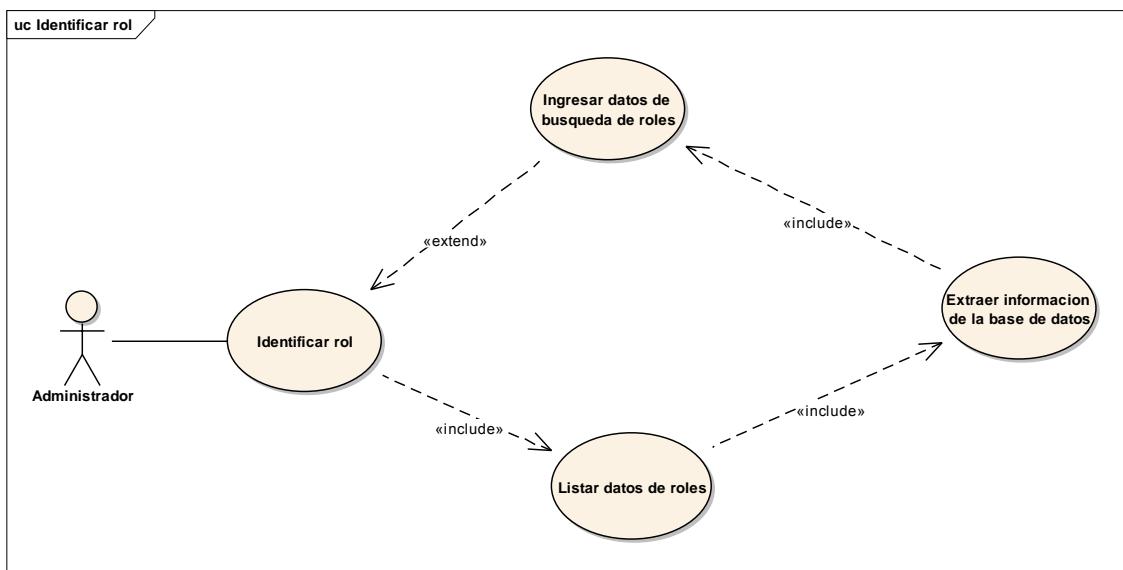


Ilustración 98: Identificar rol

II.1.7.4.2.82 Modificar los datos del rol

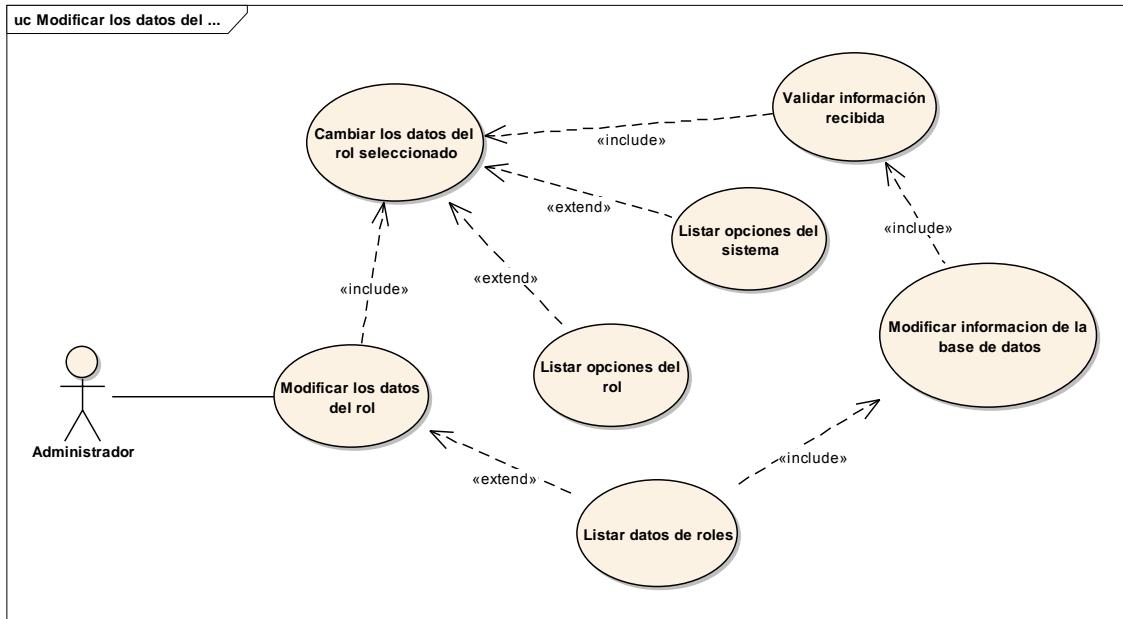


Ilustración 99: Modificar los datos del rol

II.1.7.4.2.83 Registrar un nuevo rol

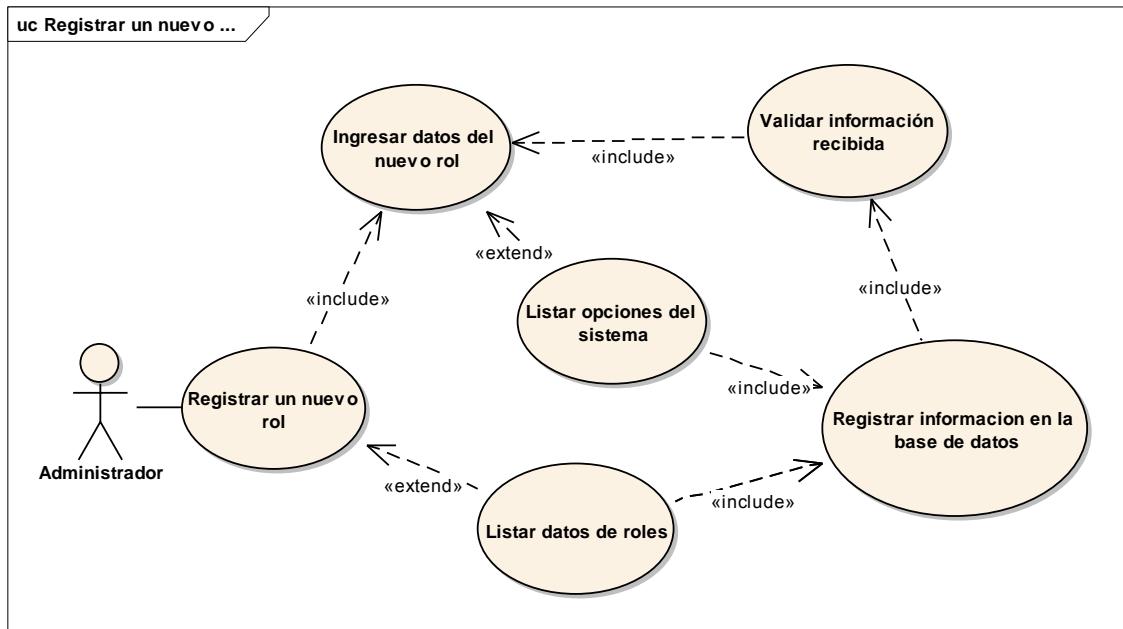


Ilustración 100: Registrar un nuevo rol

II.1.7.4.2.84 Ver detalle del rol

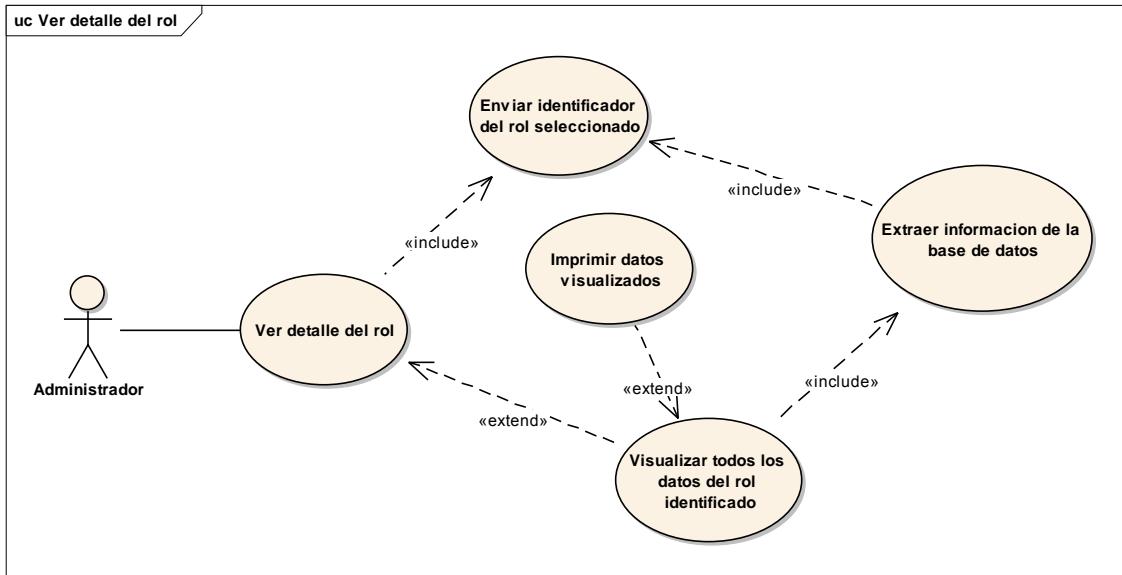


Ilustración 101: Ver detalle del rol

II.1.7.4.2.85 Gestionar usuarios

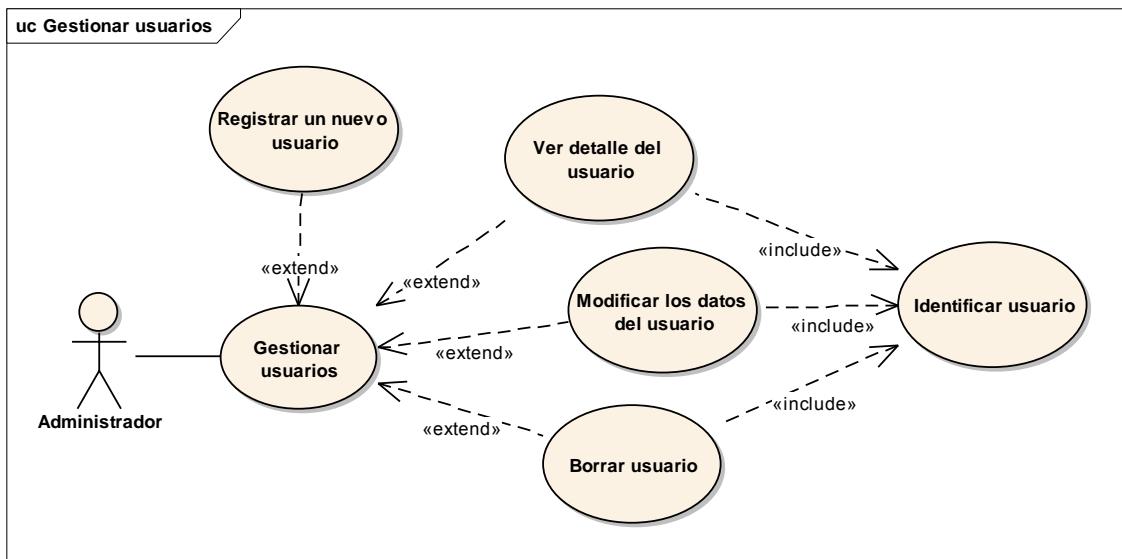


Ilustración 102: Gestionar usuarios

II.1.7.4.2.86 Borrar usuario

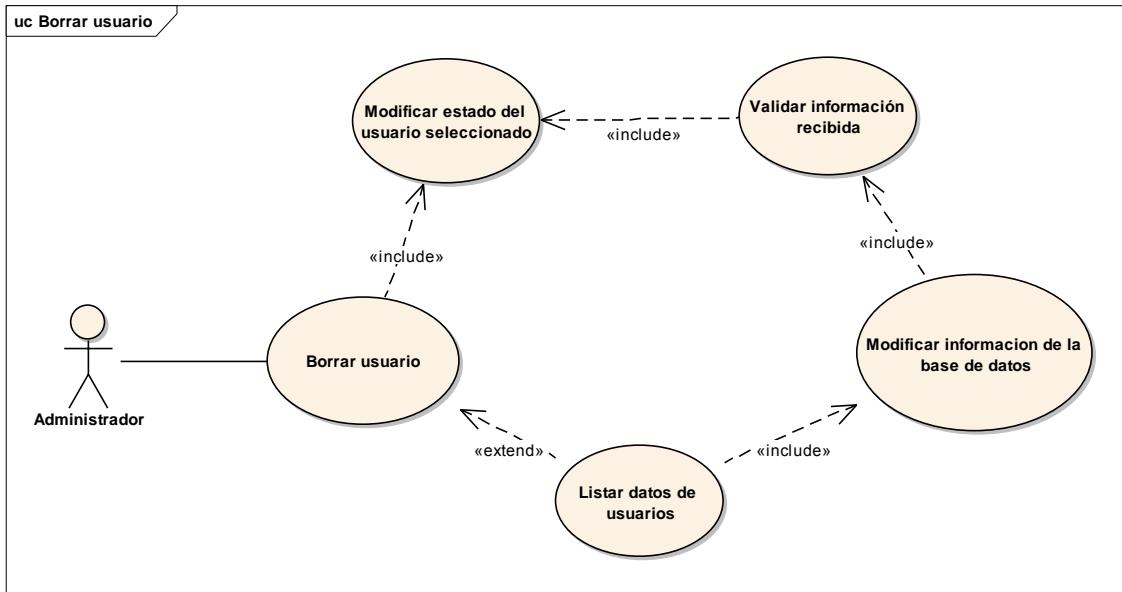


Ilustración 103. Borrar usuario

II.1.7.4.2.87 Identificar usuario

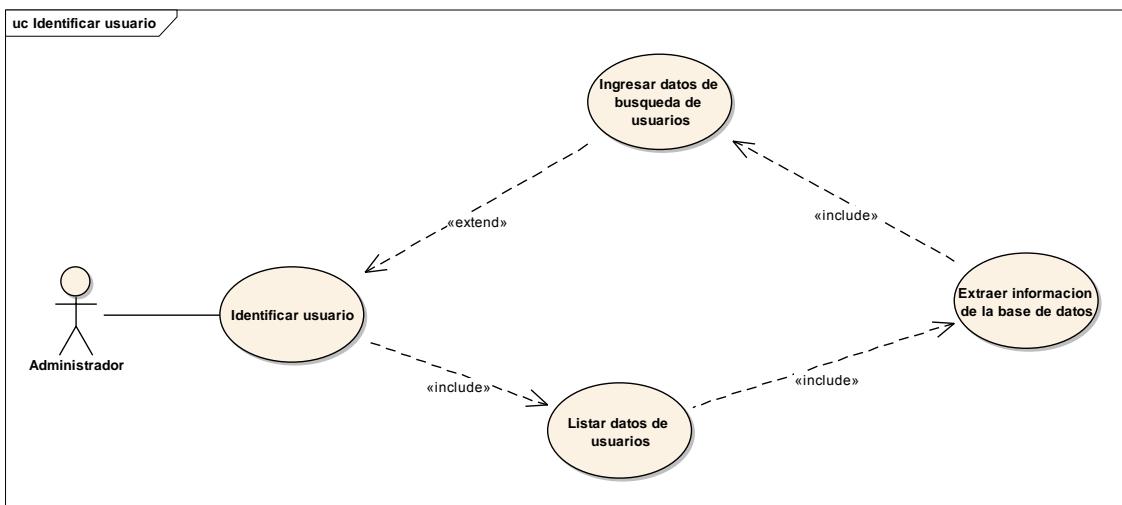


Ilustración 104: Identificar usuario

II.1.7.4.2.88 Modificar usuario

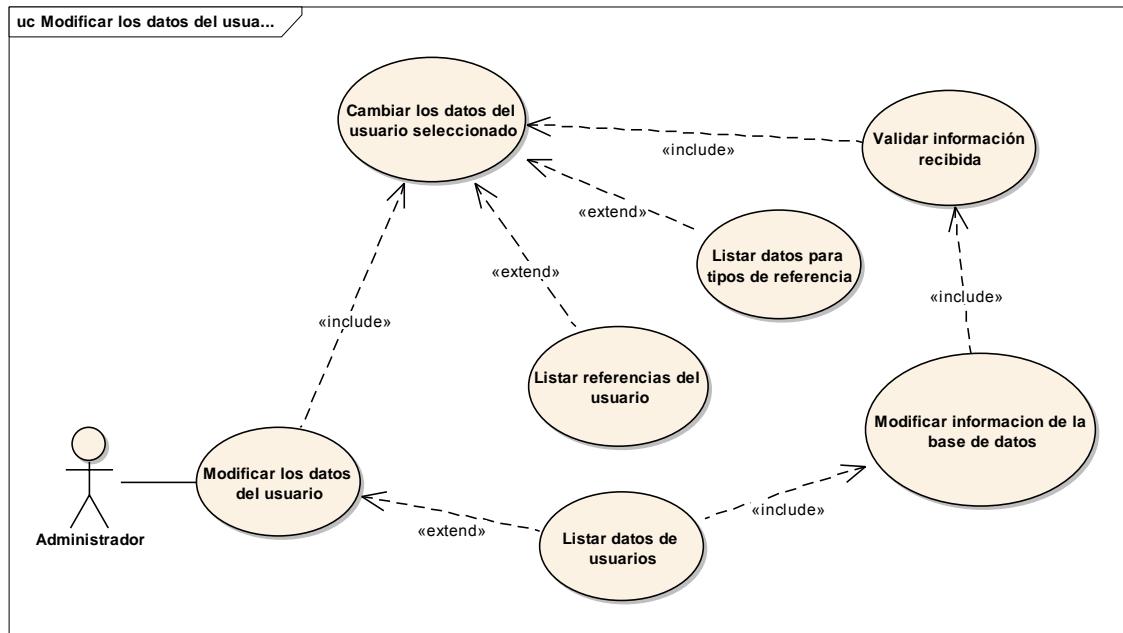


Ilustración 105: Modificar usuario

II.1.7.4.2.89 Registrar un nuevo usuario

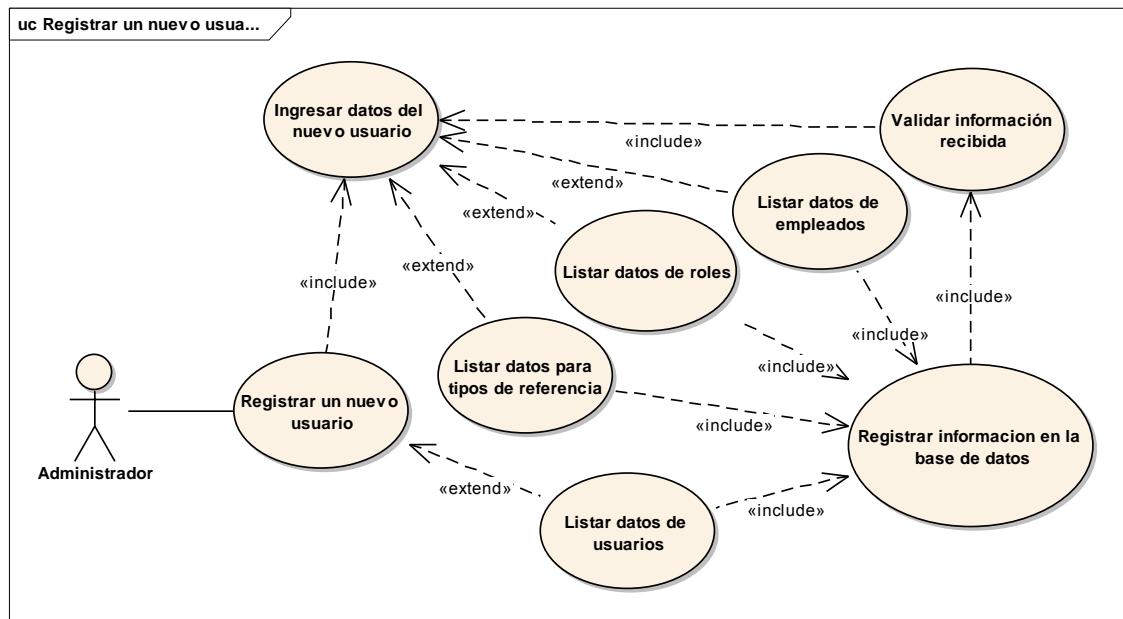


Ilustración 106: Registrar un nuevo usuario

II.1.7.4.2.90 Ver detalle del usuario

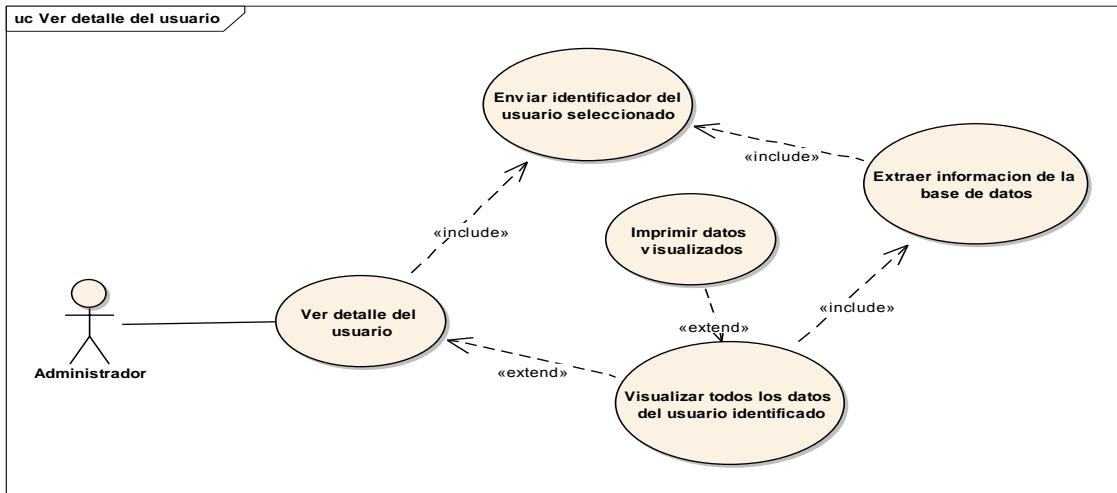


Ilustración 107: Ver detalle del usuario

II.1.7.4.2.91 Realizar Reportes

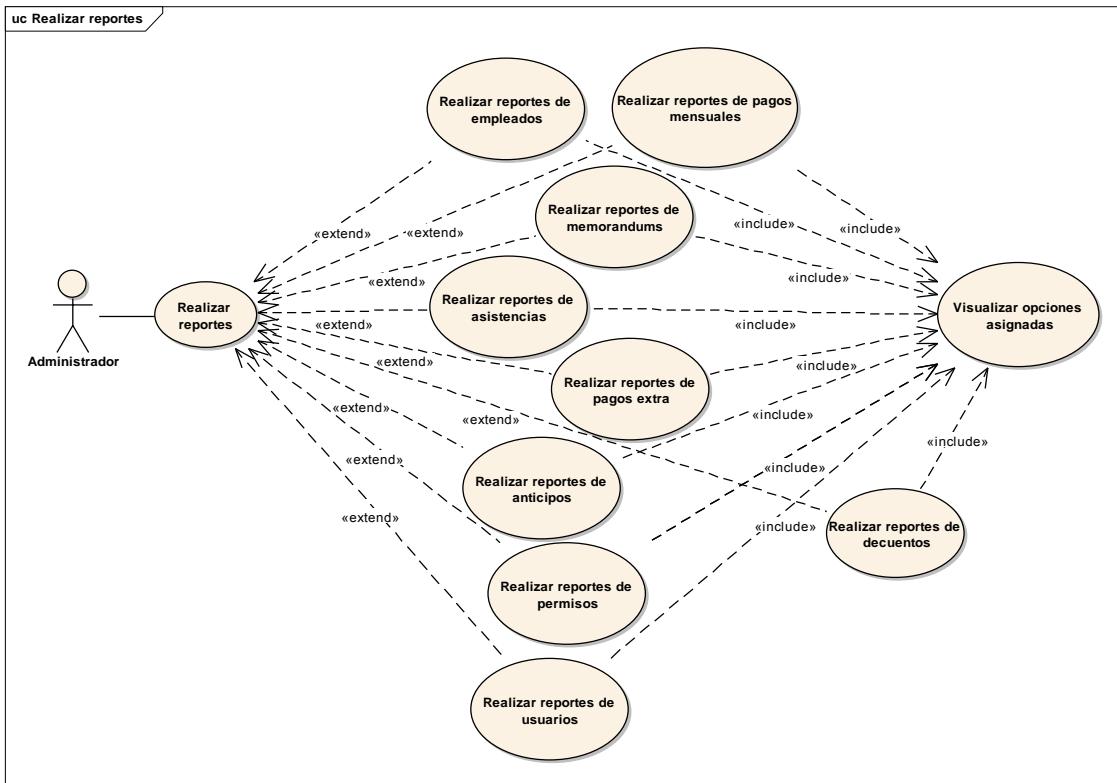


Ilustración 108: Realizar reportes

II.1.7.4.2.92 Realizar reportes de anticipos

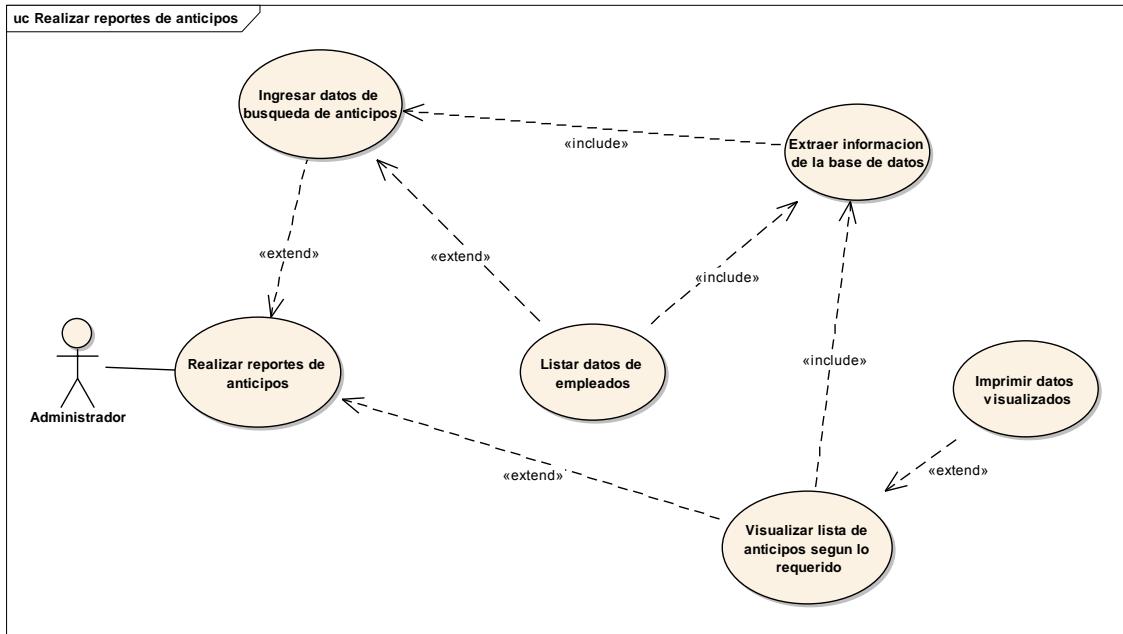


Ilustración 109: Realizar reportes de anticipos

II.1.7.4.2.93 Realizar reportes de asistencia

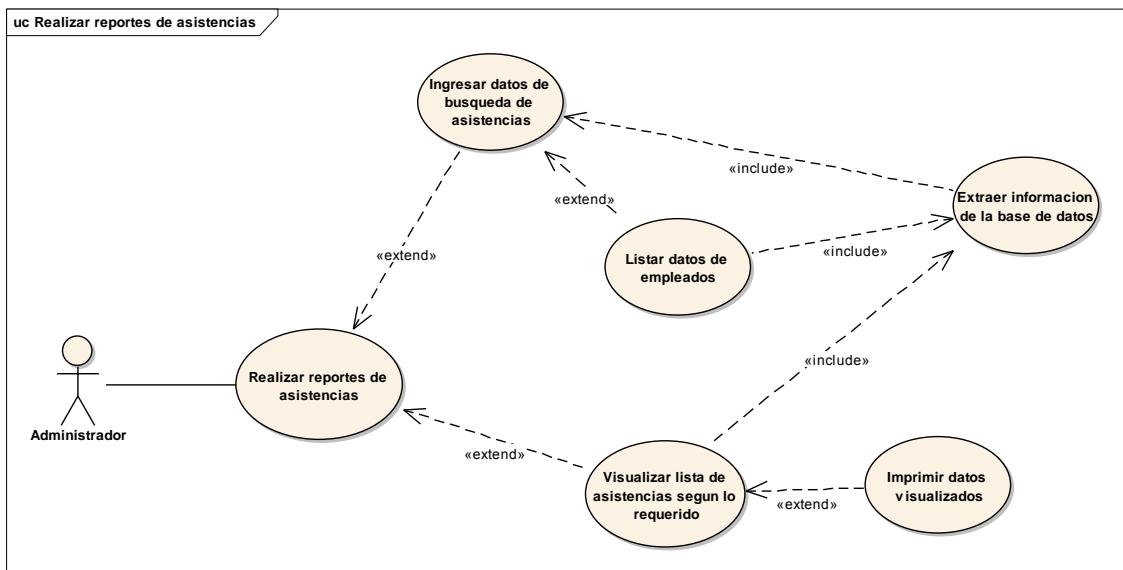


Ilustración 110: Realizar reportes de asistencias

II.1.7.4.2.94 Realizar reportes de descuentos

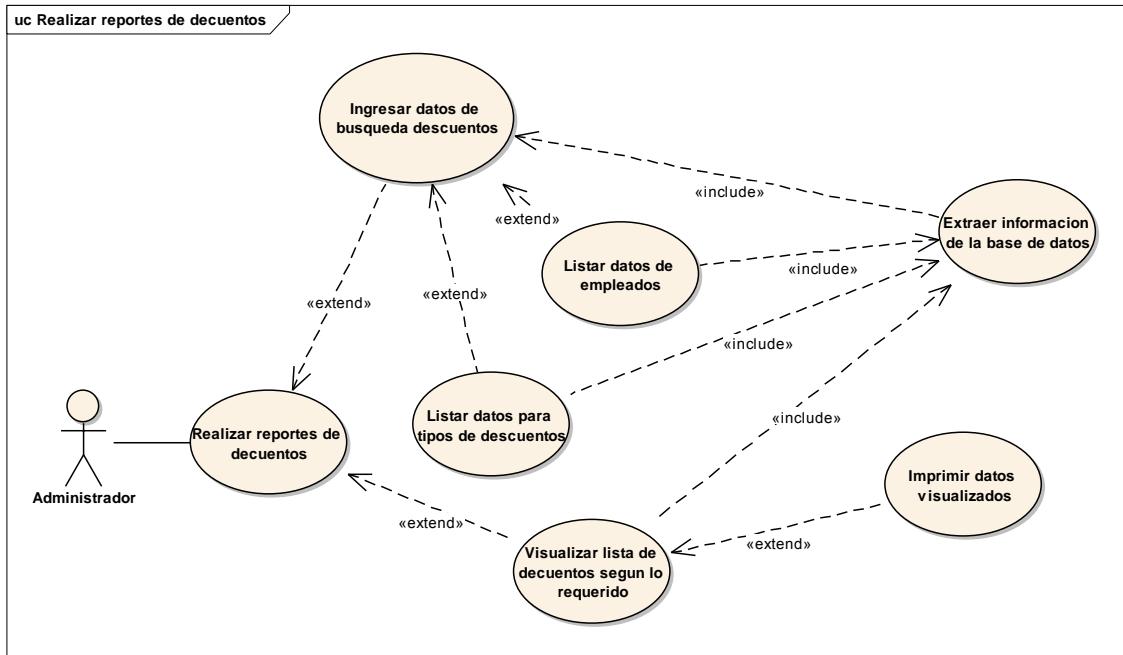


Ilustración 111: Realizar reportes de descuentos

II.1.7.4.2.95 Realizar reportes de empleados

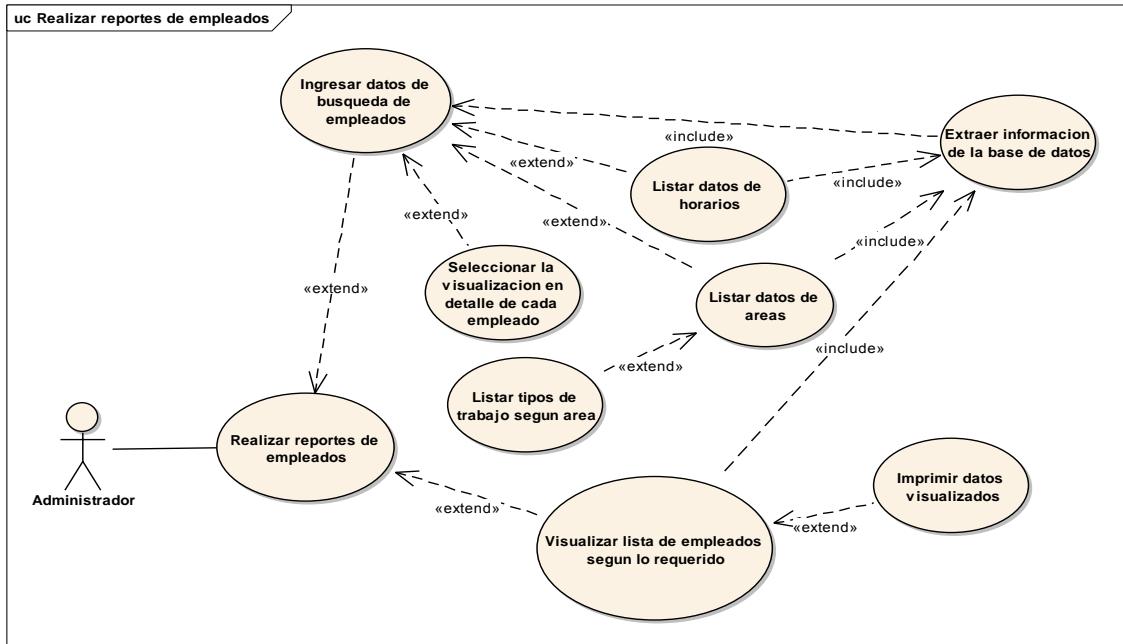


Ilustración 112: Realizar reportes de empleados

II.1.7.4.2.96 Realizar reportes de memorándums

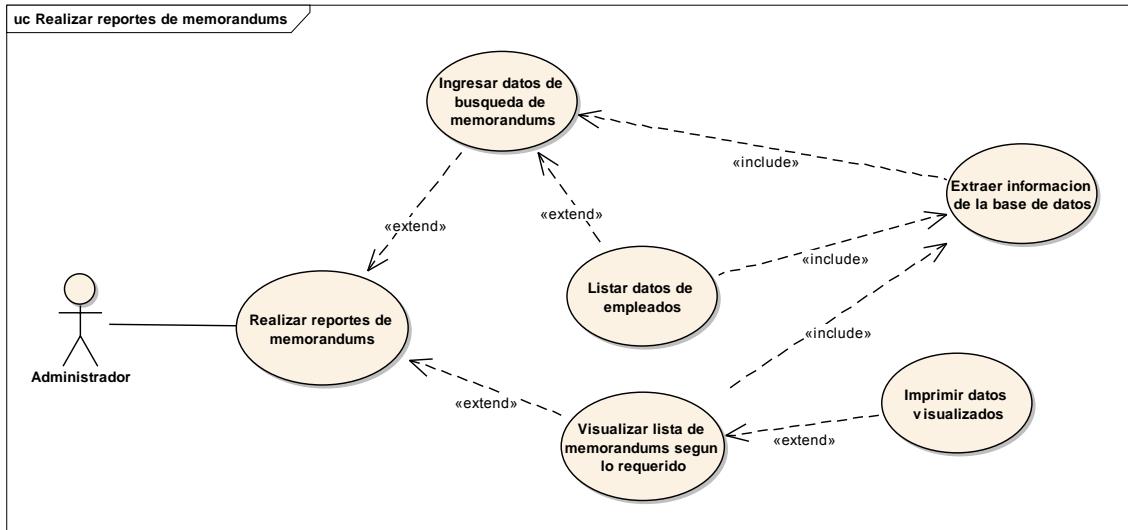


Ilustración 113. Realizar reportes de memorándums

II.1.7.4.2.97 Realizar reportes de pagos extra

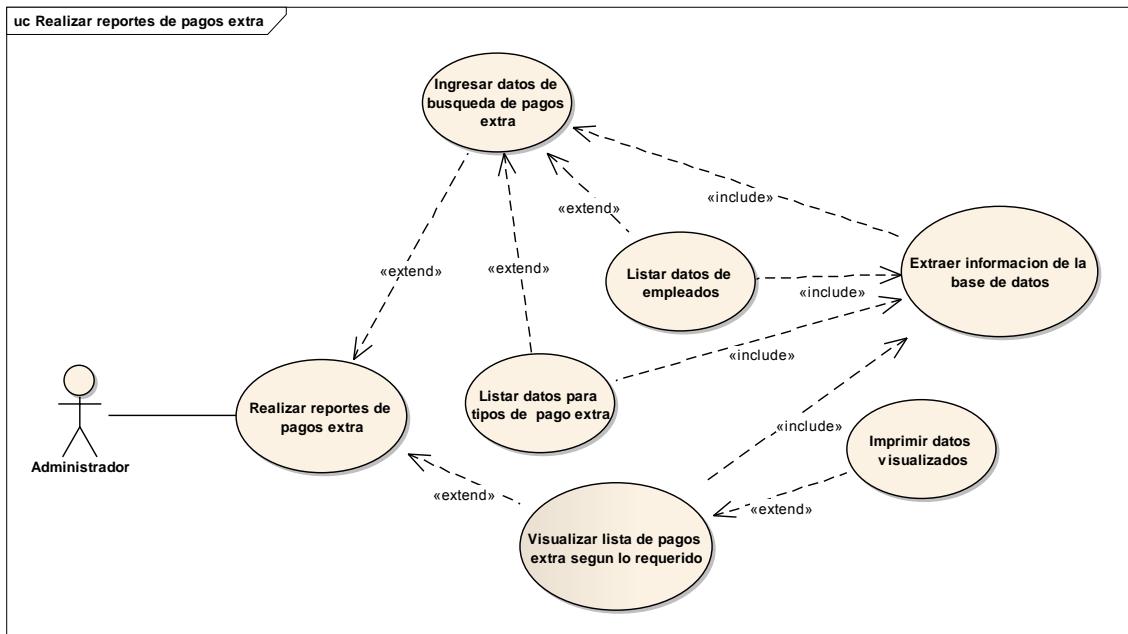


Ilustración 114: Realizar reportes de pagos extra

II.1.7.4.2.98 Realizar reportes de pagos mensuales

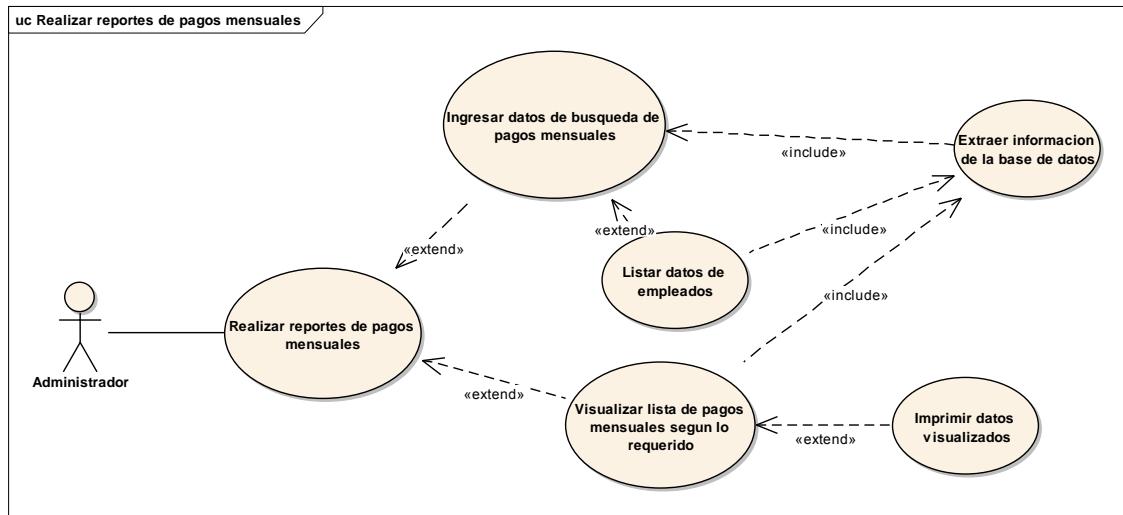


Ilustración 115. Realizar reportes de pagos mensuales

II.1.7.4.2.99 Realizar reportes de permisos

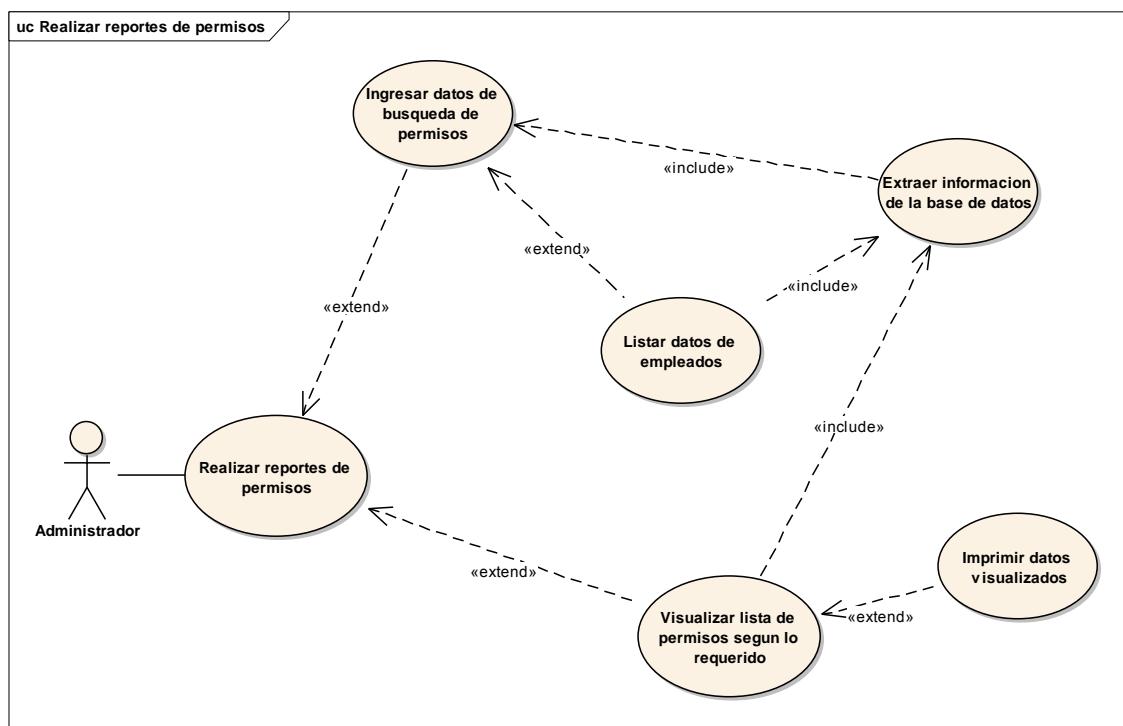


Ilustración 116. Realizar reportes de permisos

II.1.7.4.2.100 Realizar reportes de usuarios

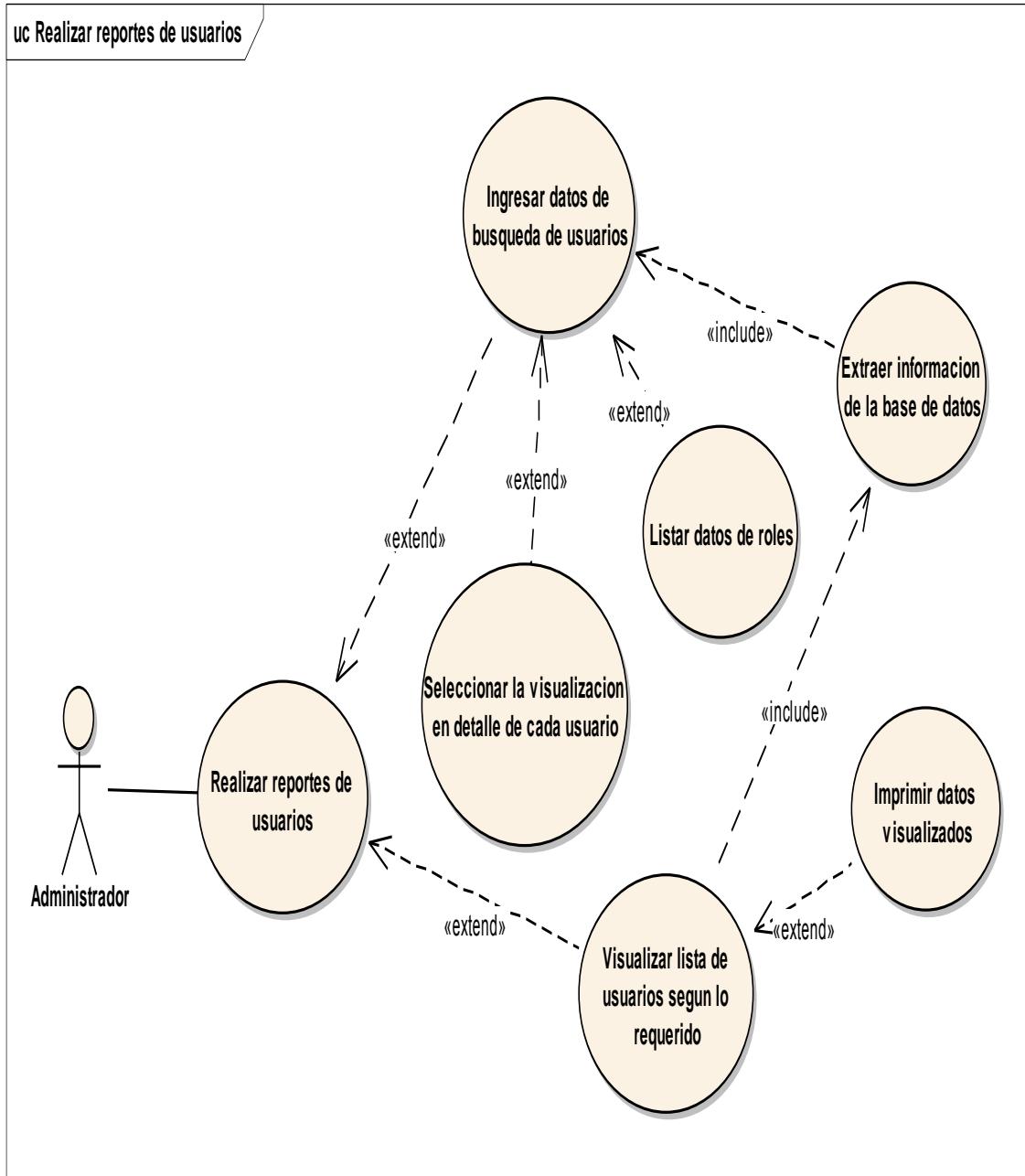


Ilustración 117. Realizar reportes de usuarios

II.1.7.5 MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO

II.1.7.5.1 Modelado de Diagrama de Actividades

II.1.7.5.1.1 Introducción

El diagrama de actividades es un artefacto de la disciplina requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

Los diagramas de actividades se utilizan para modelar los aspectos dinámicos de un sistema, esto implica modelar los pasos secuenciales de un proceso.

II.1.7.5.1.2 Propósito

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización
- Identificar posibles mejoras

II.1.7.5.2 Alcance

- Describir 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 actividad** para cada caso de uso del sistema.

II.1.7.5.2.1 Acceder al Sistema

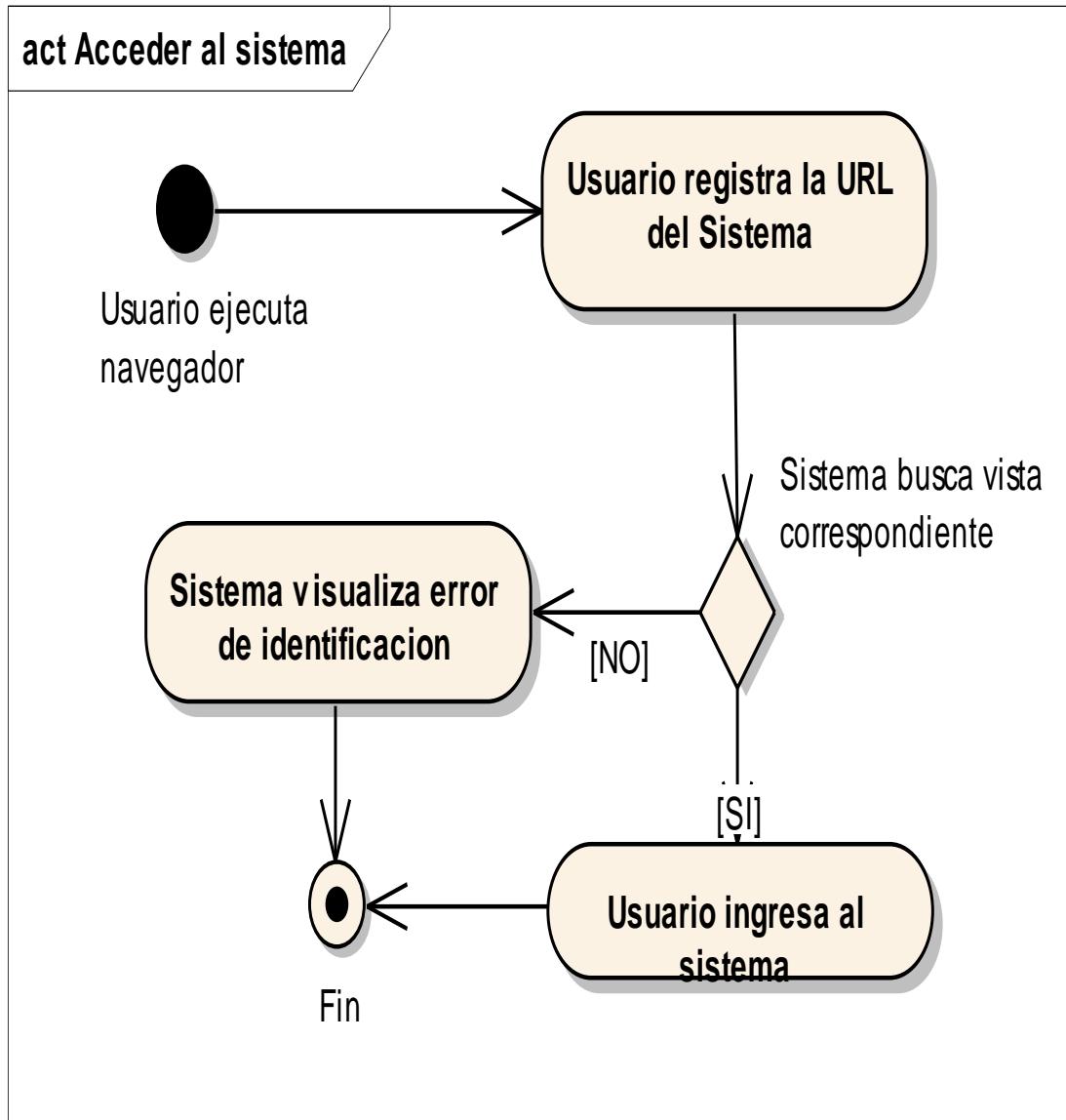


Ilustración 118: Acceder al Sistema

II.1.7.5.2.2 Administrar el sistema

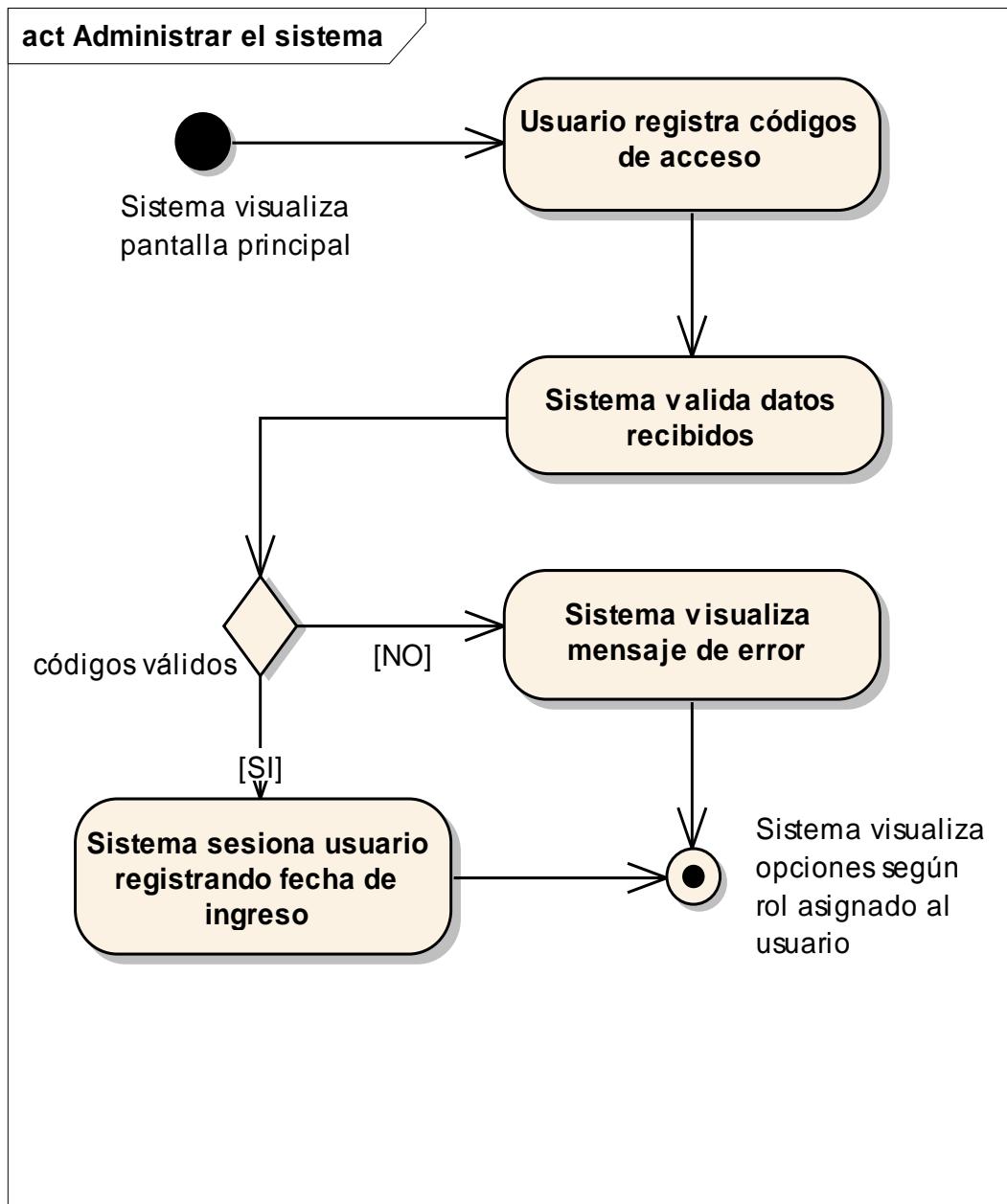


Ilustración 119: Administrar el sistema

II.1.7.5.2.3 Cerrar Sesión

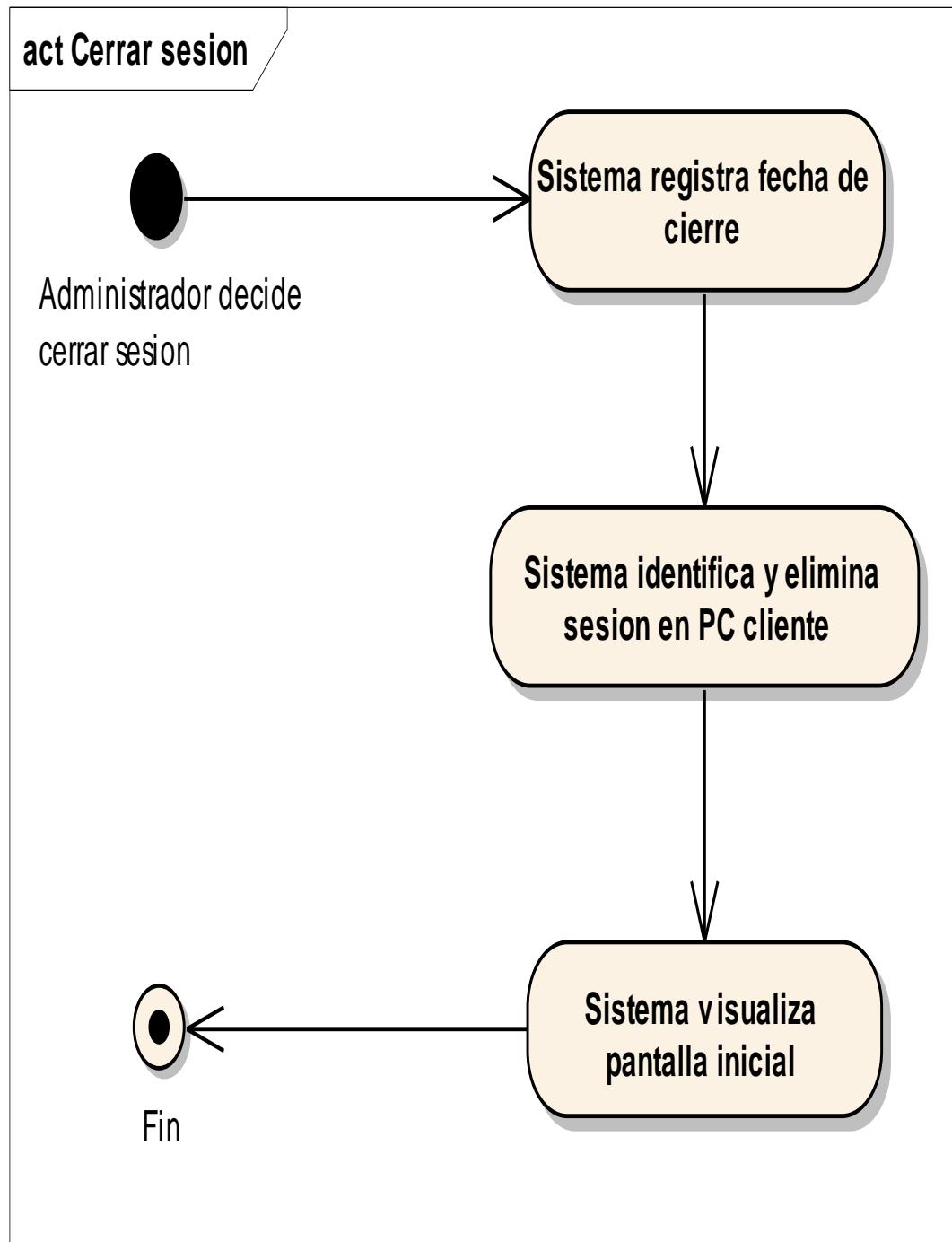


Ilustración 120: Cerrar sesión

II.1.7.5.2.4 Marcar Asistencia

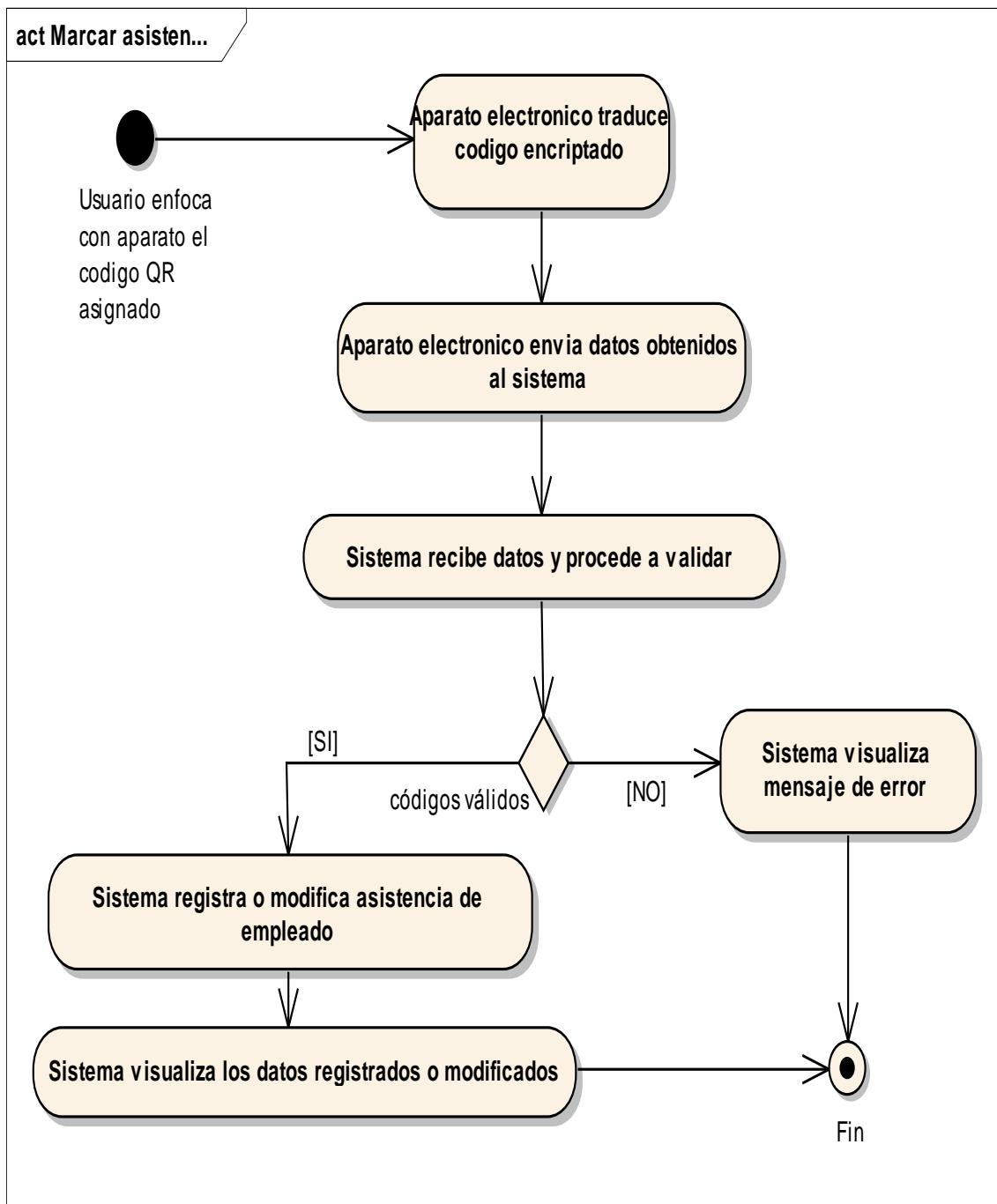


Ilustración 121: Marcar asistencia

II.1.7.5.2.5

Modificar

Perfil

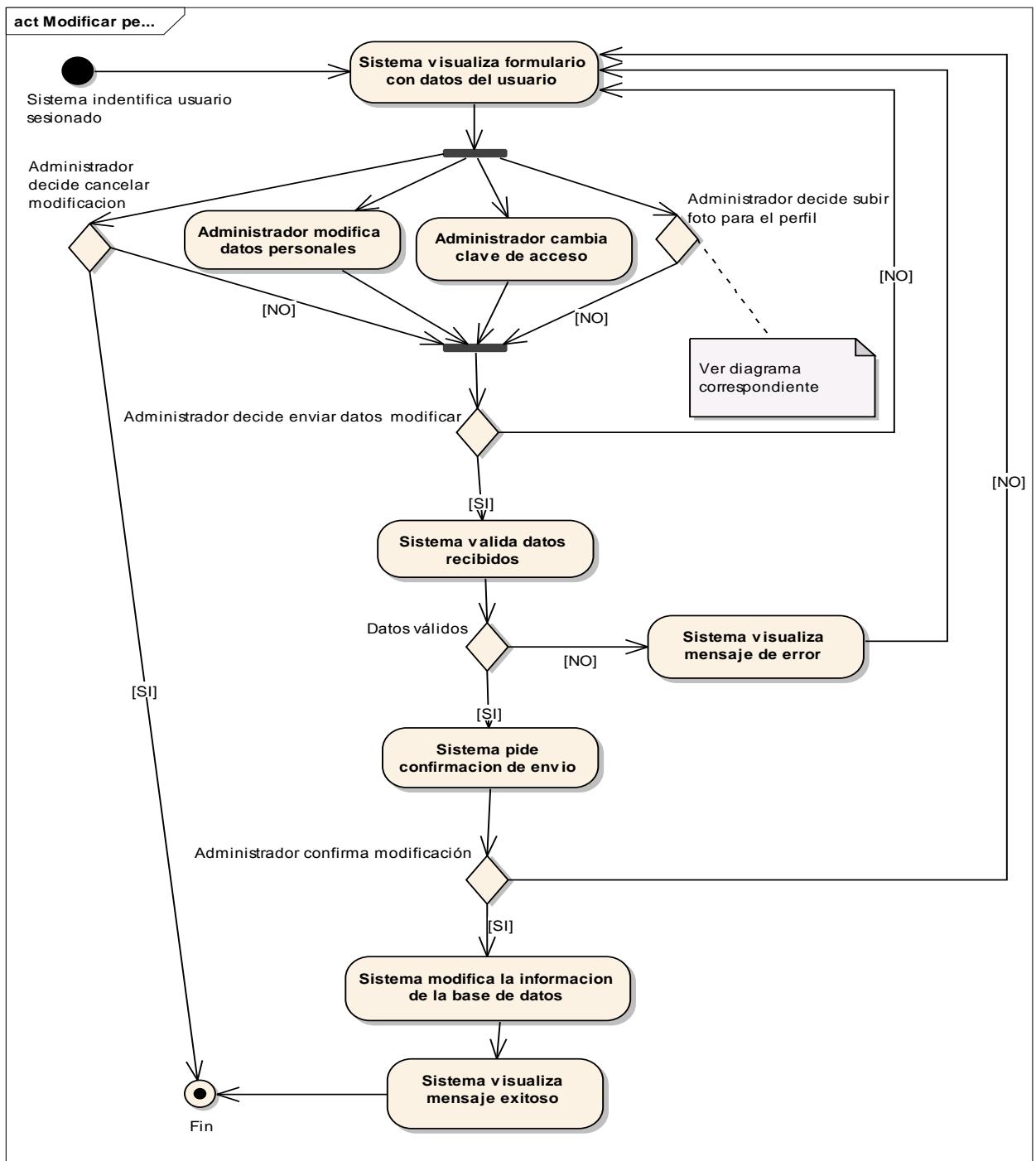


Ilustración 122: Modificar Perfil

II.1.7.5.2.6 Subir foto para el Perfil

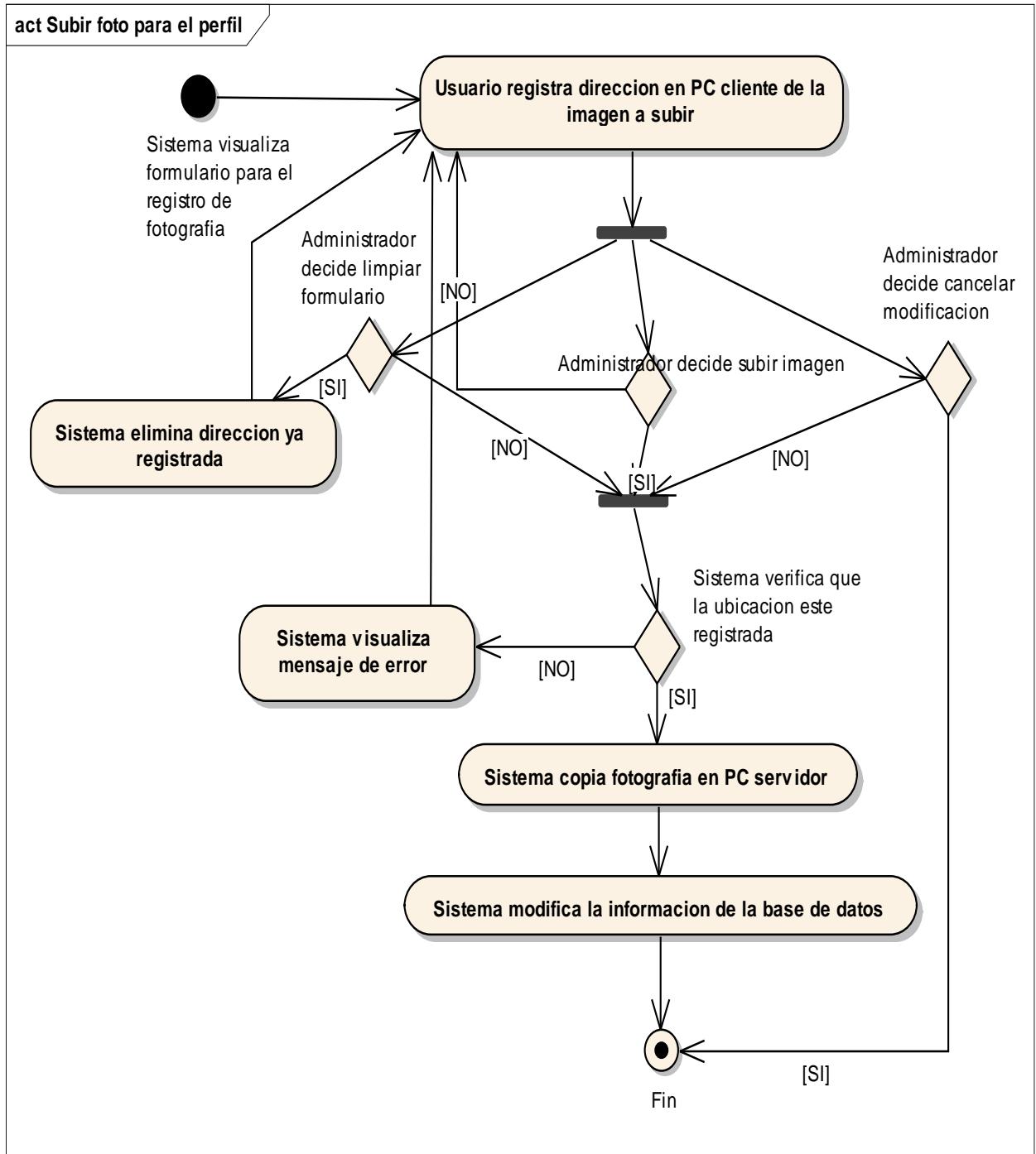


Ilustración 123: Subir Foto para el perfil

II.1.7.5.2.7 Gestionar Anticipos

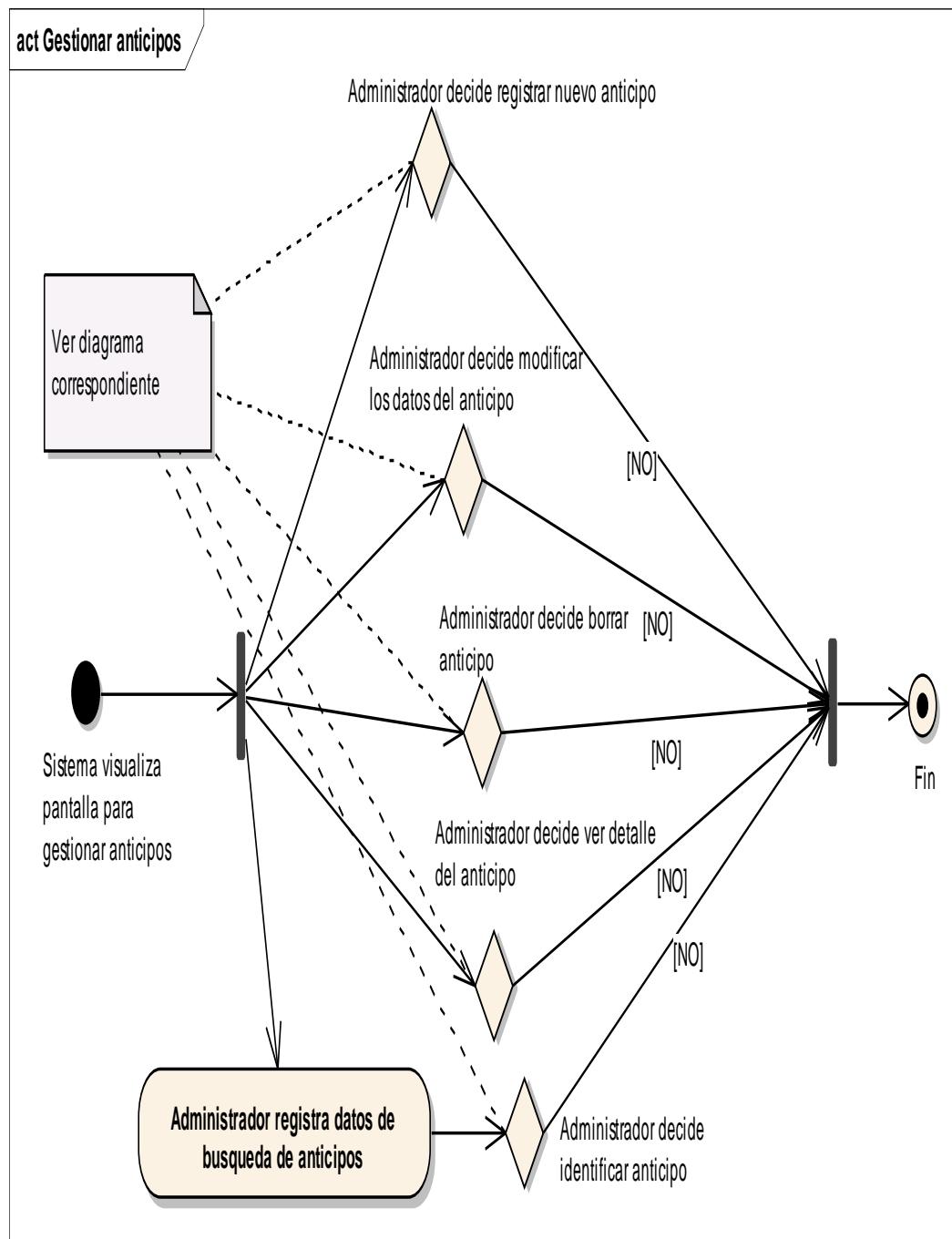


Ilustración 124: Gestionar Anticipos

II.1.7.5.2.8 Borrar anticipo

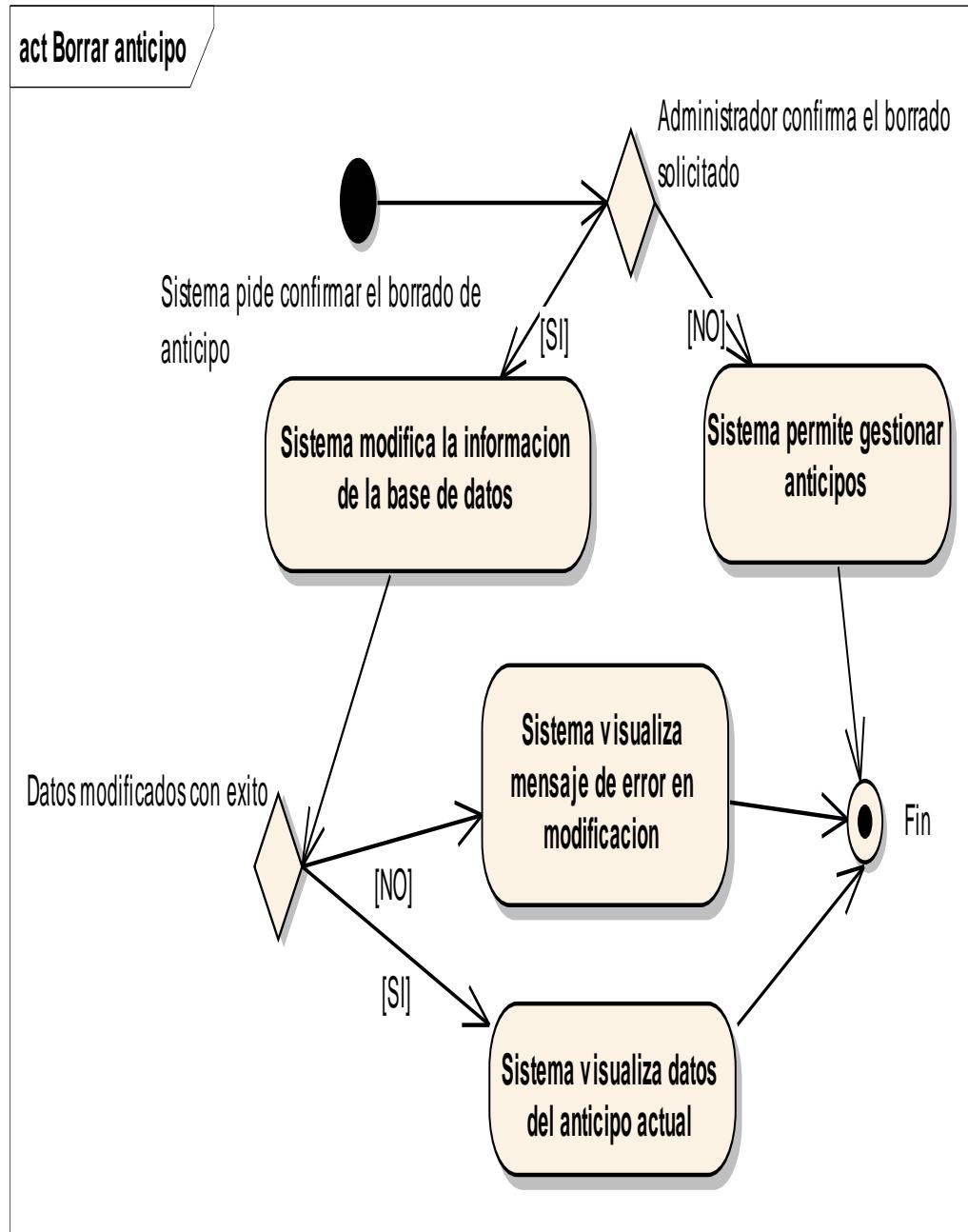


Ilustración 125: Borrar anticipo

II.1.7.5.2.9 Identificar anticipo

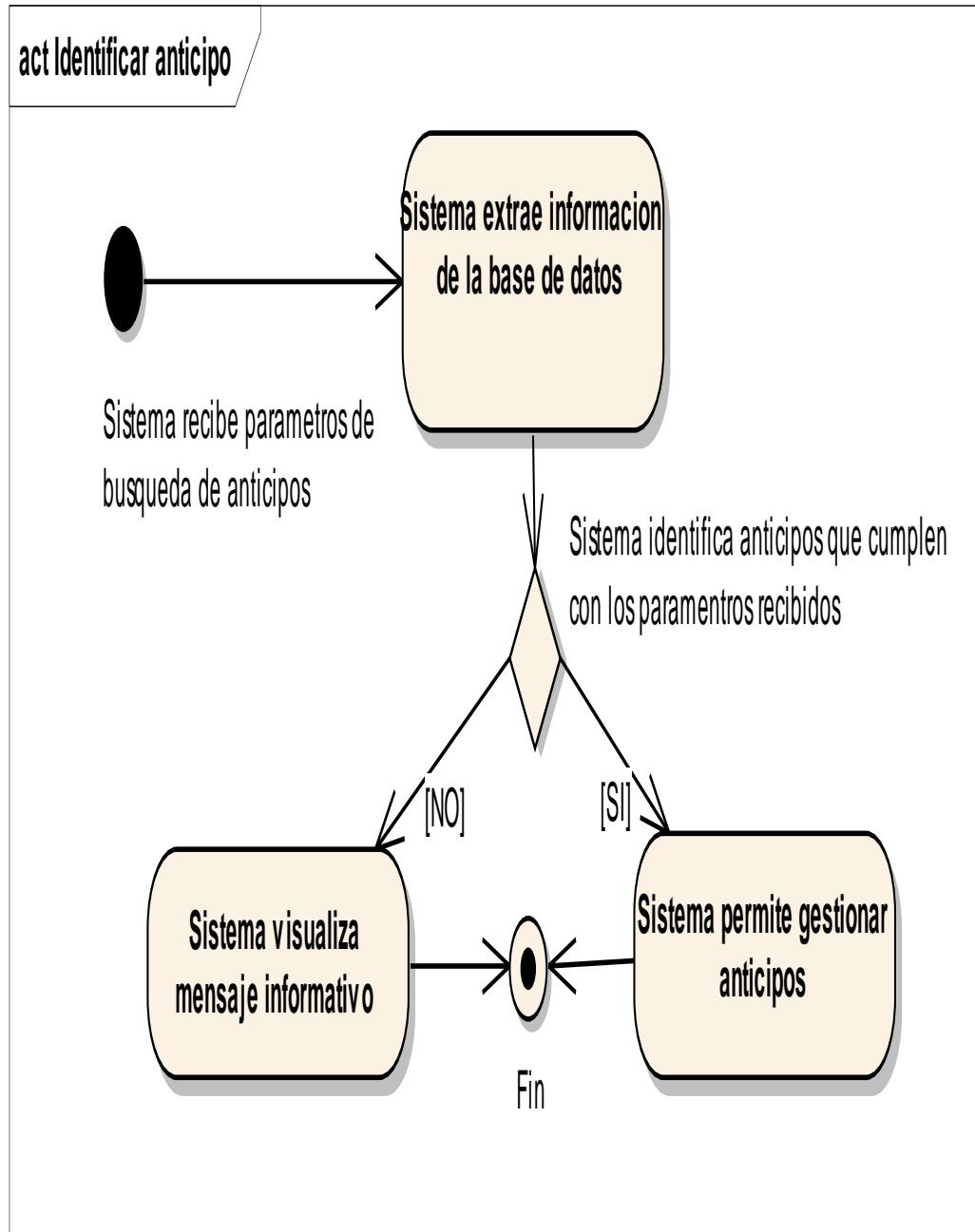


Ilustración 126: Identificar anticipo

II.1.7.5.2.10 Modificar los datos del anticipo

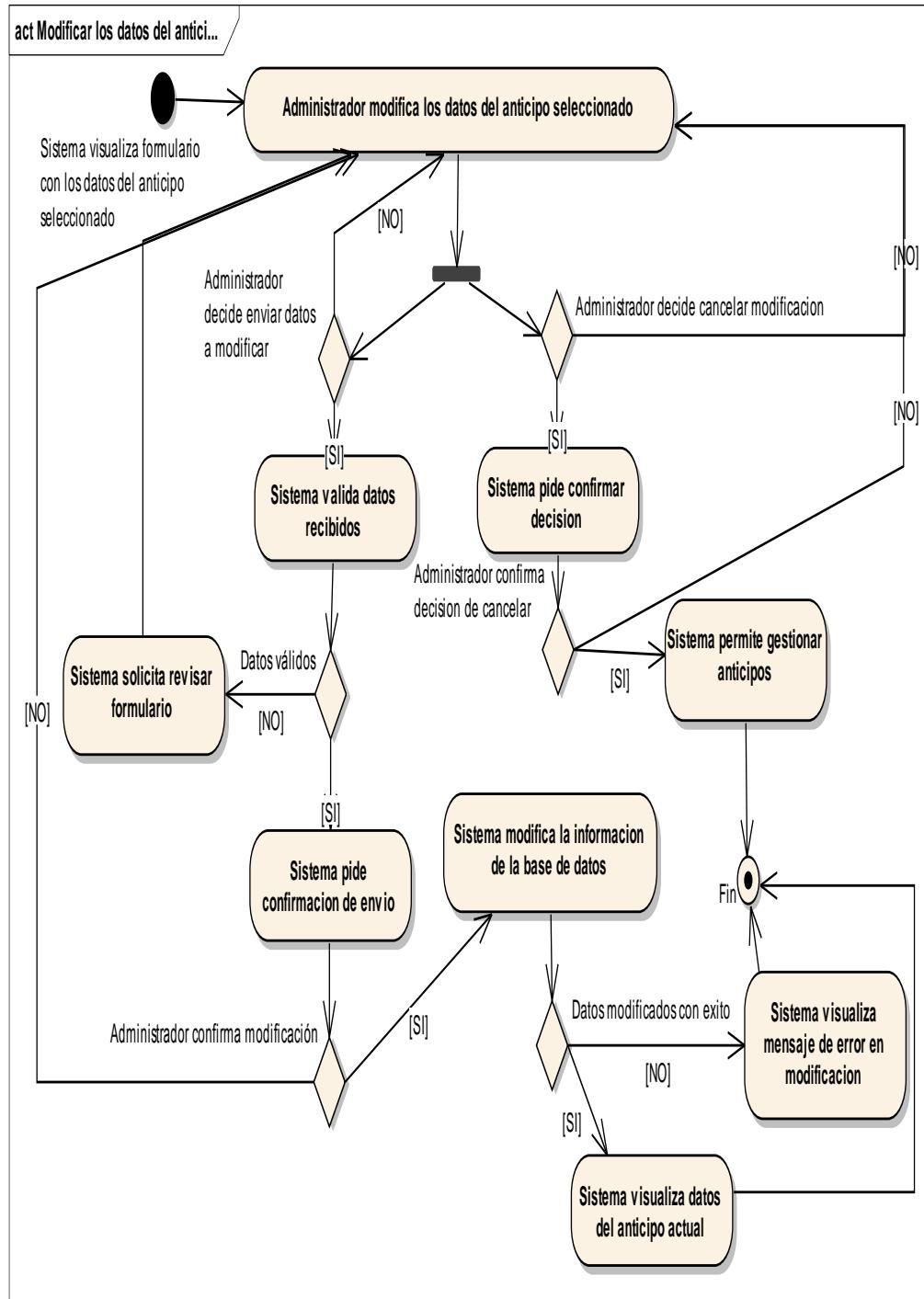


Ilustración 127: Modificar los datos del anticipo

II.1.7.5.2.11 Registrar un nuevo anticipo

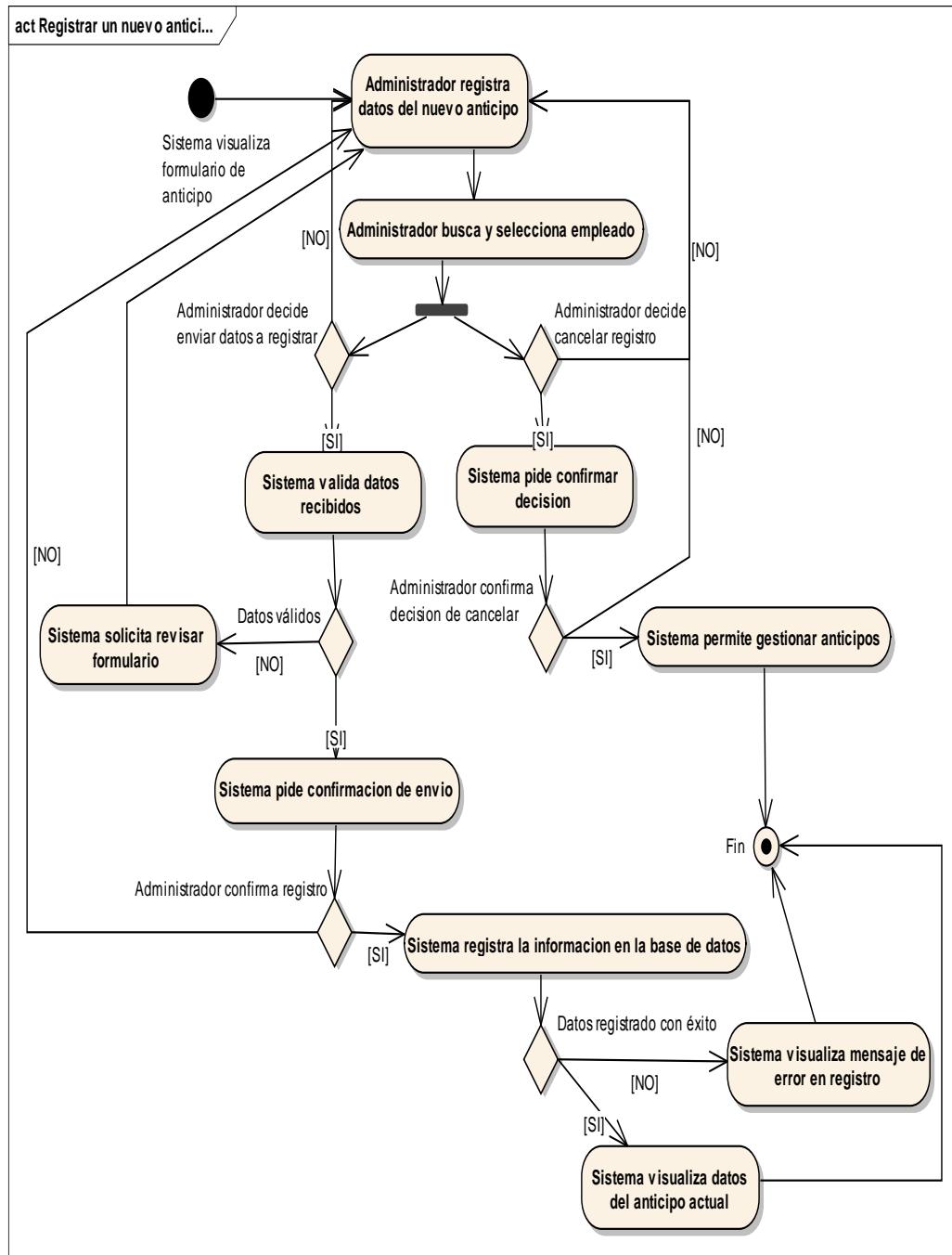


Ilustración 128: Registrar un nuevo anticipo

II.1.7.5.2.12 Ver detalle del anticipo

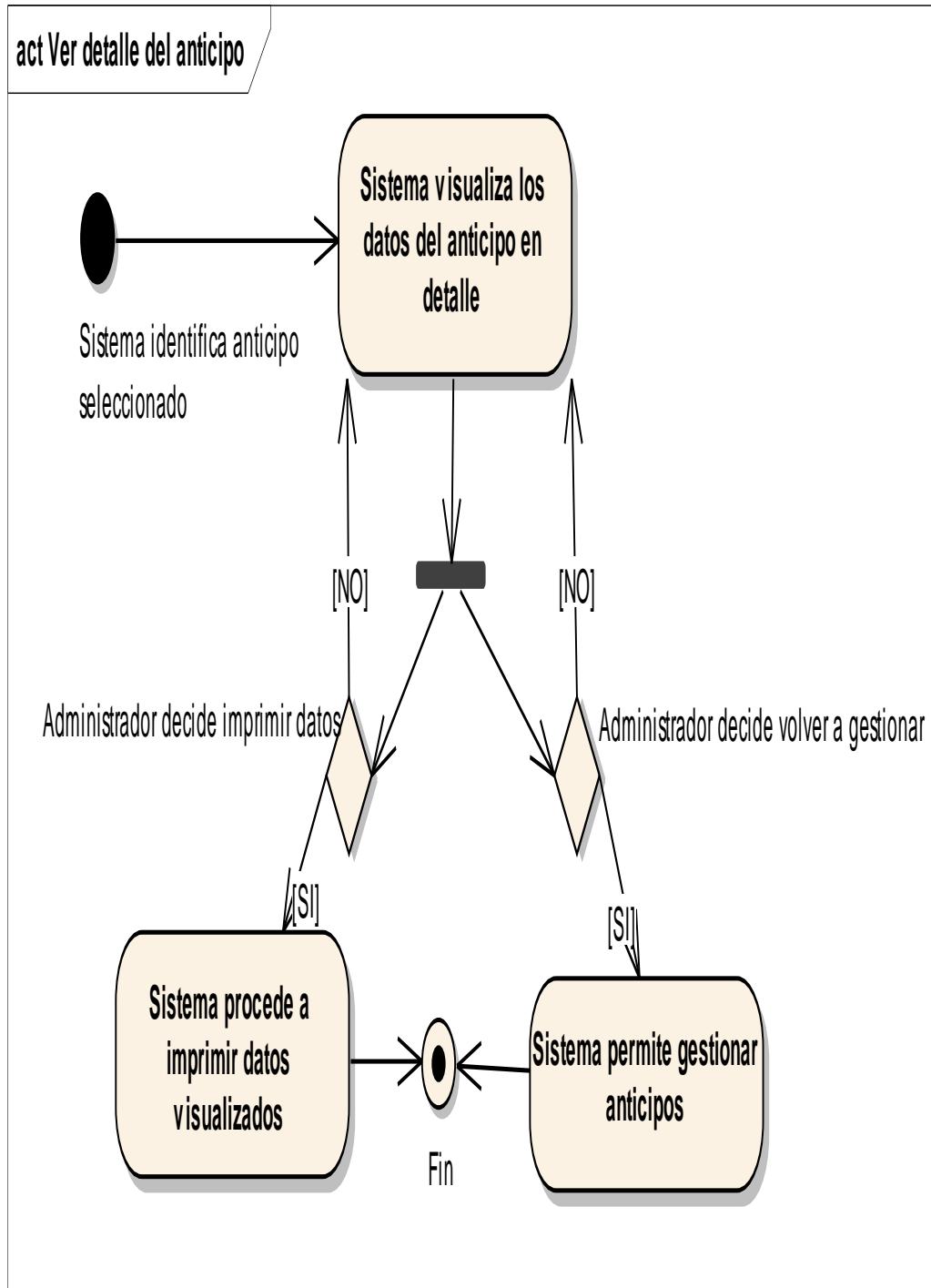


Ilustración 129: Ver detalle del anticipo

II.1.7.5.2.13 Gestionar Áreas

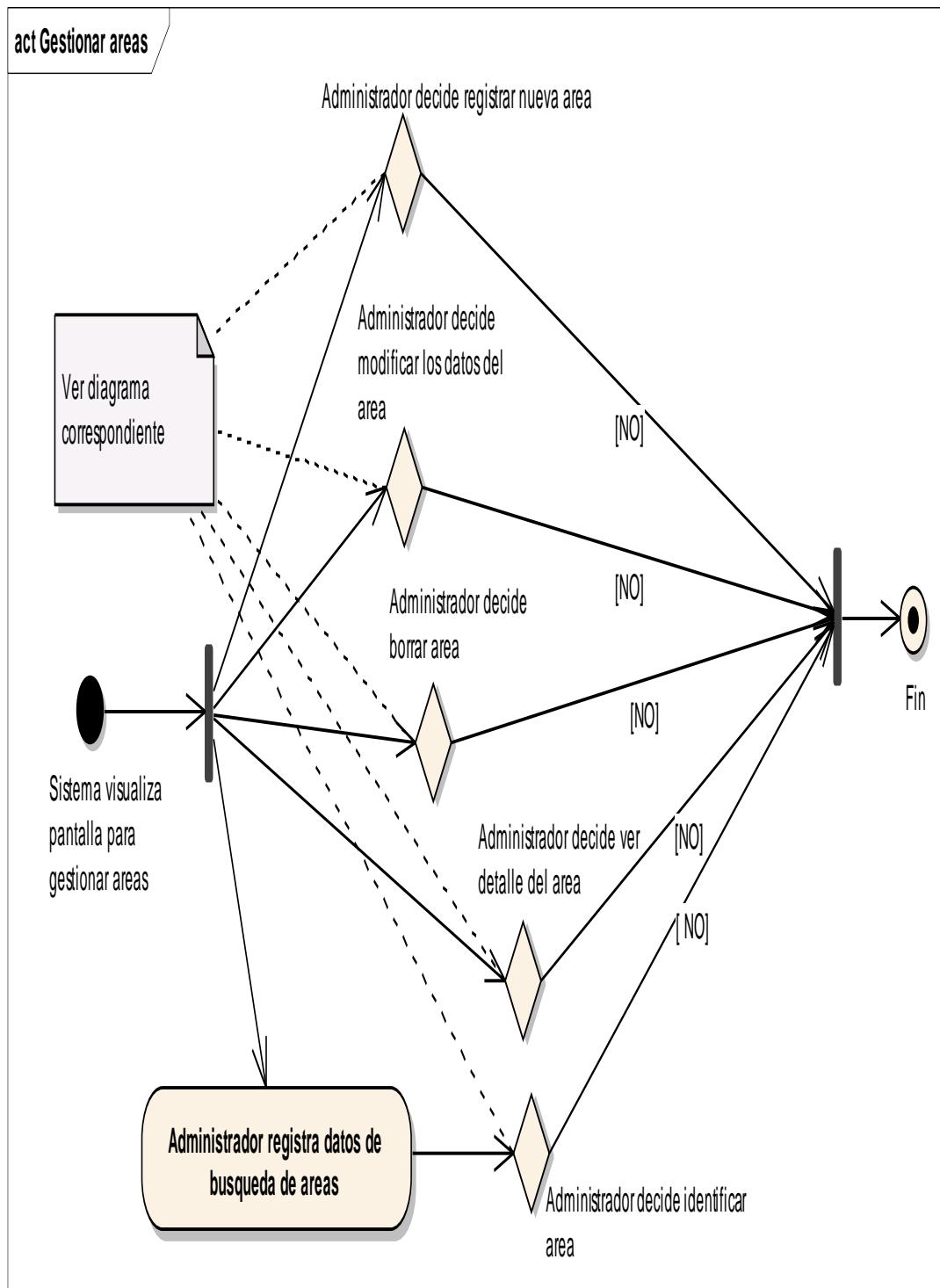


Ilustración 130: Gestionar Áreas

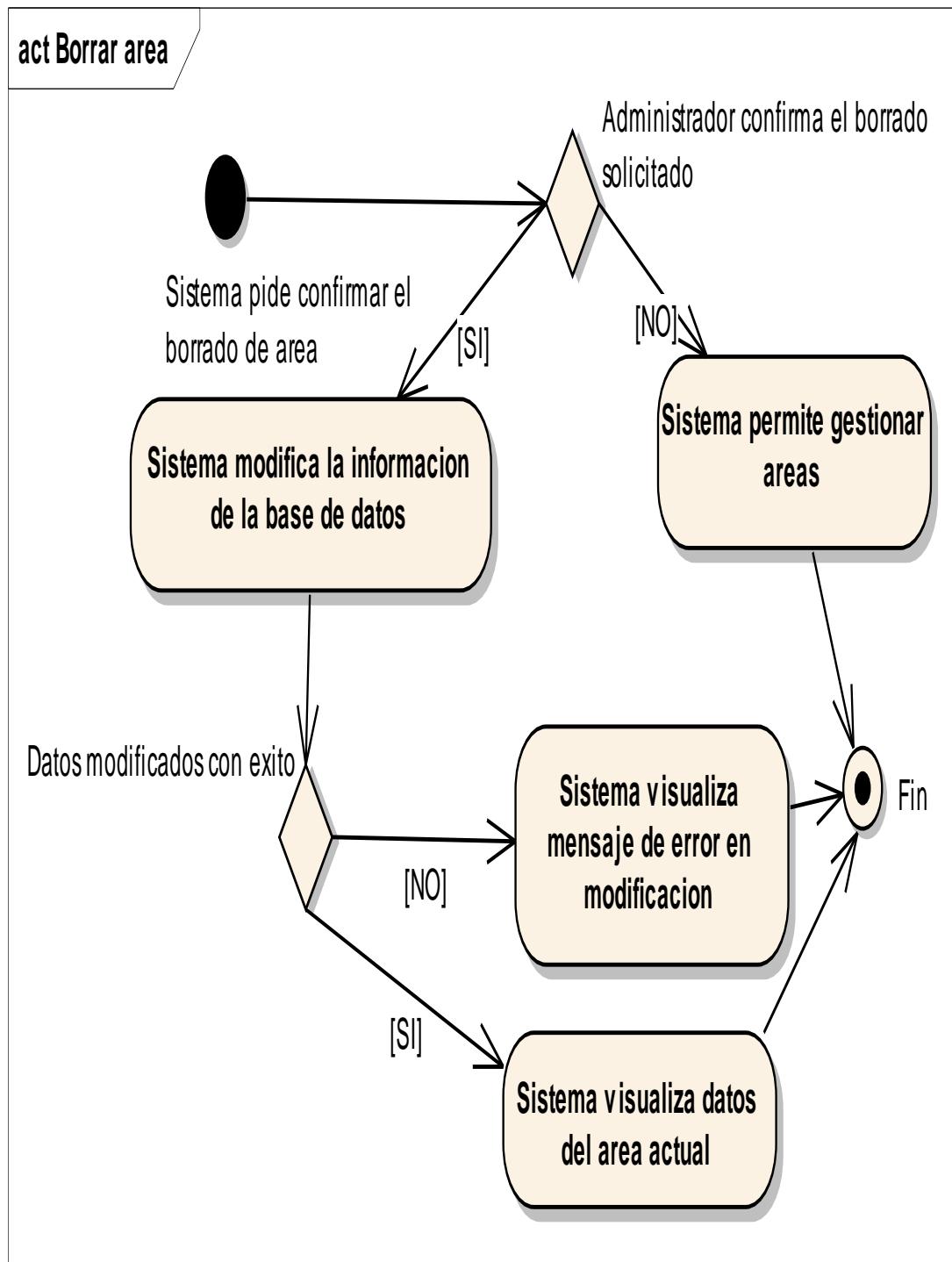


Ilustración 131: Borrar Área

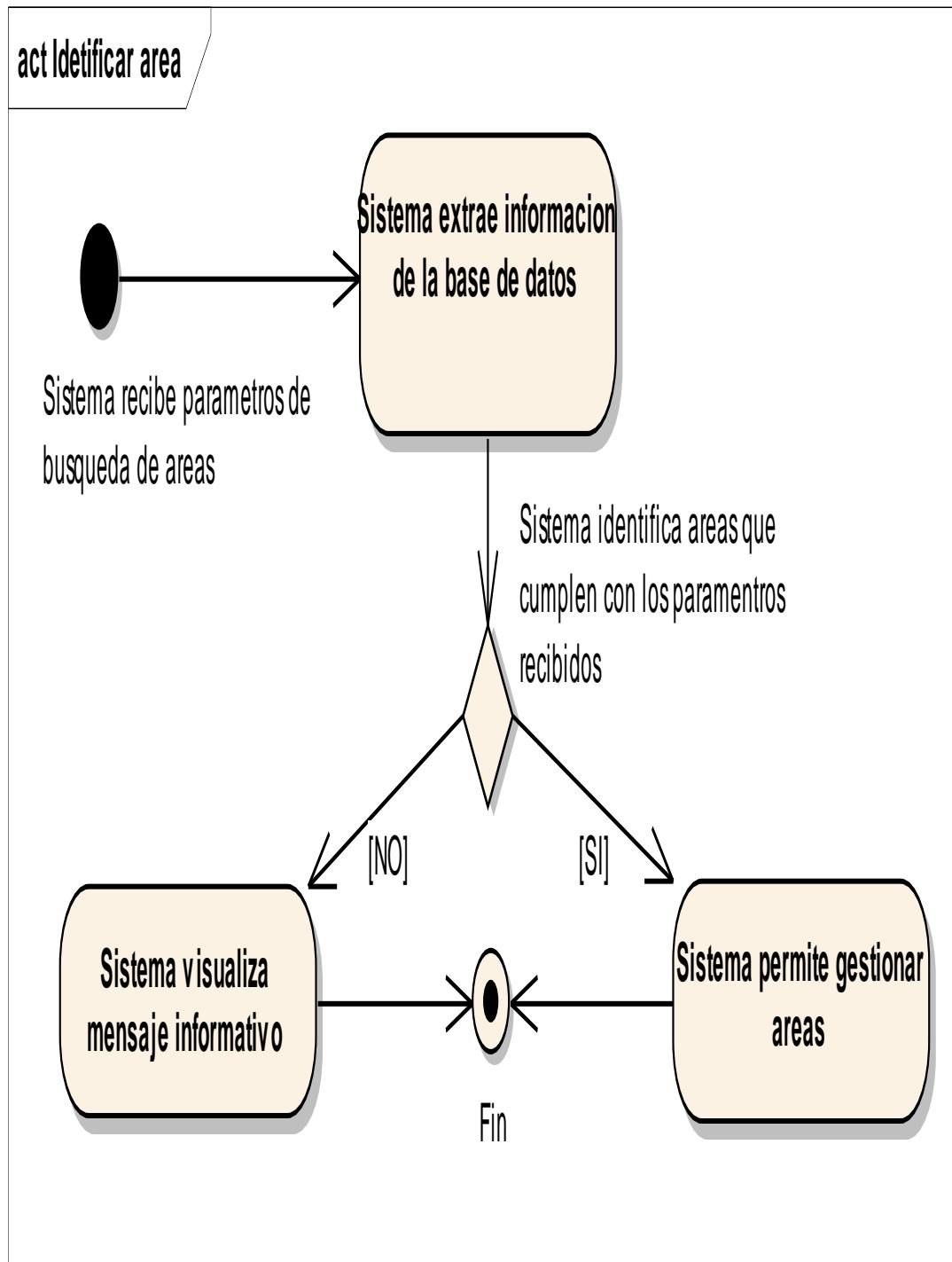
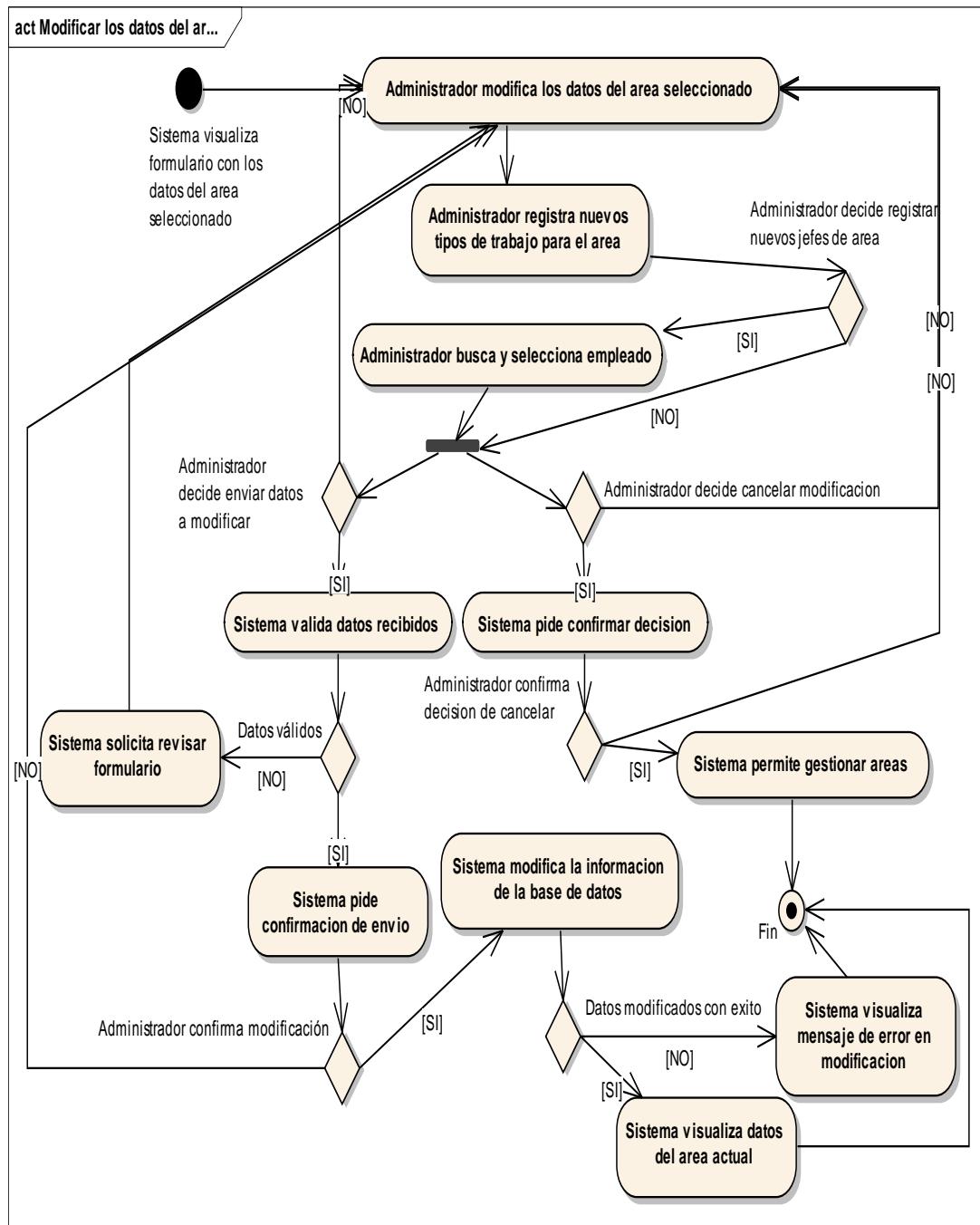


Ilustración 132: Identificar área

II.1.7.5.2.16 Modificar los datos del área

Ilustración 133: Modifi



car los datos del área

II.1.7.5.2.17 Registrar una nueva área

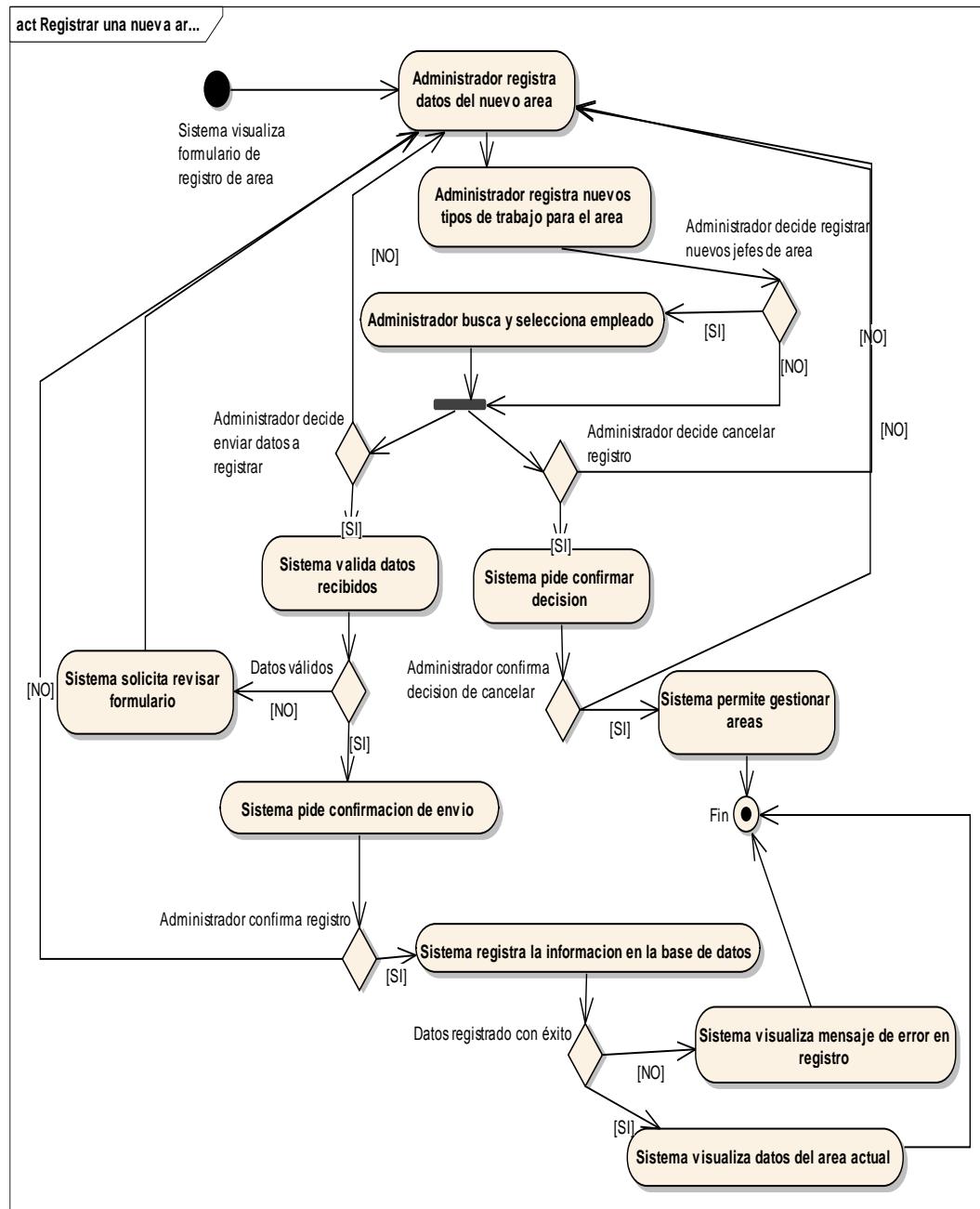


Ilustración 134: Registrar una nueva área

II.1.7.5.2.18 Ver detalle del área

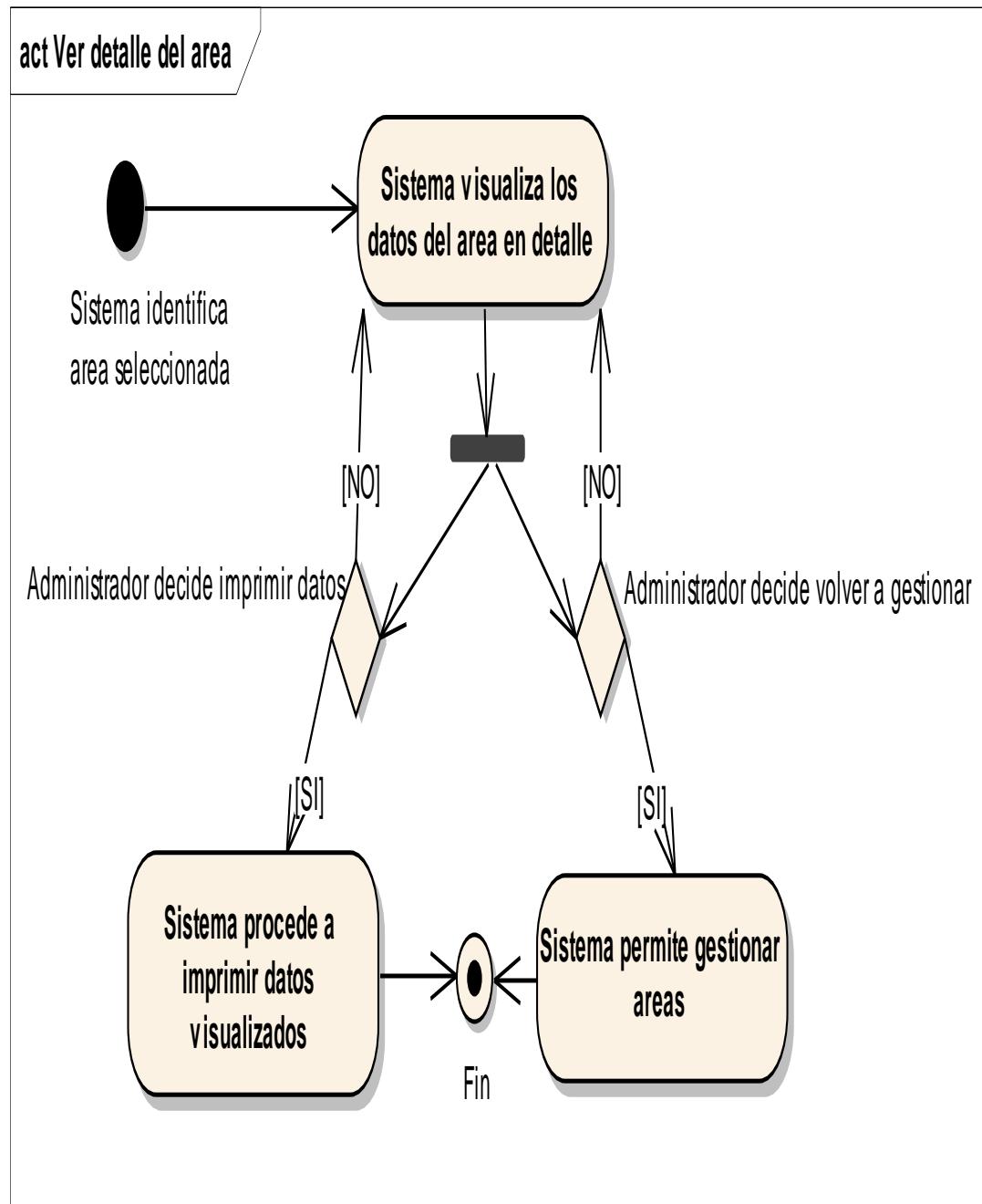


Ilustración 135: Ver detalle del área

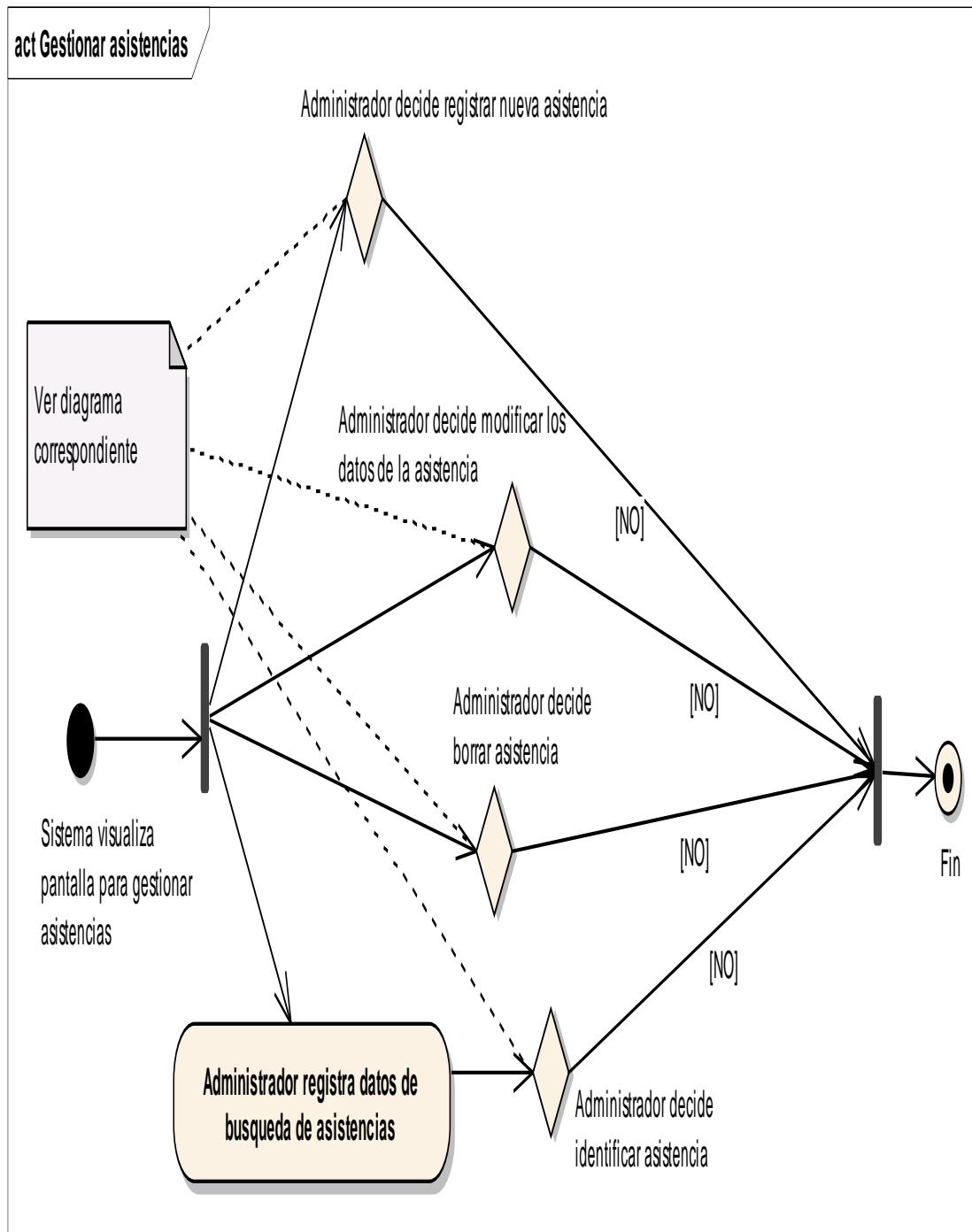


Ilustración 136: Gestionar Asistencias

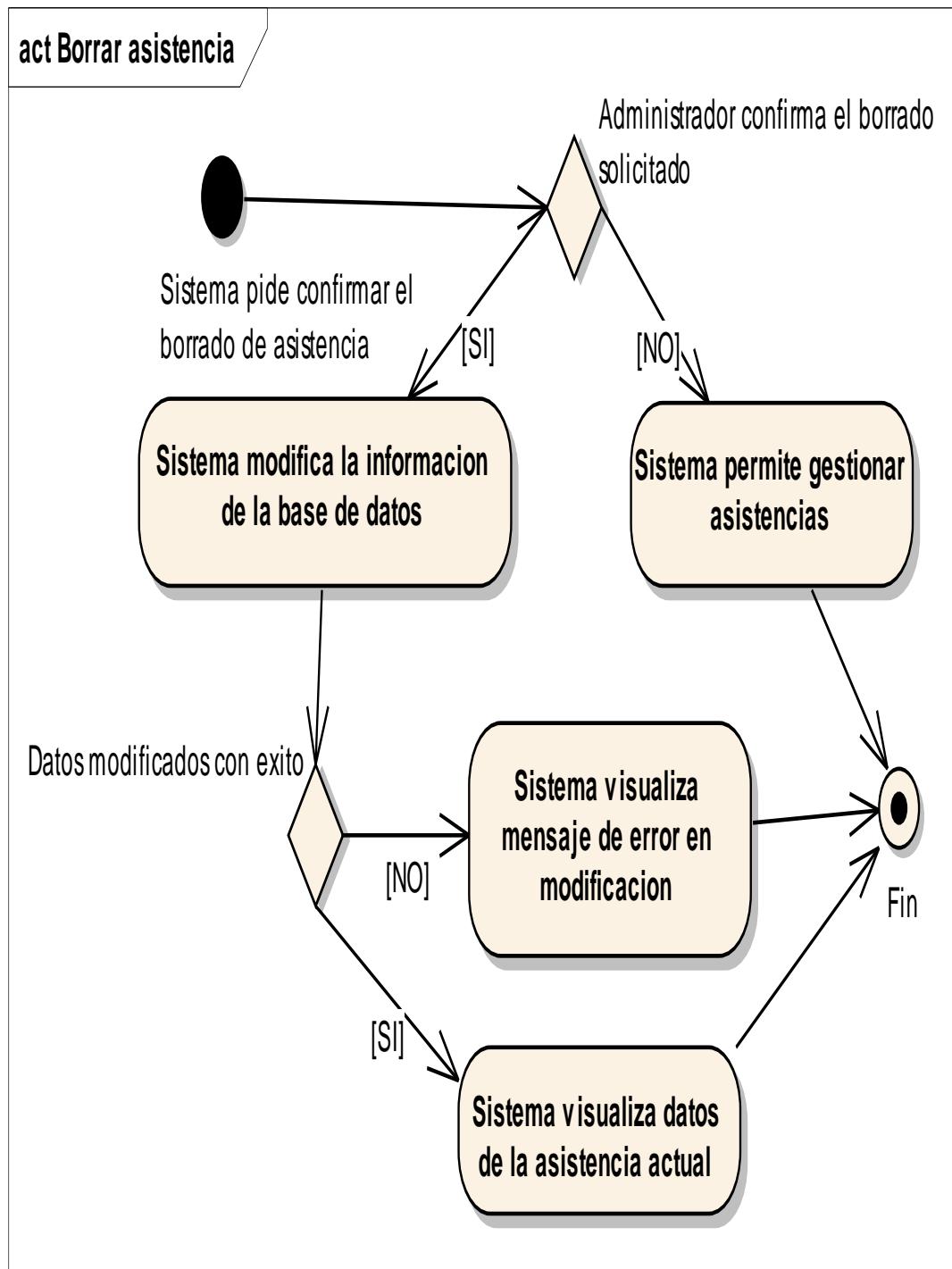


Ilustración 137: Borrar asistencia

II.1.7.5.2.21 Identificar asistencia

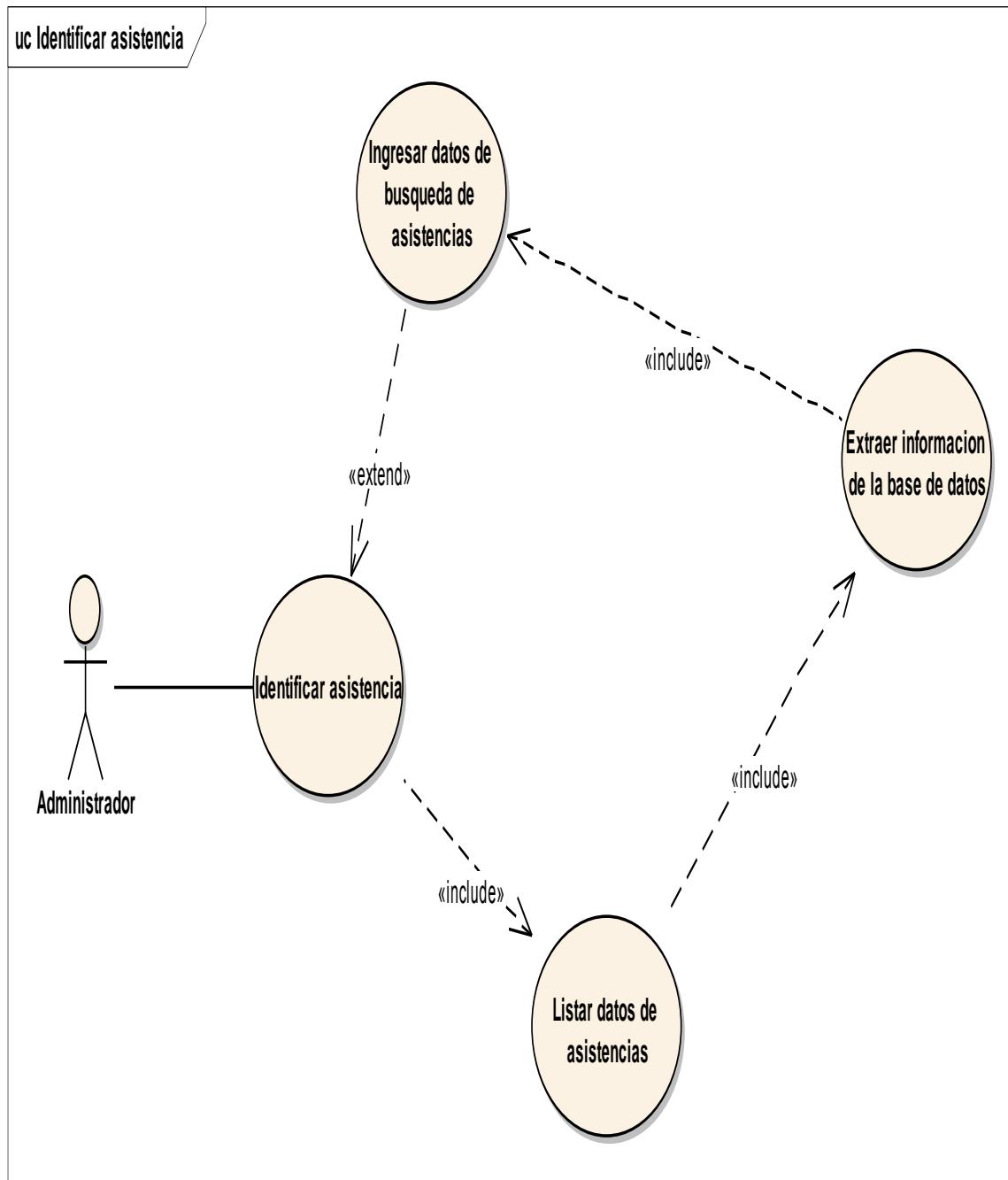


Ilustración 138: Identificar asistencia

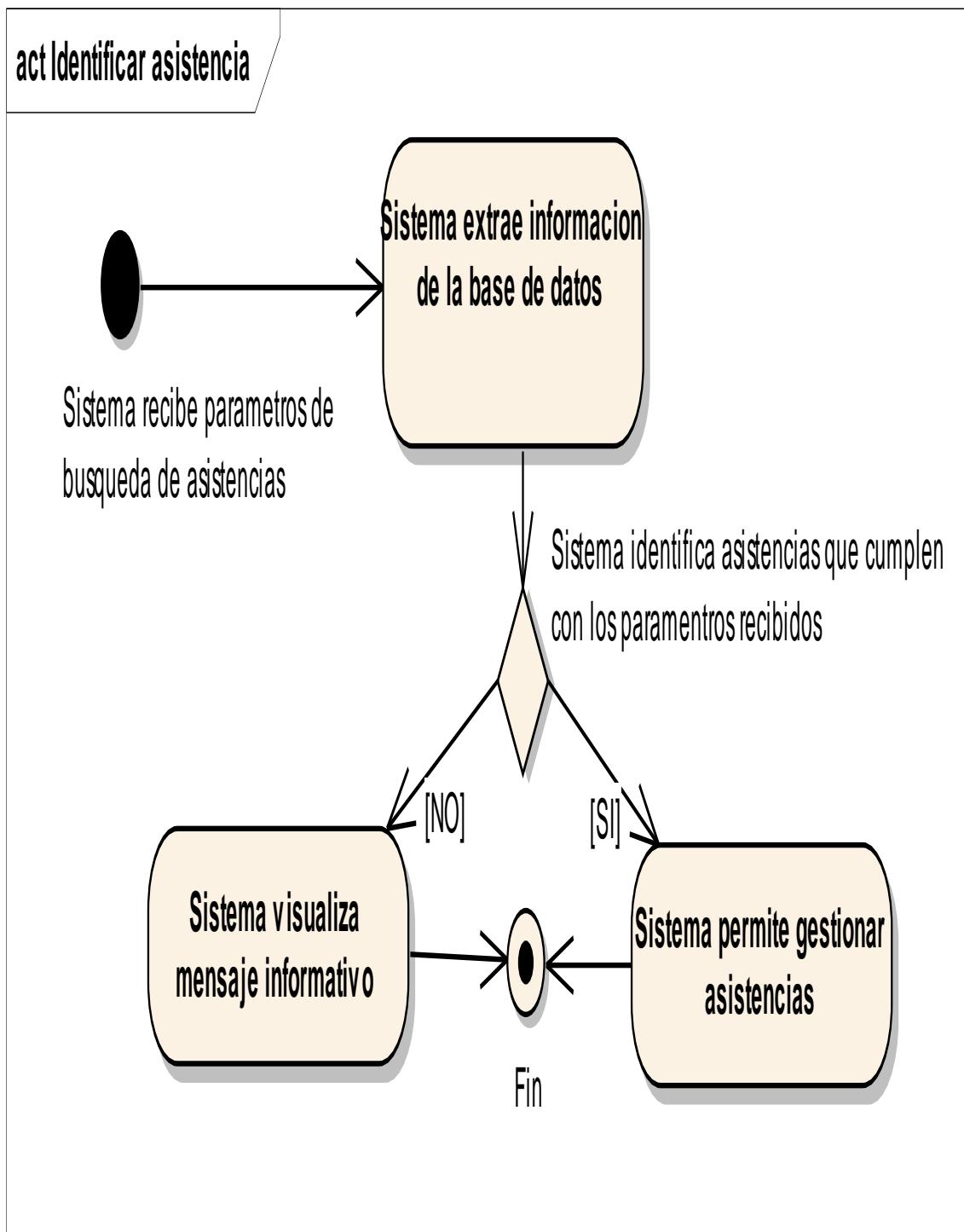


Ilustración 139: Identificar asistencia

II.1.7.5.2.23 Modificar los datos de la asistencia

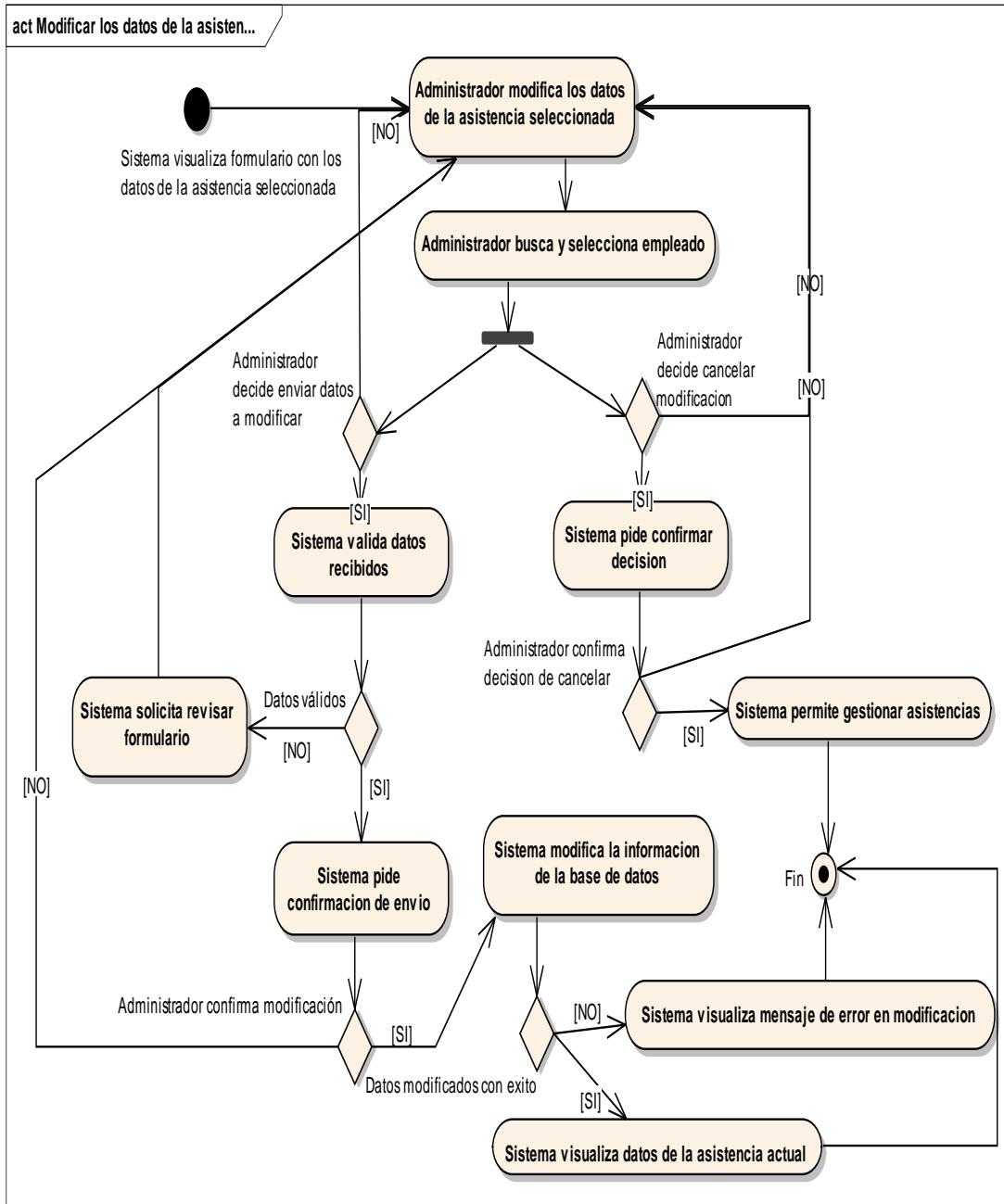


Ilustración 140: Modificar los datos de la asistencia

II.1.7.5.2.24 Registrar una nueva asistencia

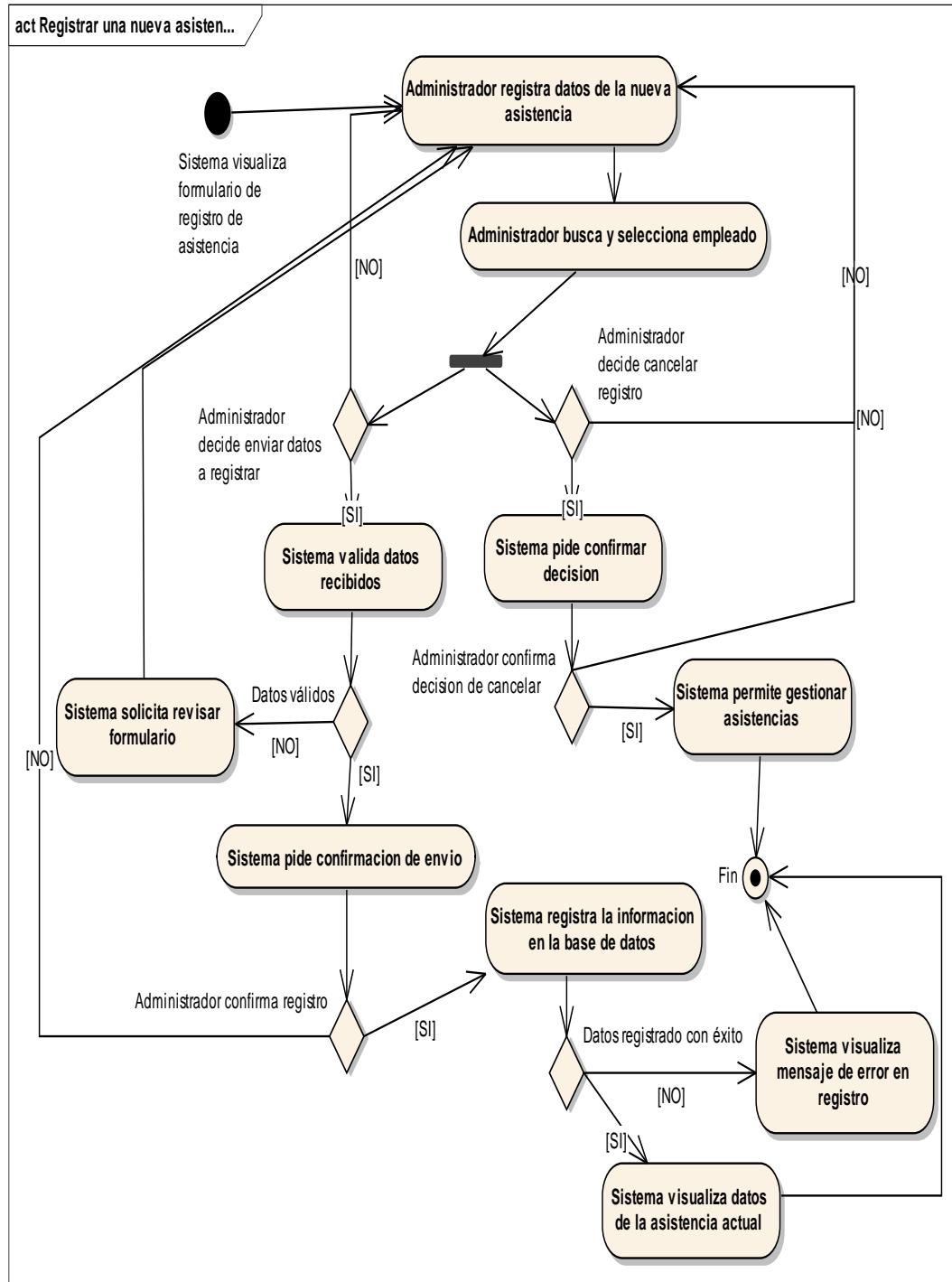


Ilustración 141: Registrar una nueva asistencia

II.1.7.5.2.25 Gestionar datos

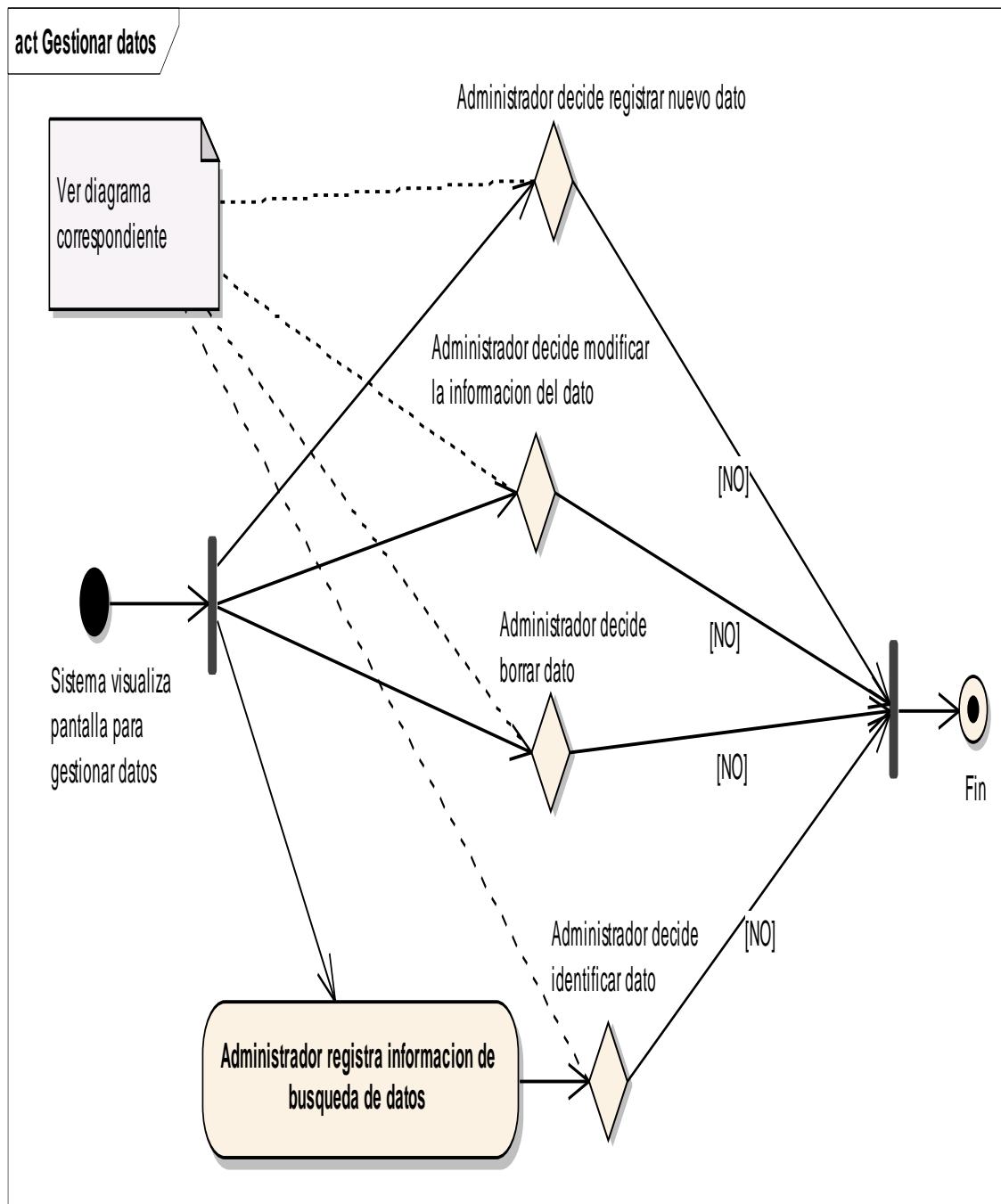


Ilustración 142: Gestionar datos

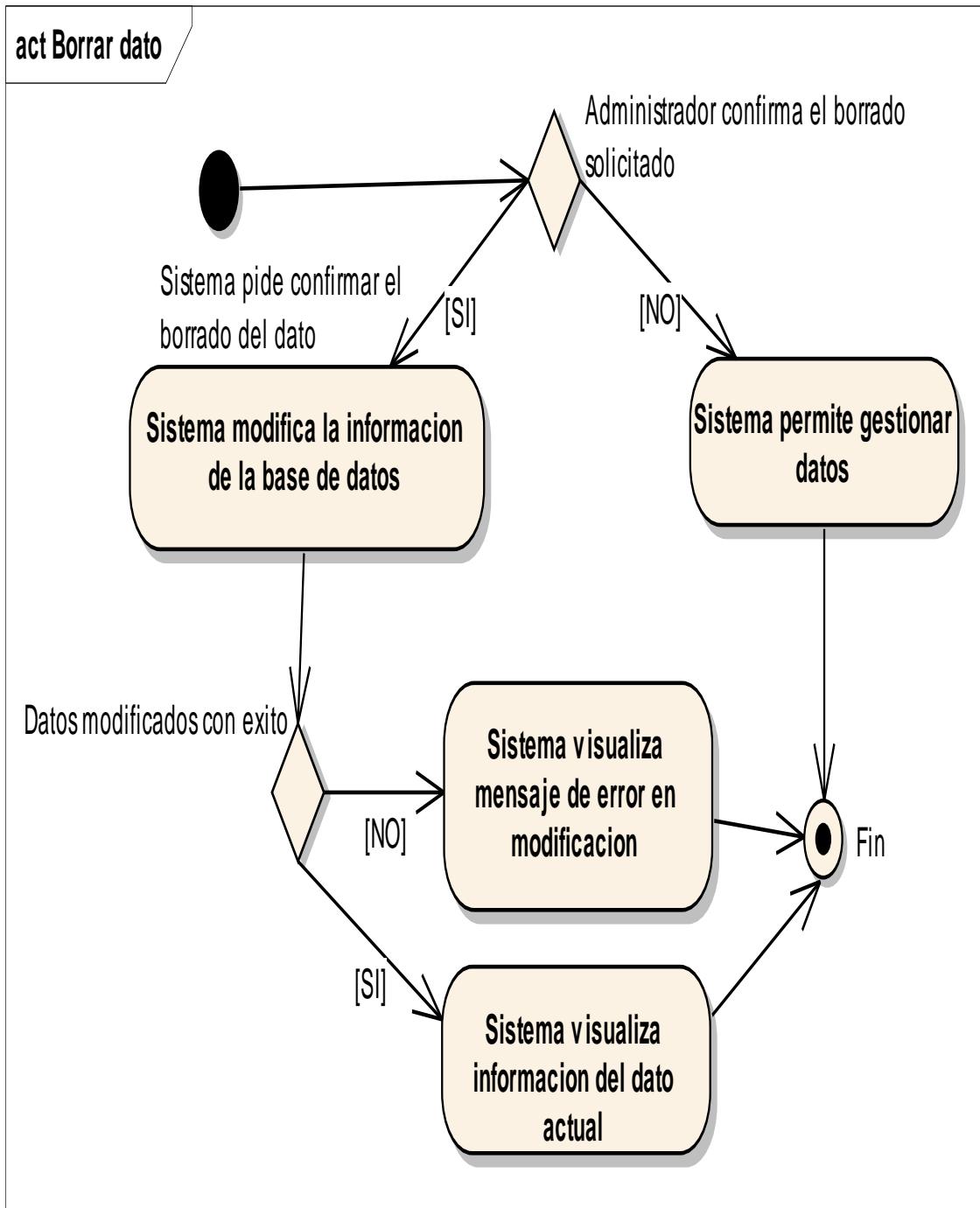


Ilustración 143: Borrar dato

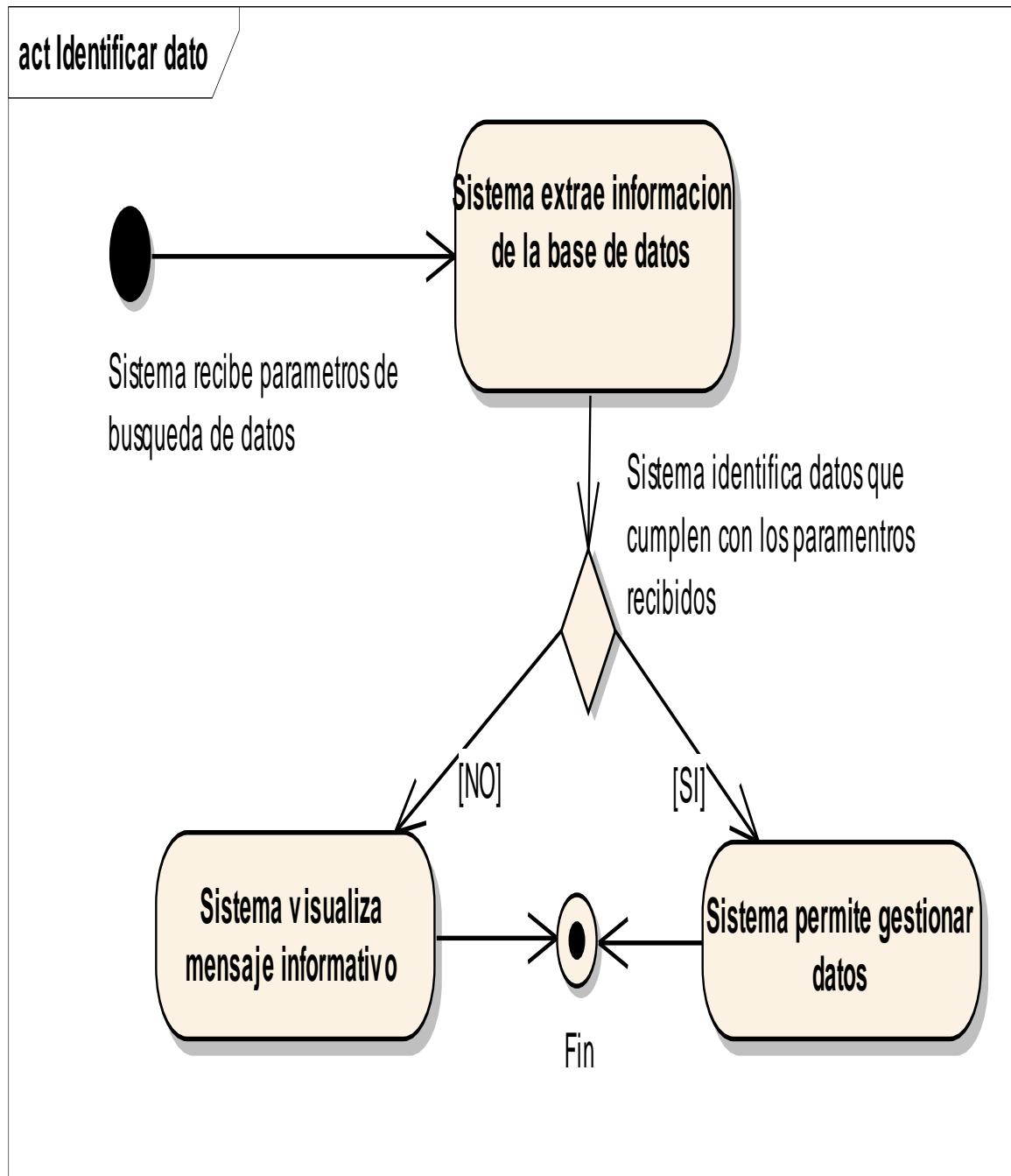


Ilustración 144: Identificar datos

II.1.7.5.2.28 Modificar la información del dato

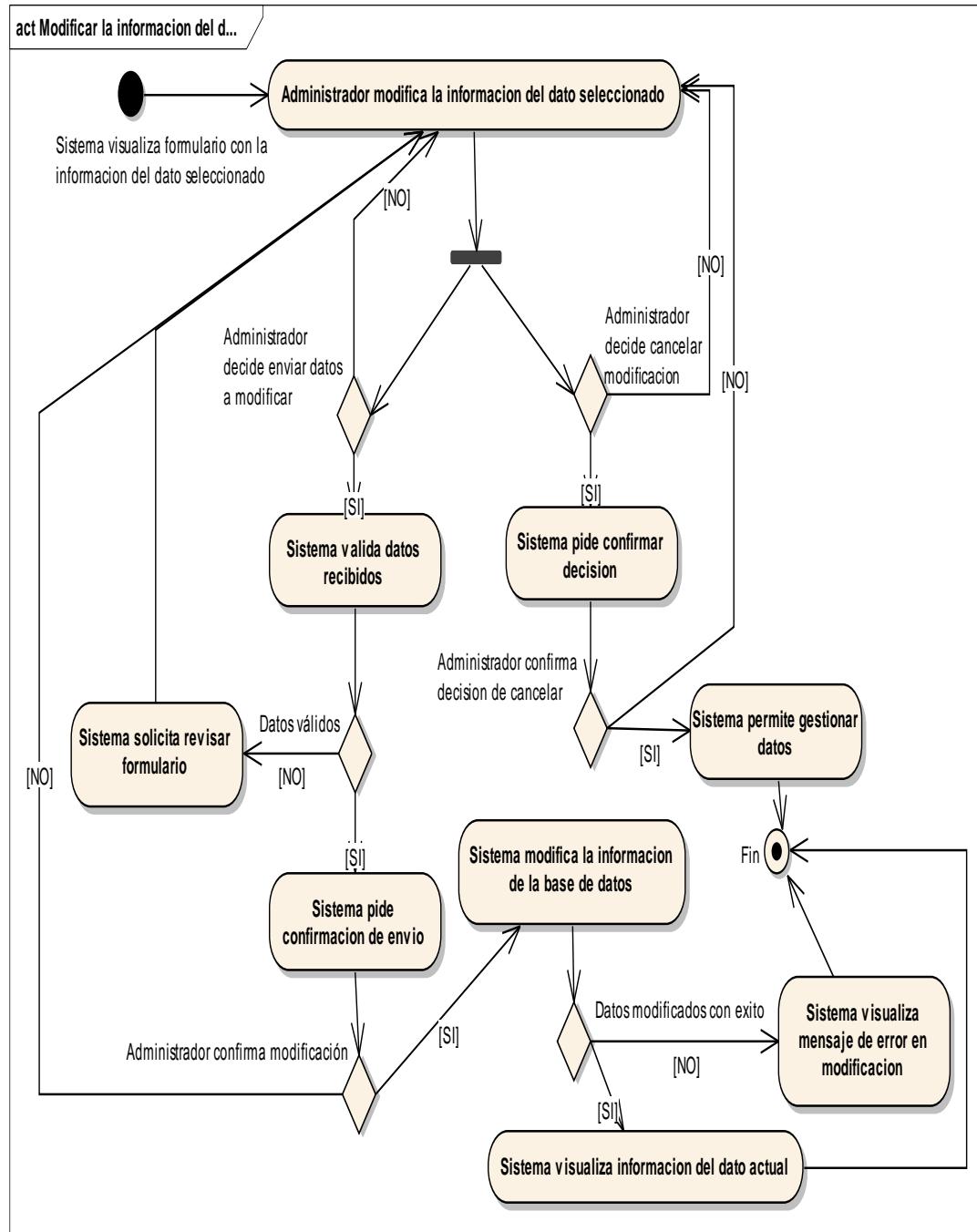


Ilustración 145: Modificar la información del dato

II.1.7.5.2.29

Registra un nuevo dato

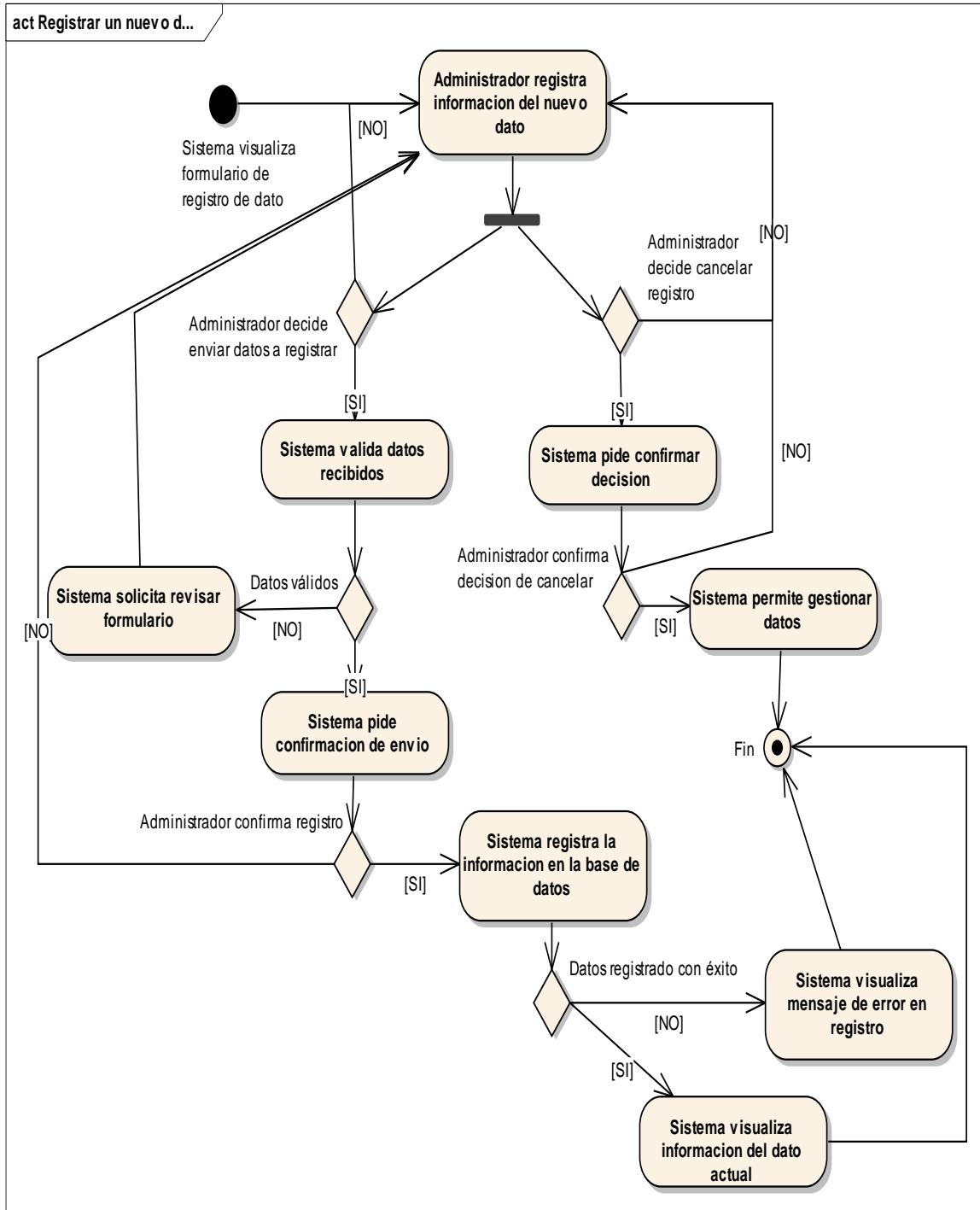


Ilustración 146: Registra un nuevo dato

II.1.7.5.2.30 Gestionar descuentos

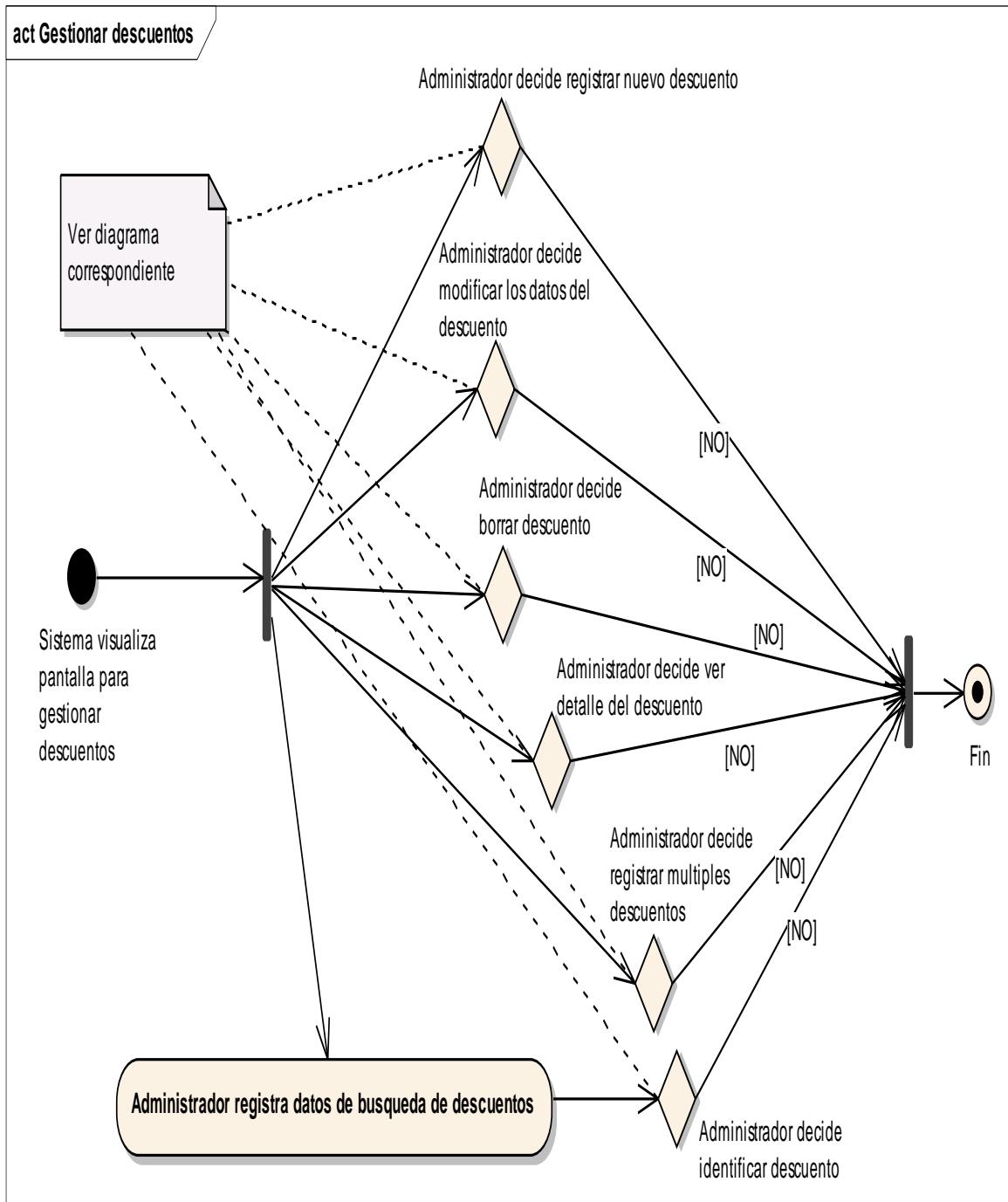


Ilustración 147: Gestionar descuentos

II.1.7.5.2.31

Borrar descuento

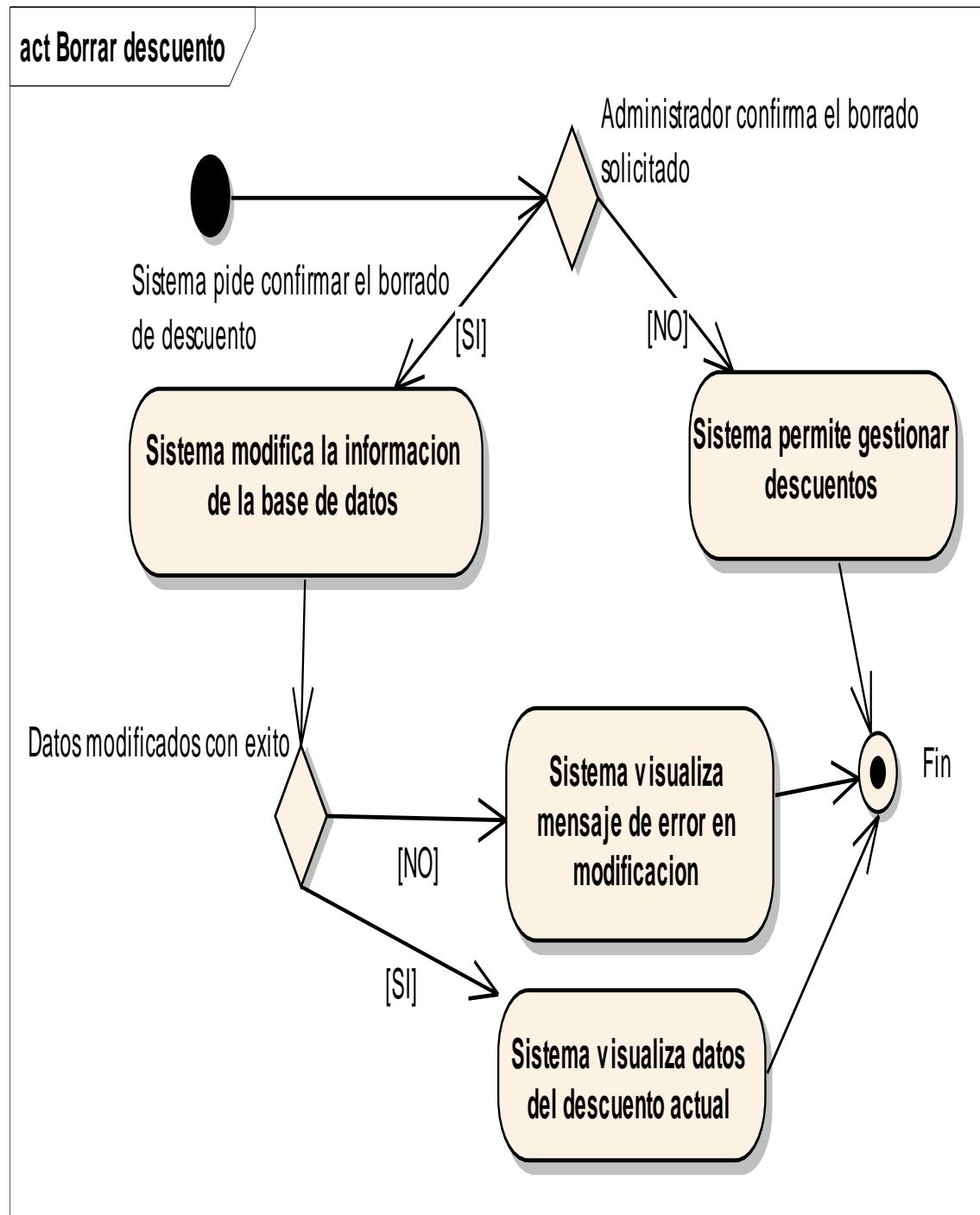


Ilustración 148: Borrar descuento

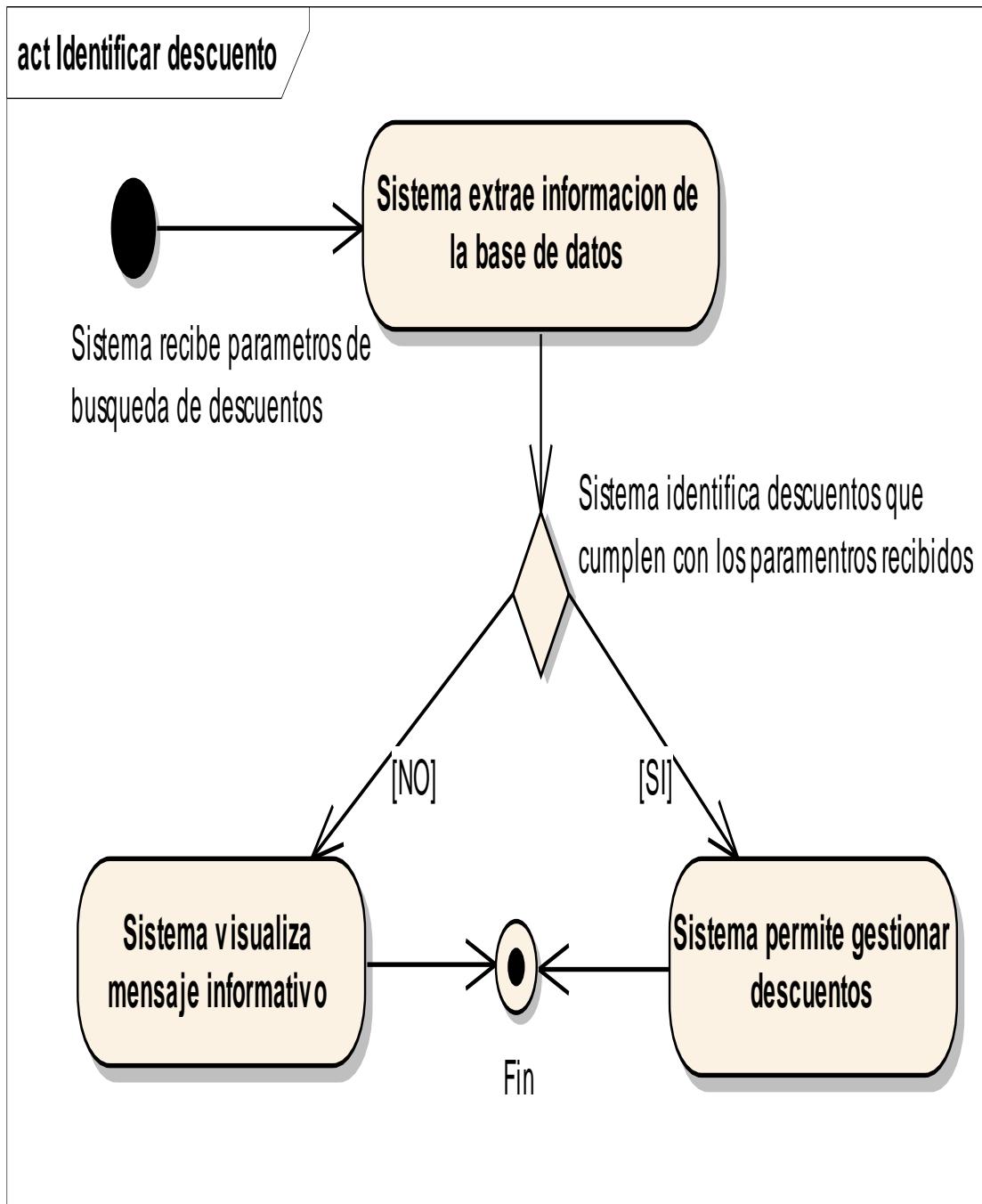


Ilustración 149: Identificar descuento

II.1.7.5.2.33 Modificar los datos de descuento

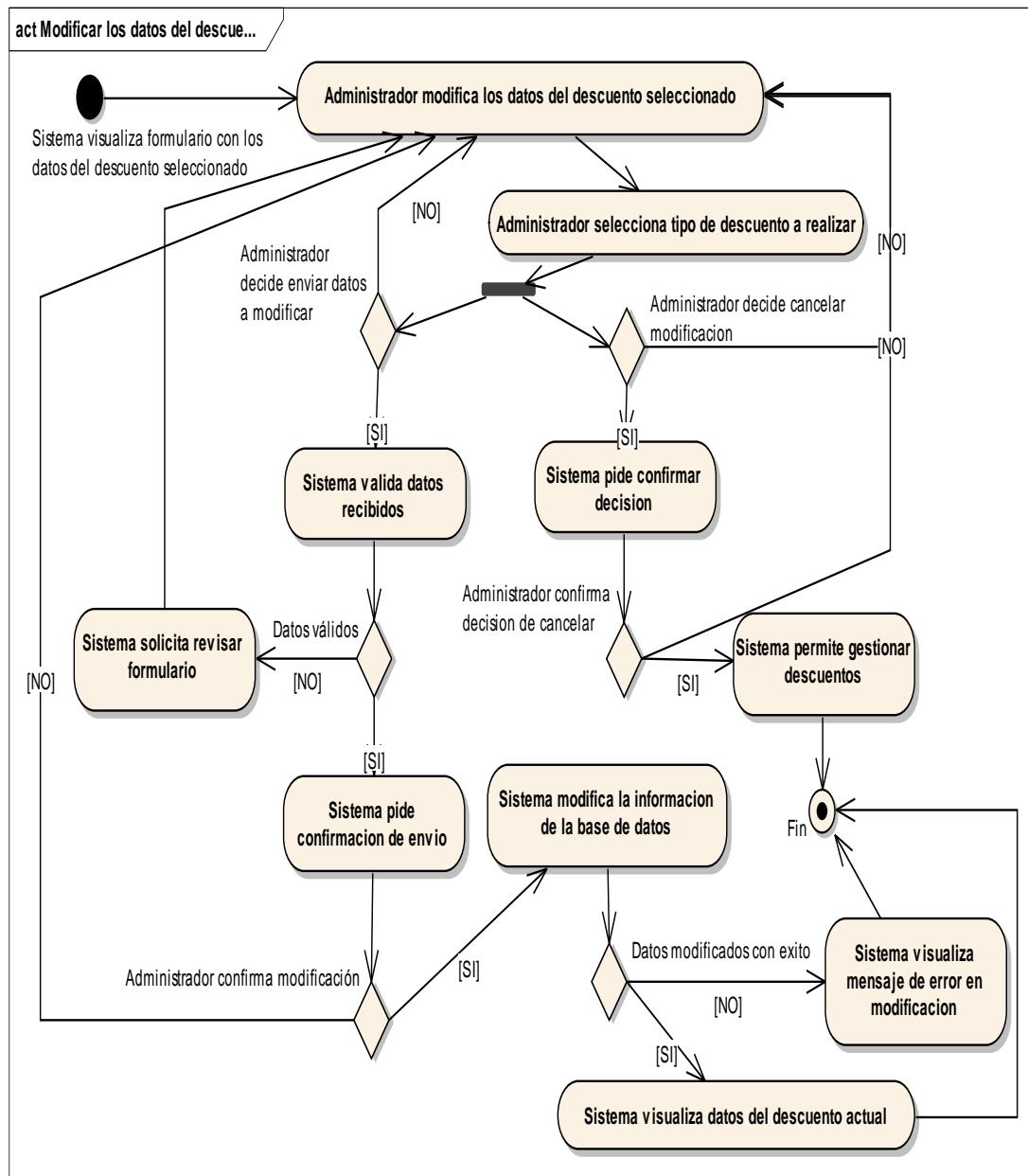


Ilustración 150: Modificar los datos de descuento

II.1.7.5.2.34 Registrar múltiples descuentos

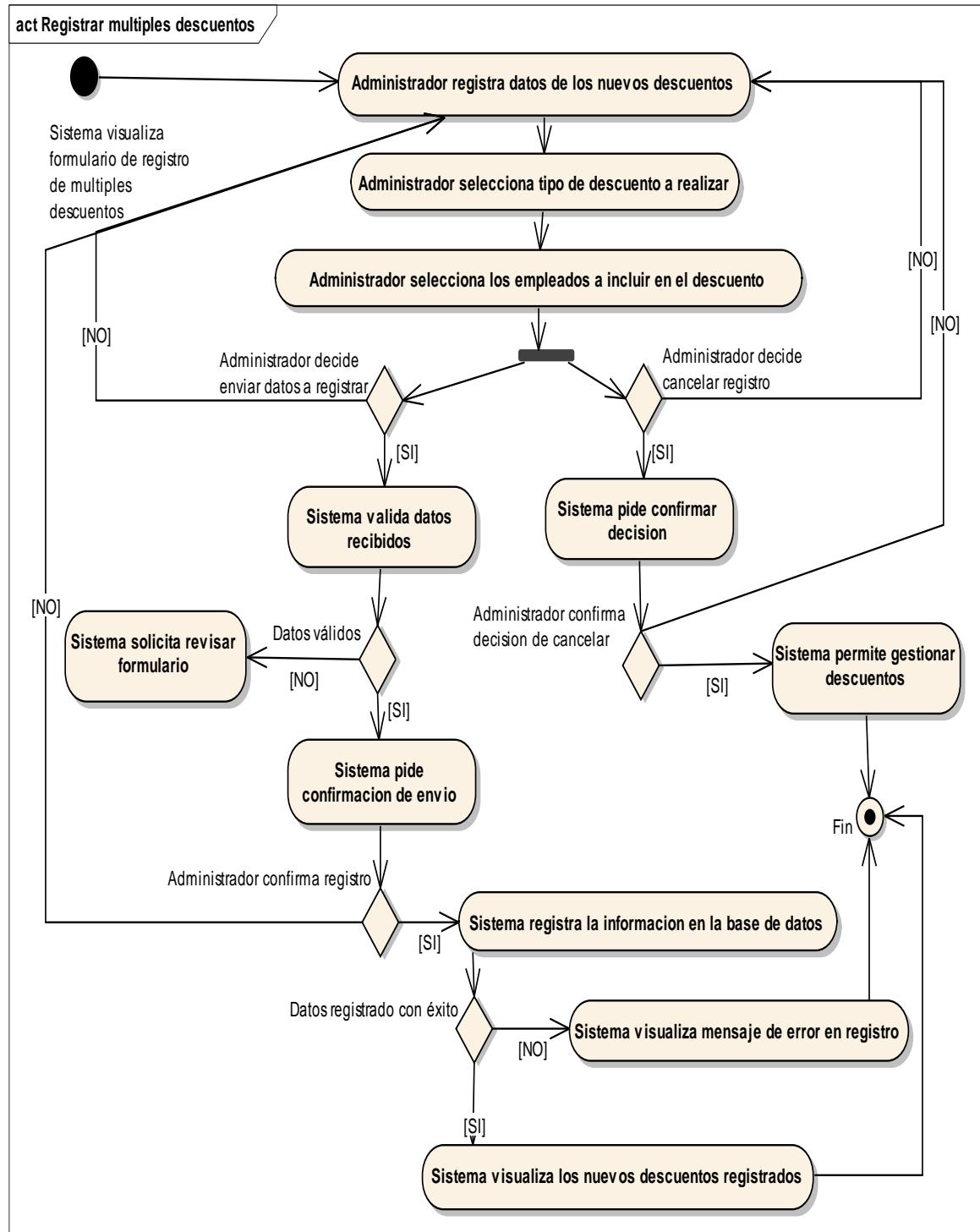


Ilustración 151: Registrar múltiples descuentos

II.1.7.5.2.35 Registrar un nuevo descuento

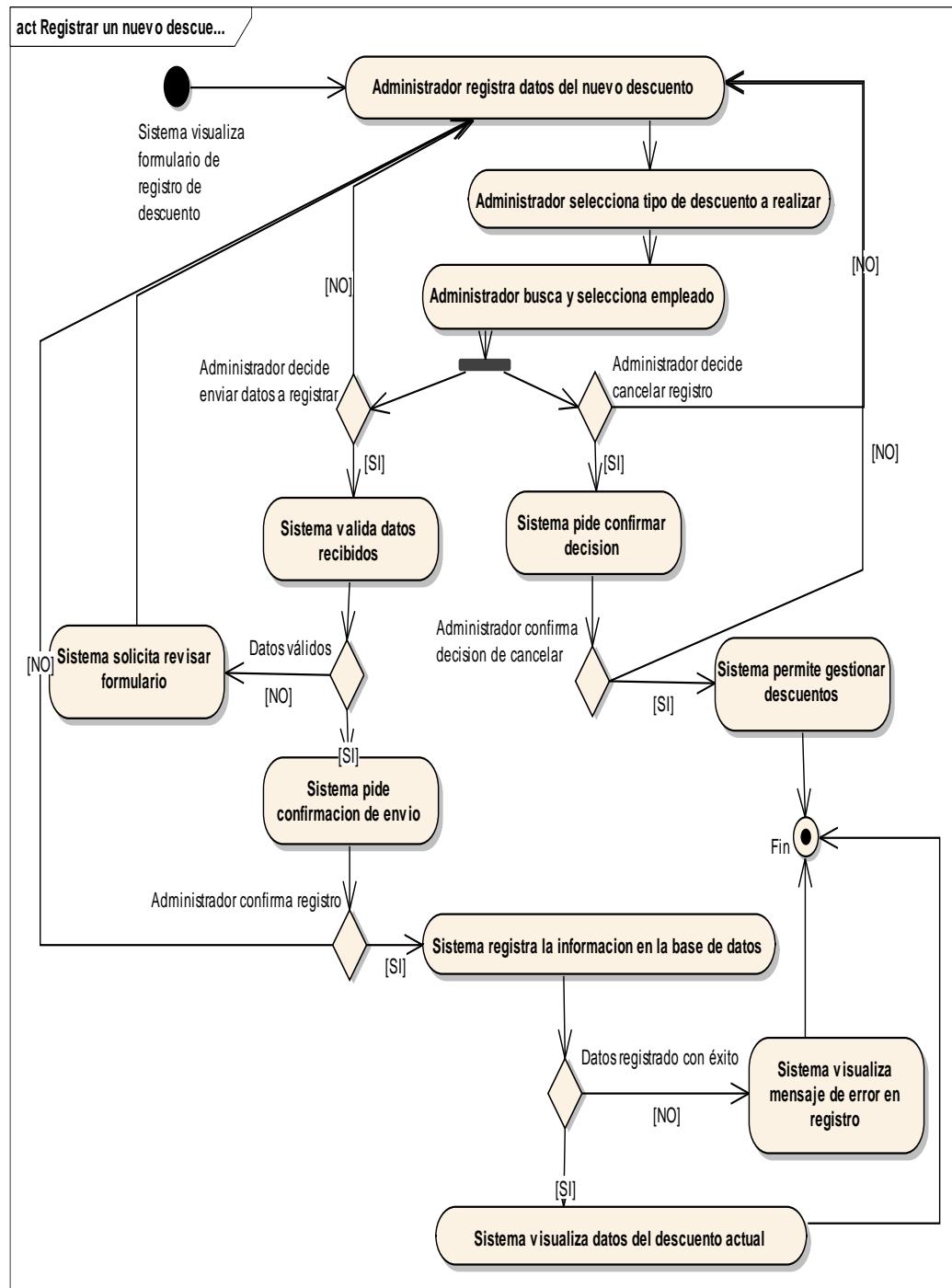


Ilustración 152: Registrar un nuevo descuento

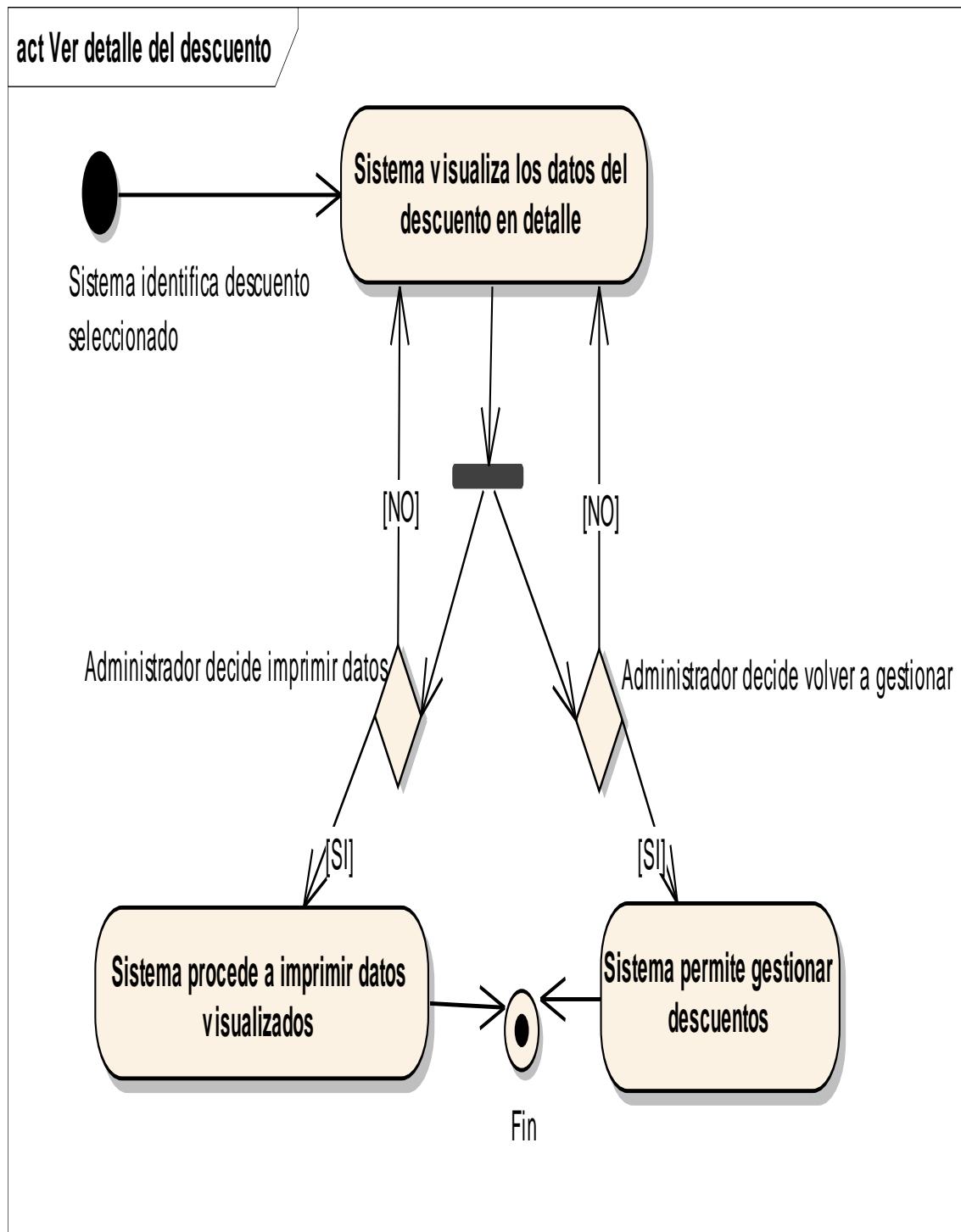


Ilustración 153: Ver detalle del descuento

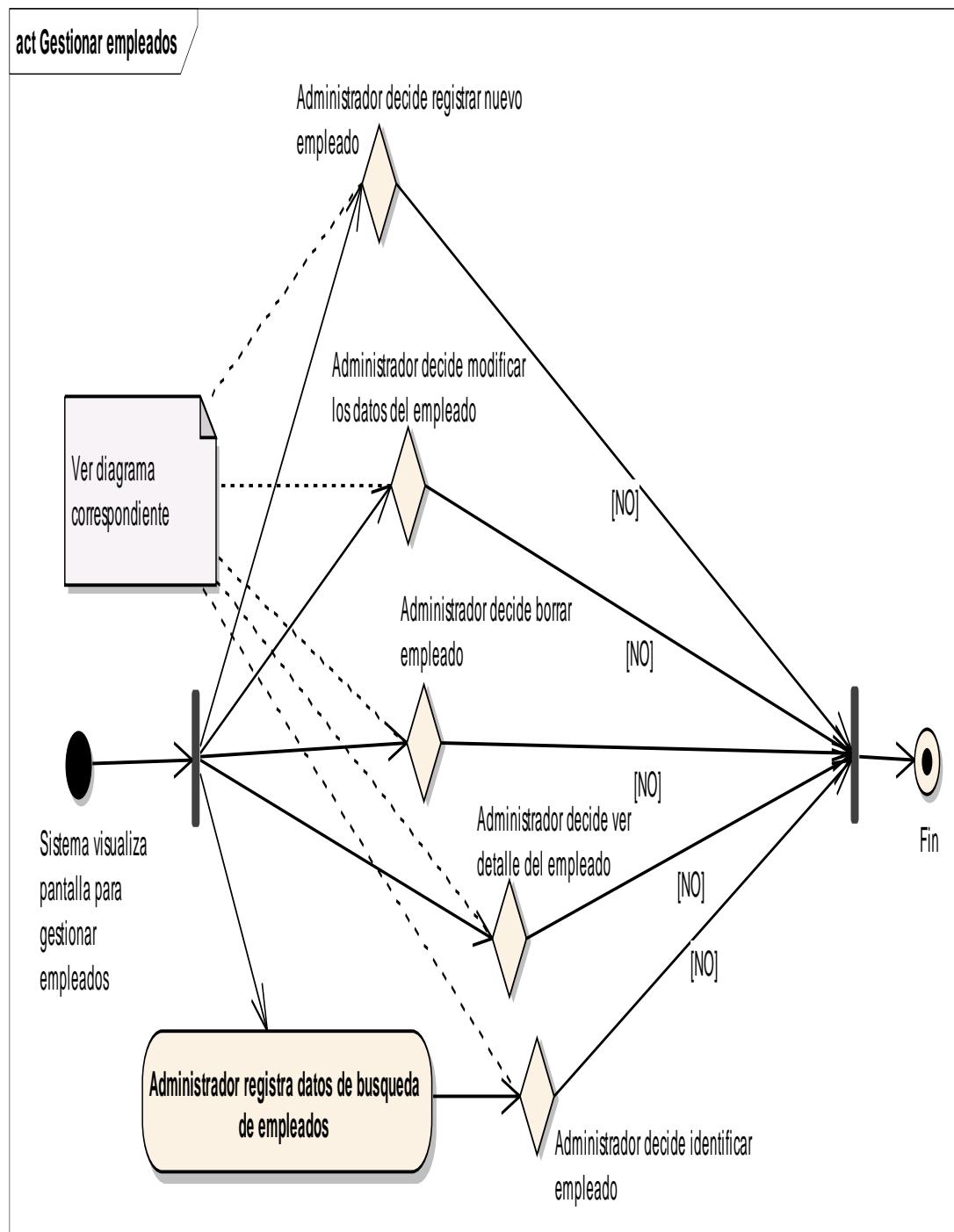


Ilustración 154: Gestionar Empleados

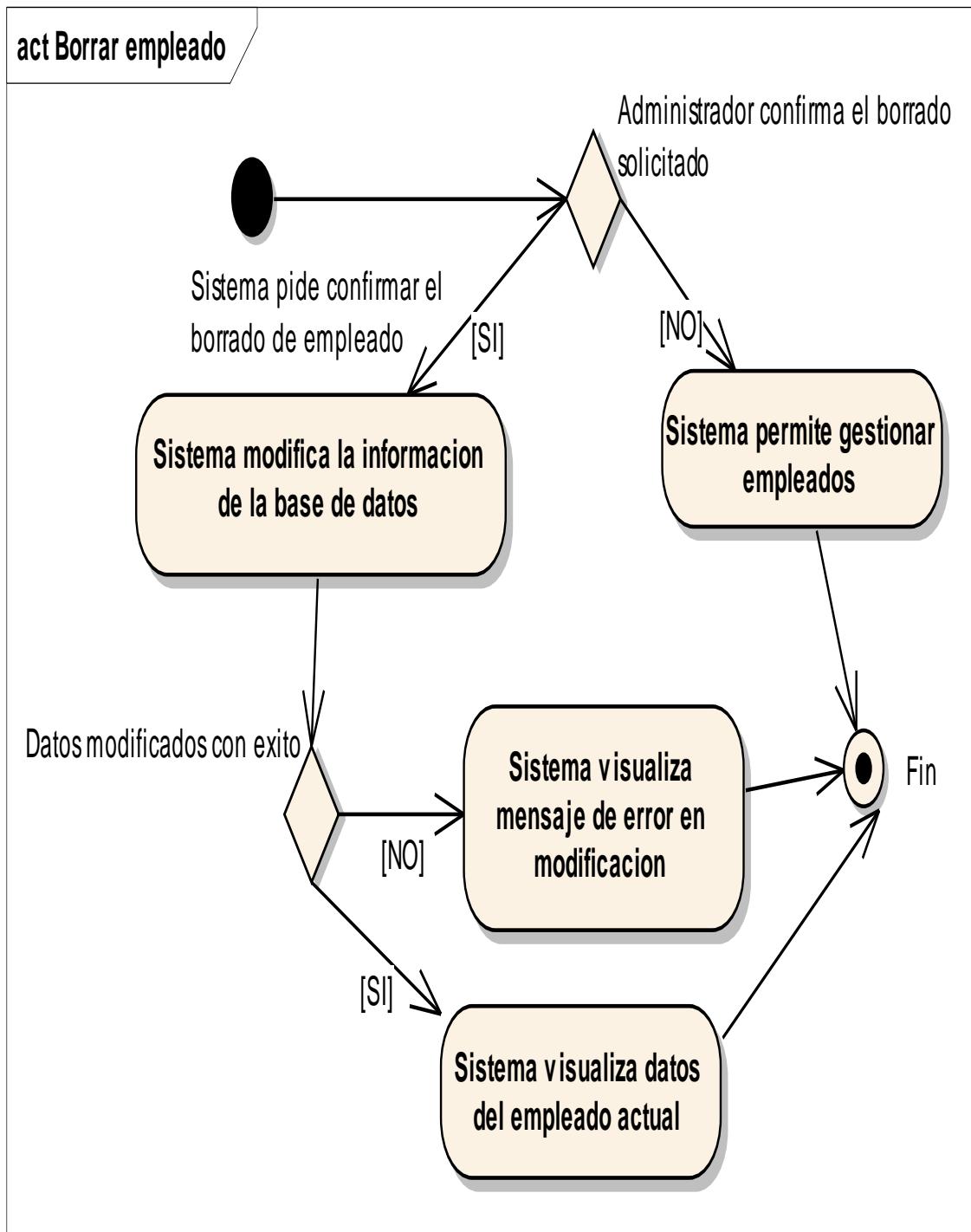


Ilustración 155: Borrar empleado

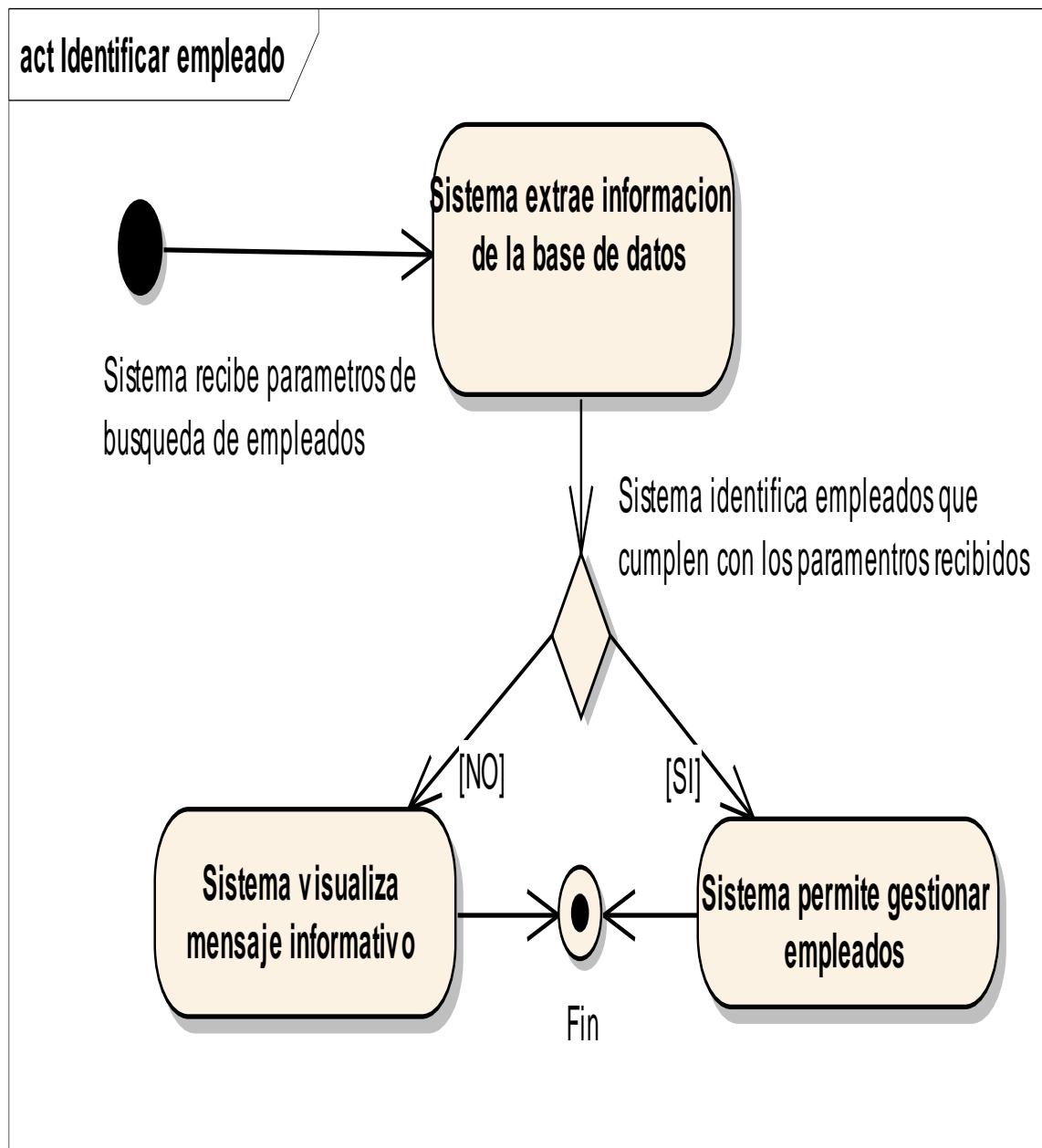


Ilustración 156: Identificar empleado

II.1.7.5.2.40 Modificar los datos del empleado

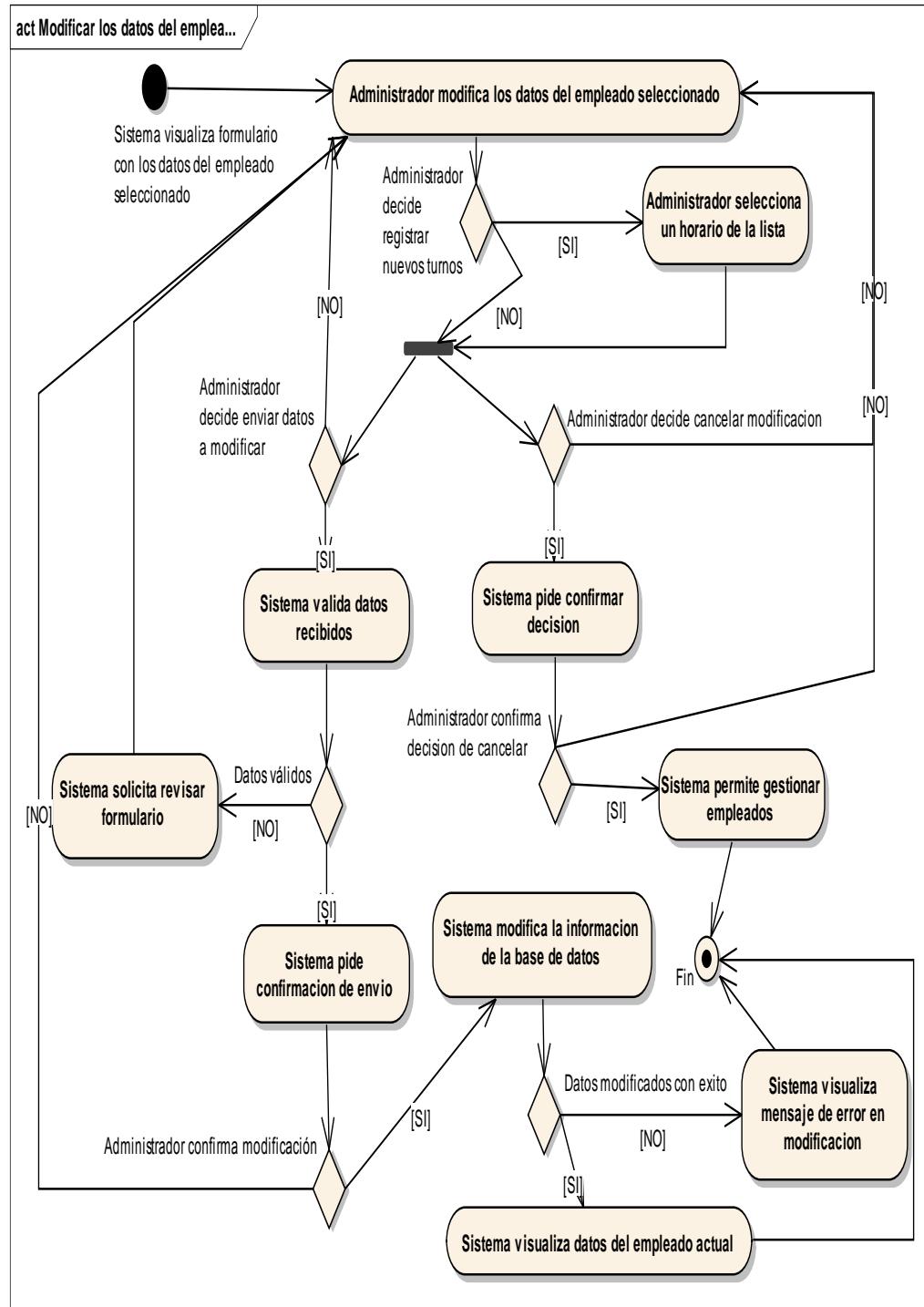


Ilustración 157: Modificar los datos del empleado

II.1.7.5.2.41 Registrar un nuevo empleado

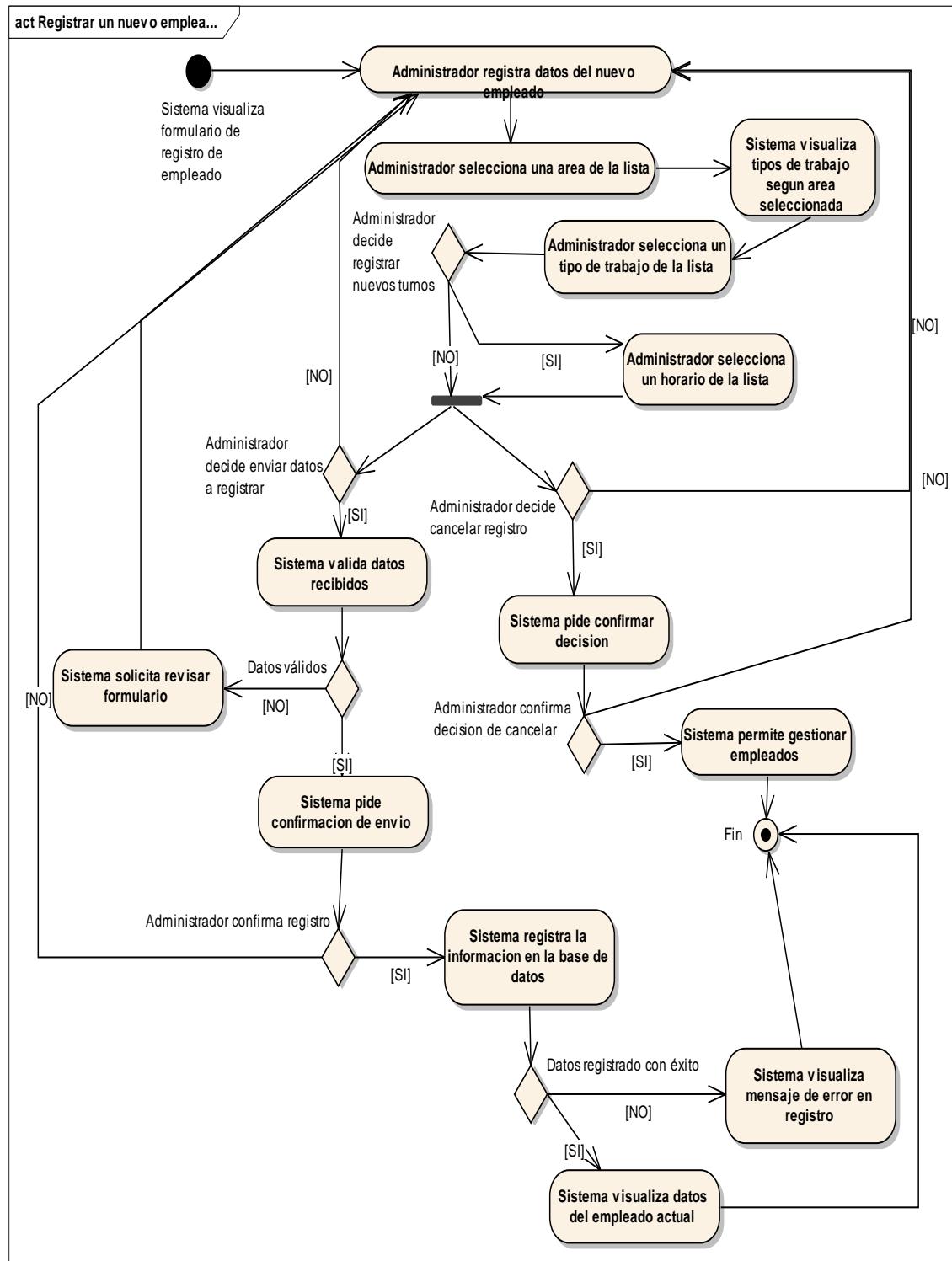


Ilustración 158: Registrar un nuevo empleado

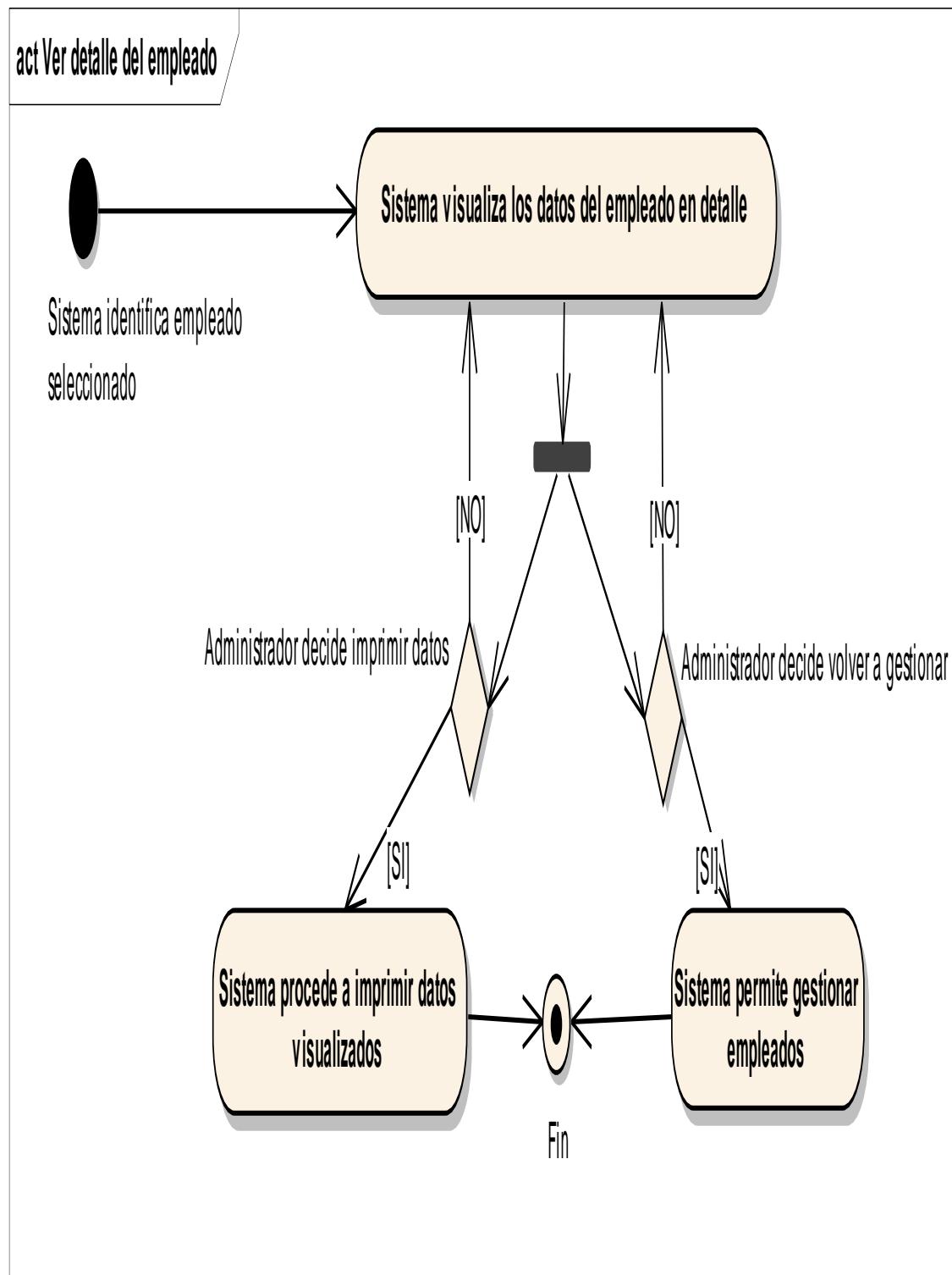


Ilustración 159: Ver detalle del empleado

II.1.7.5.2.42 Gestionar Horarios

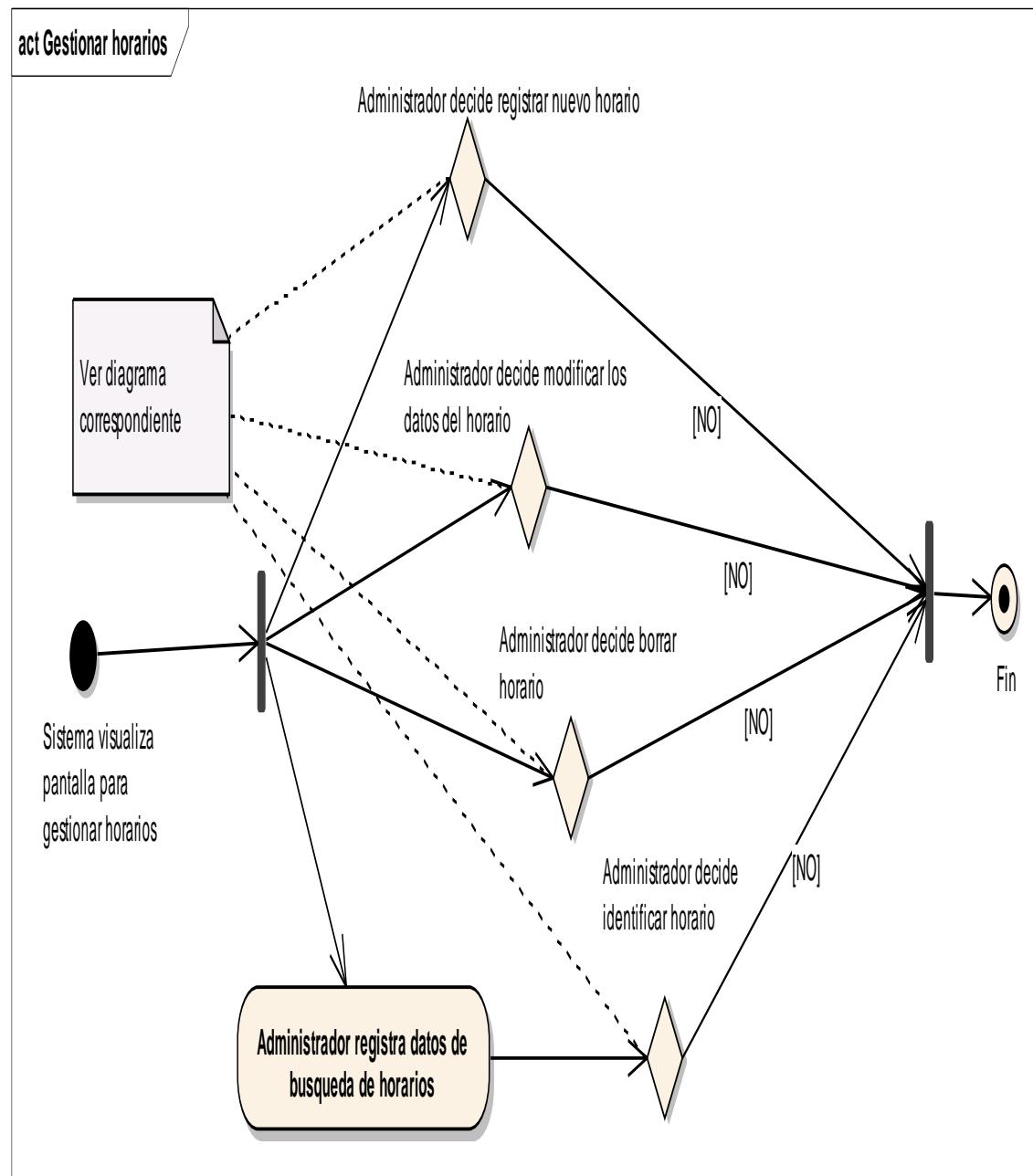


Ilustración 160: Gestionar Horarios

II.1.7.5.2.43

Borrar

horario

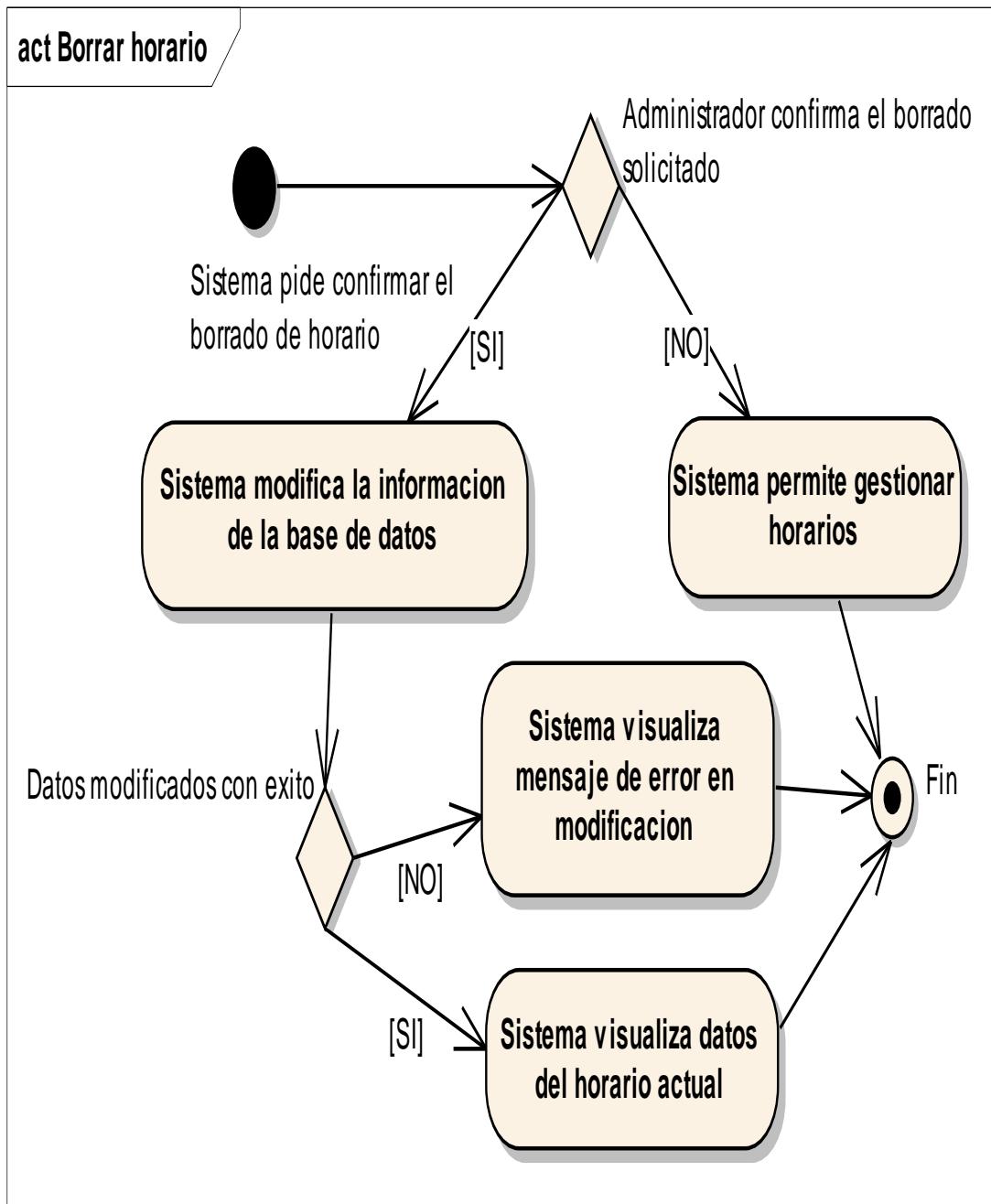


Ilustración 161: Borrar horario

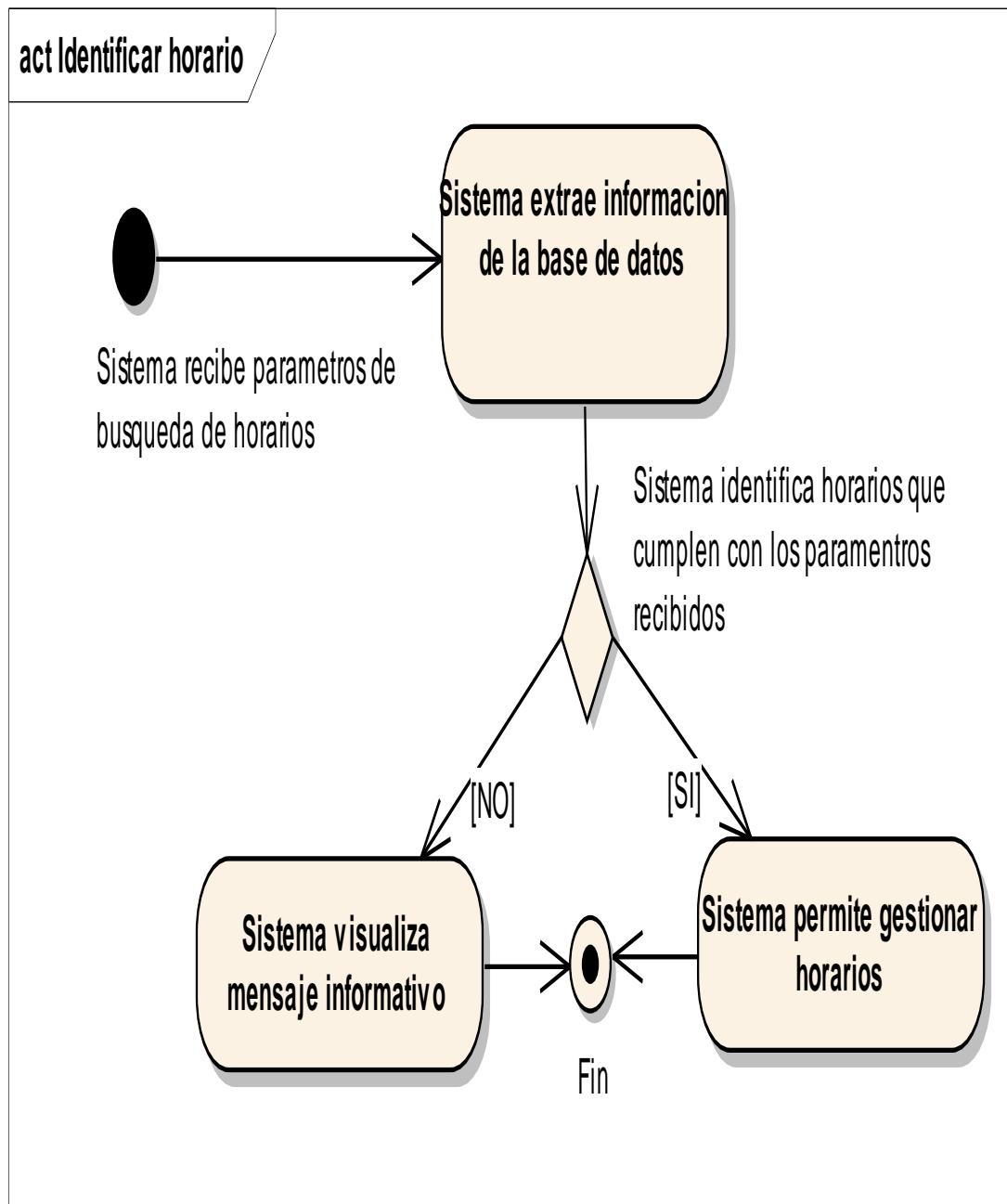


Ilustración 162: Identificar horario

II.1.7.5.2.45 Modificar los datos del horario

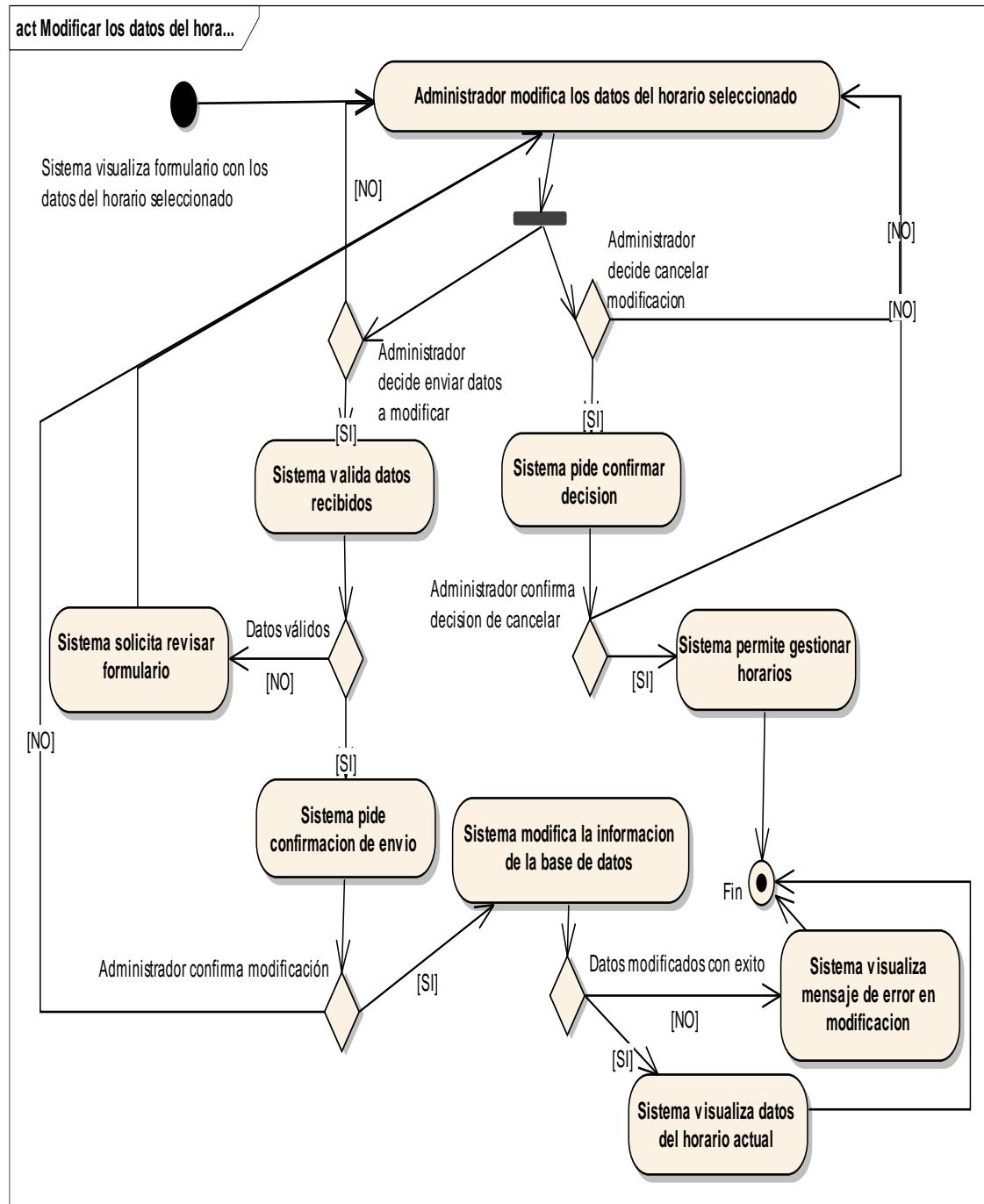


Ilustración 163: Modificar los datos del horario

II.1.7.5.2.46 Registrar un nuevo horario

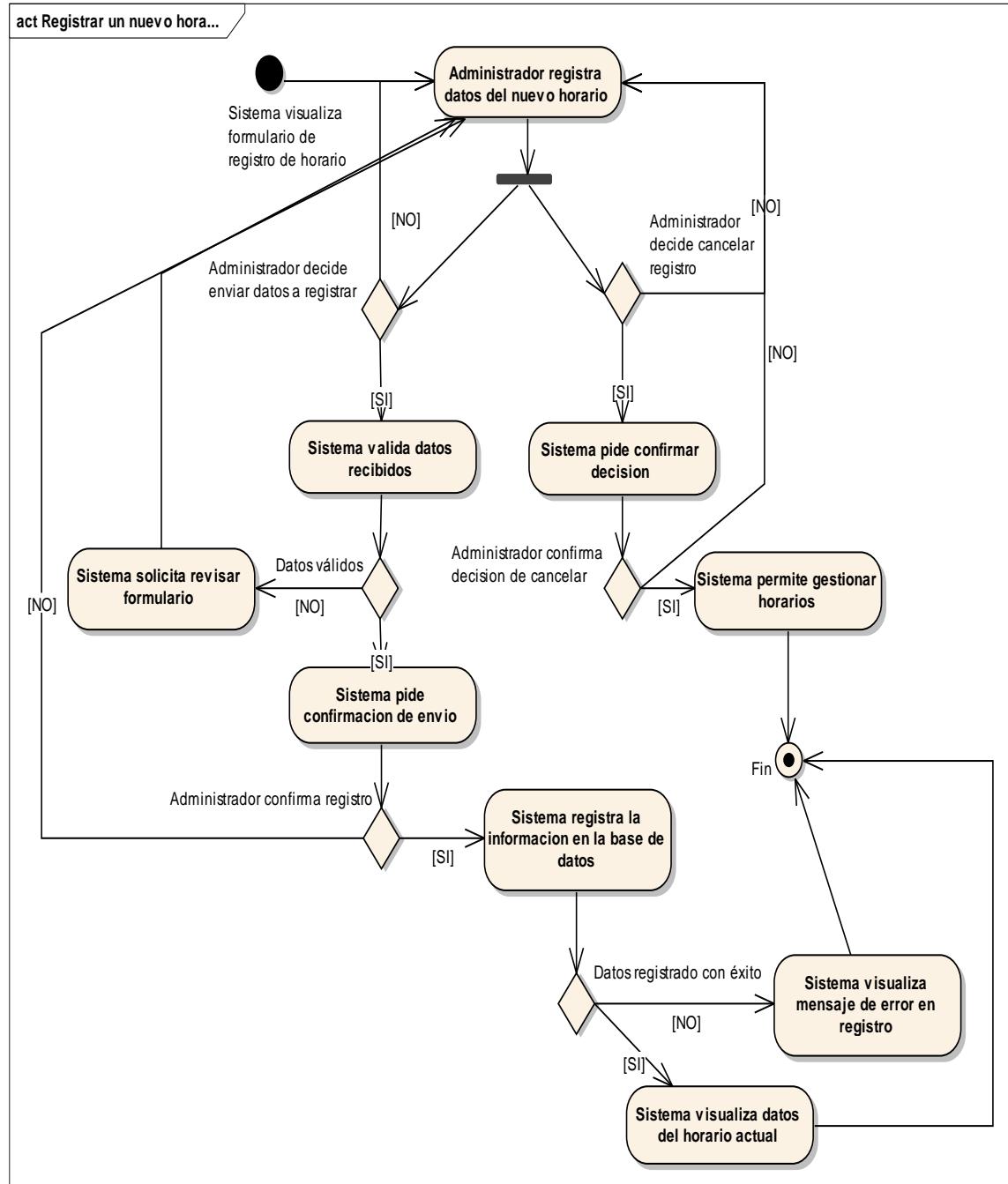


Ilustración 164: Registrar un nuevo horario

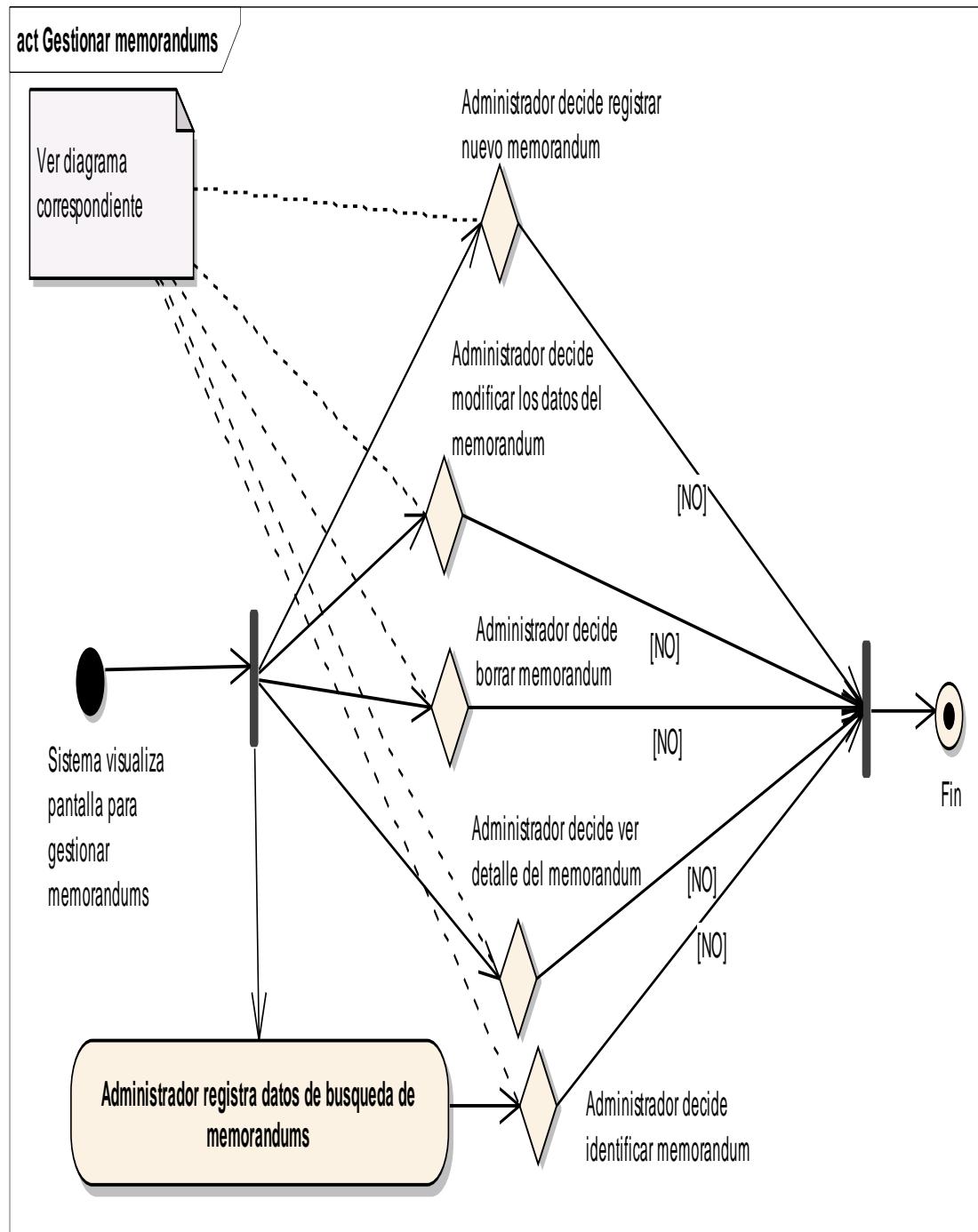


Ilustración 165: Gestionar Memoria

II.1.7.5.2.48 Borrar memorándum

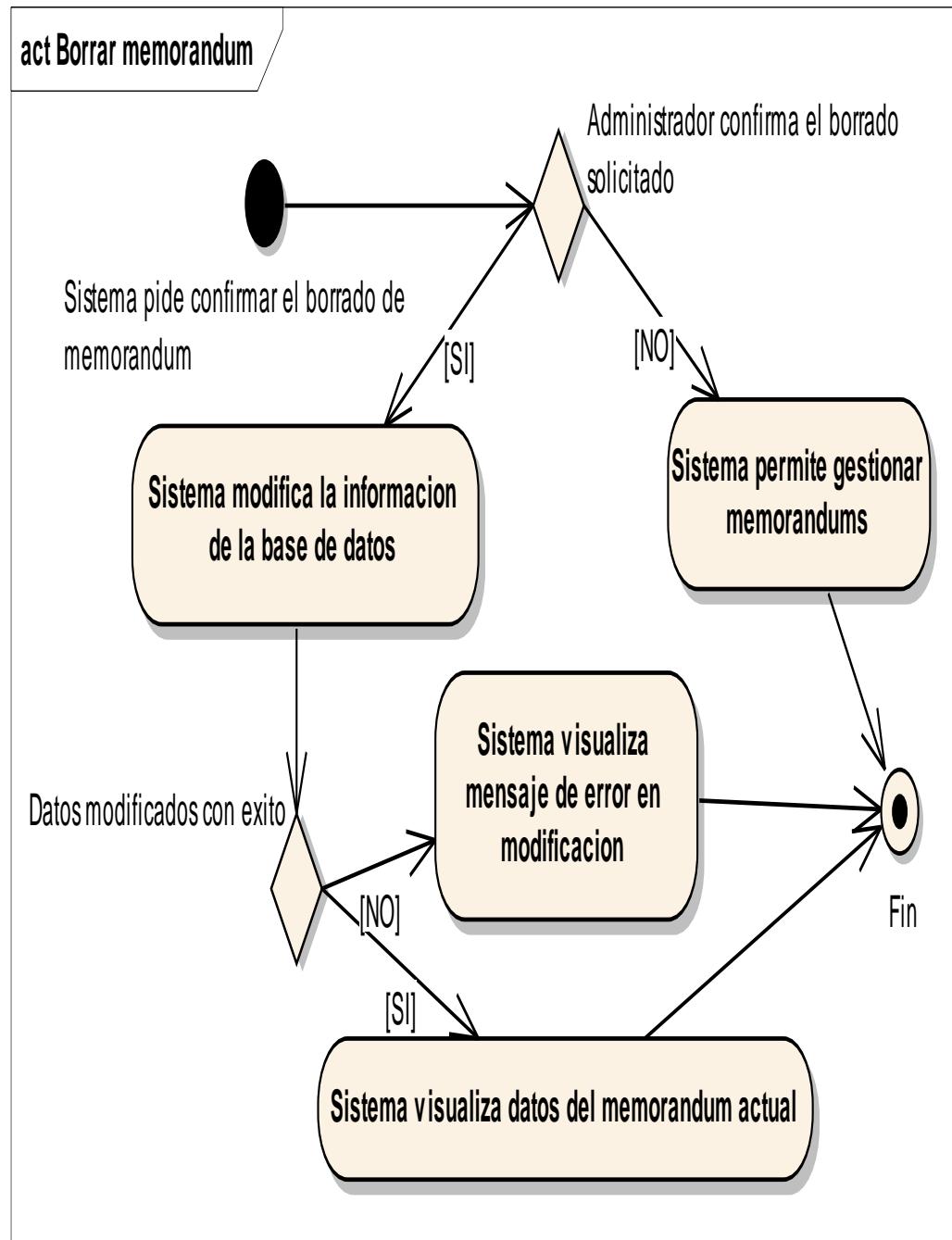


Ilustración 166: Borrar memorándum

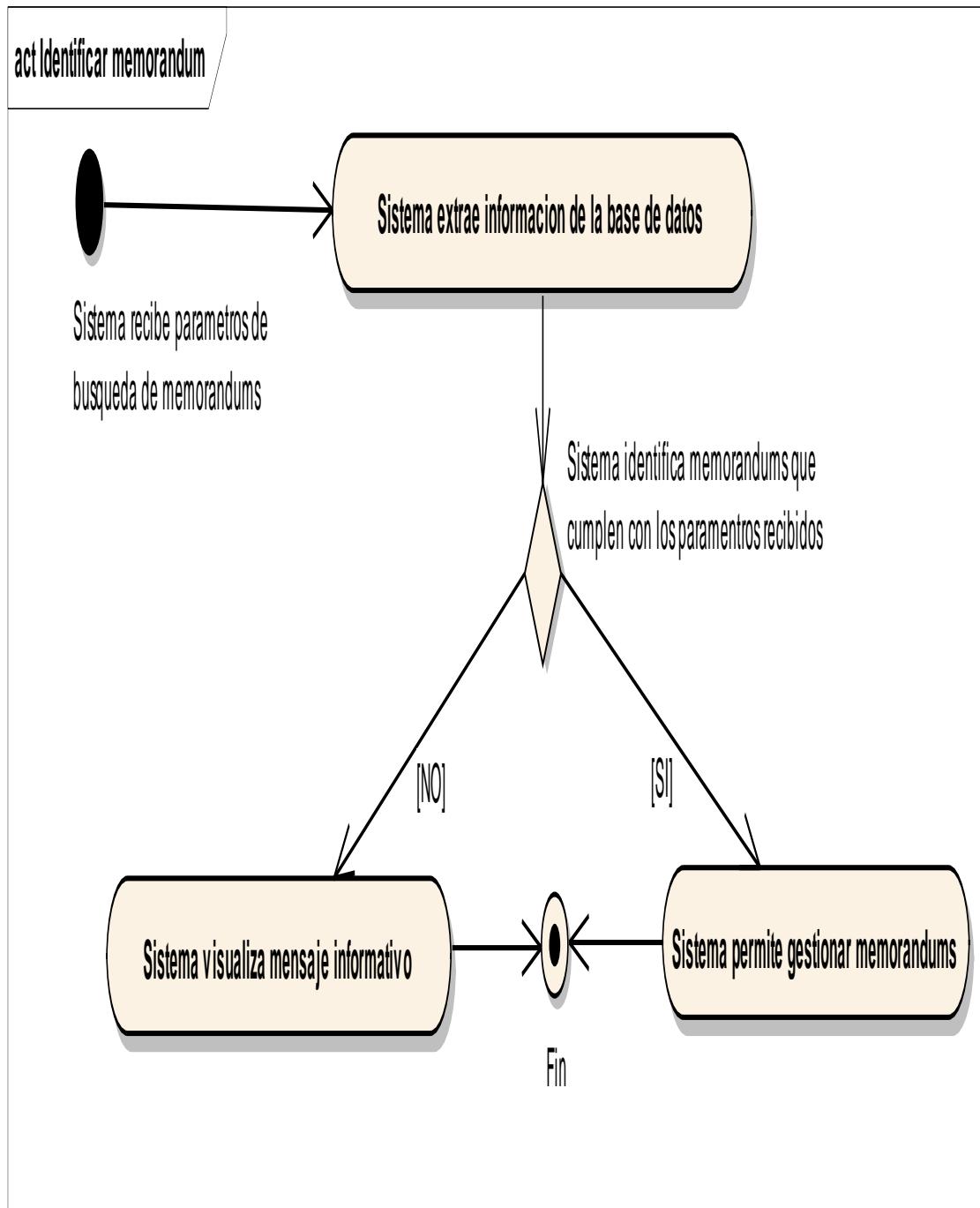


Ilustración 167: Identificar memorándum

II.1.7.5.2.50 Modificar los datos del memorándum

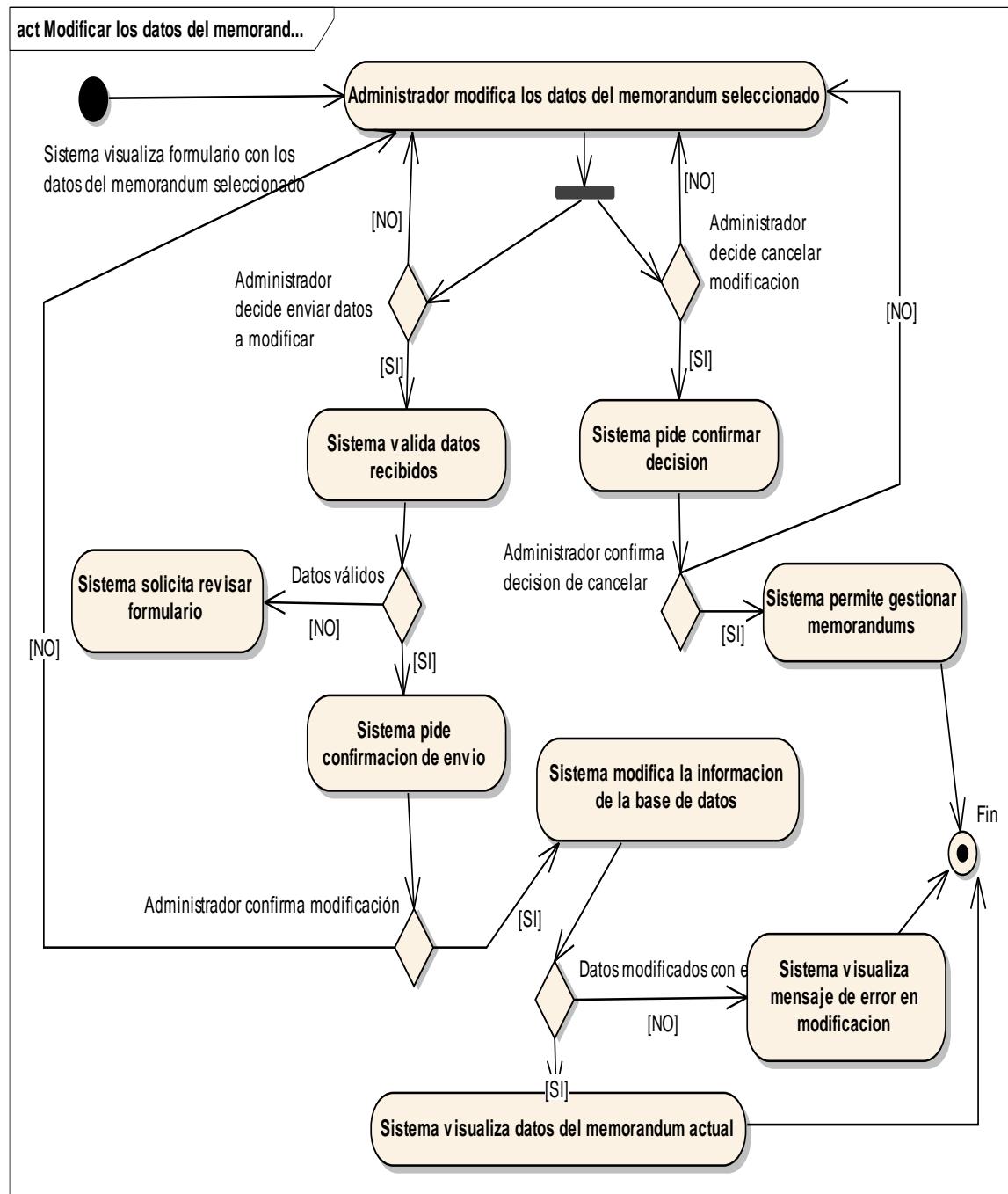


Ilustración 168: Modificar los datos del memorándum

II.1.7.5.2.51 Registrar un nuevo memorándum

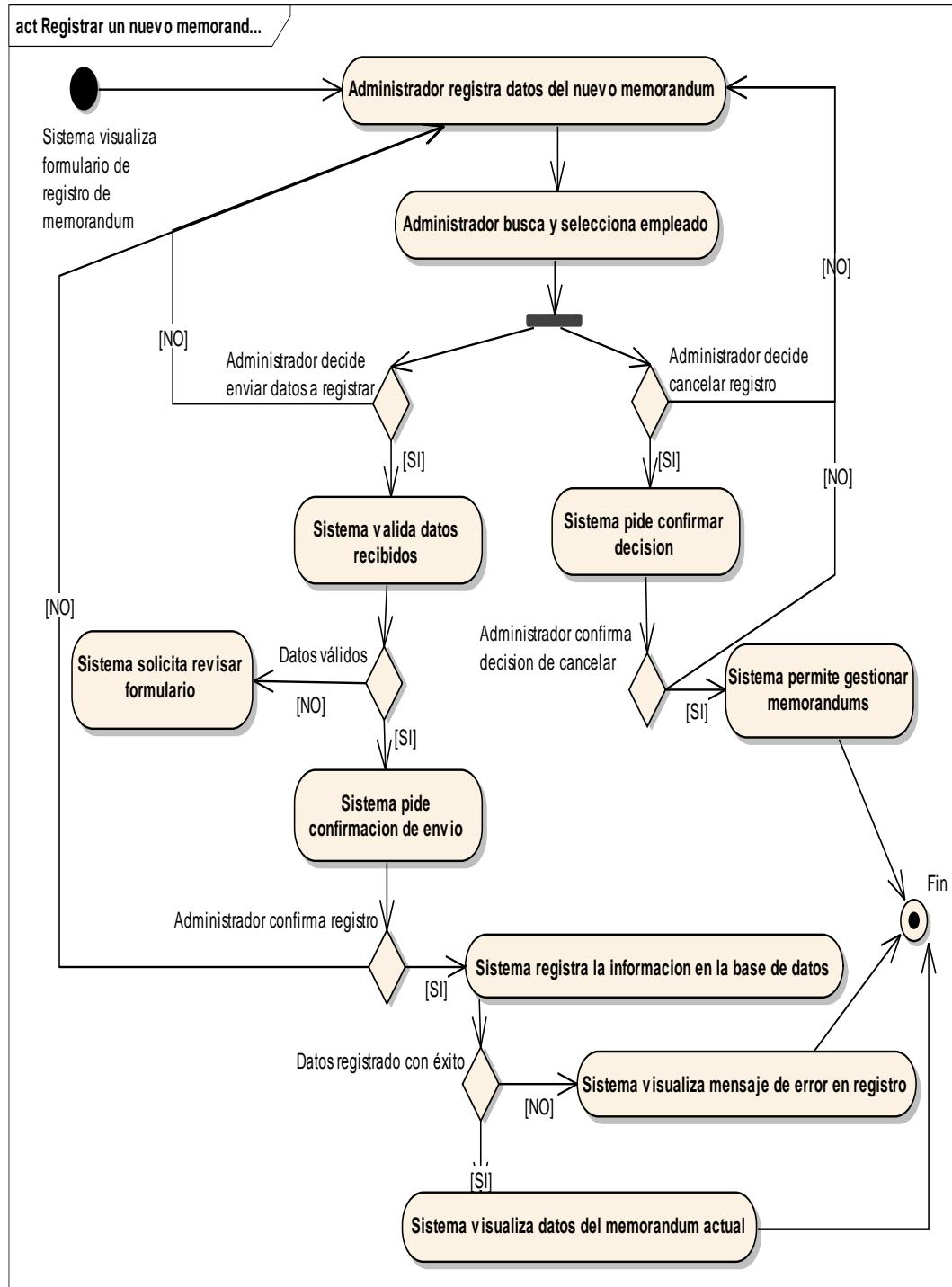


Ilustración 169: Registrar un nuevo memorándum

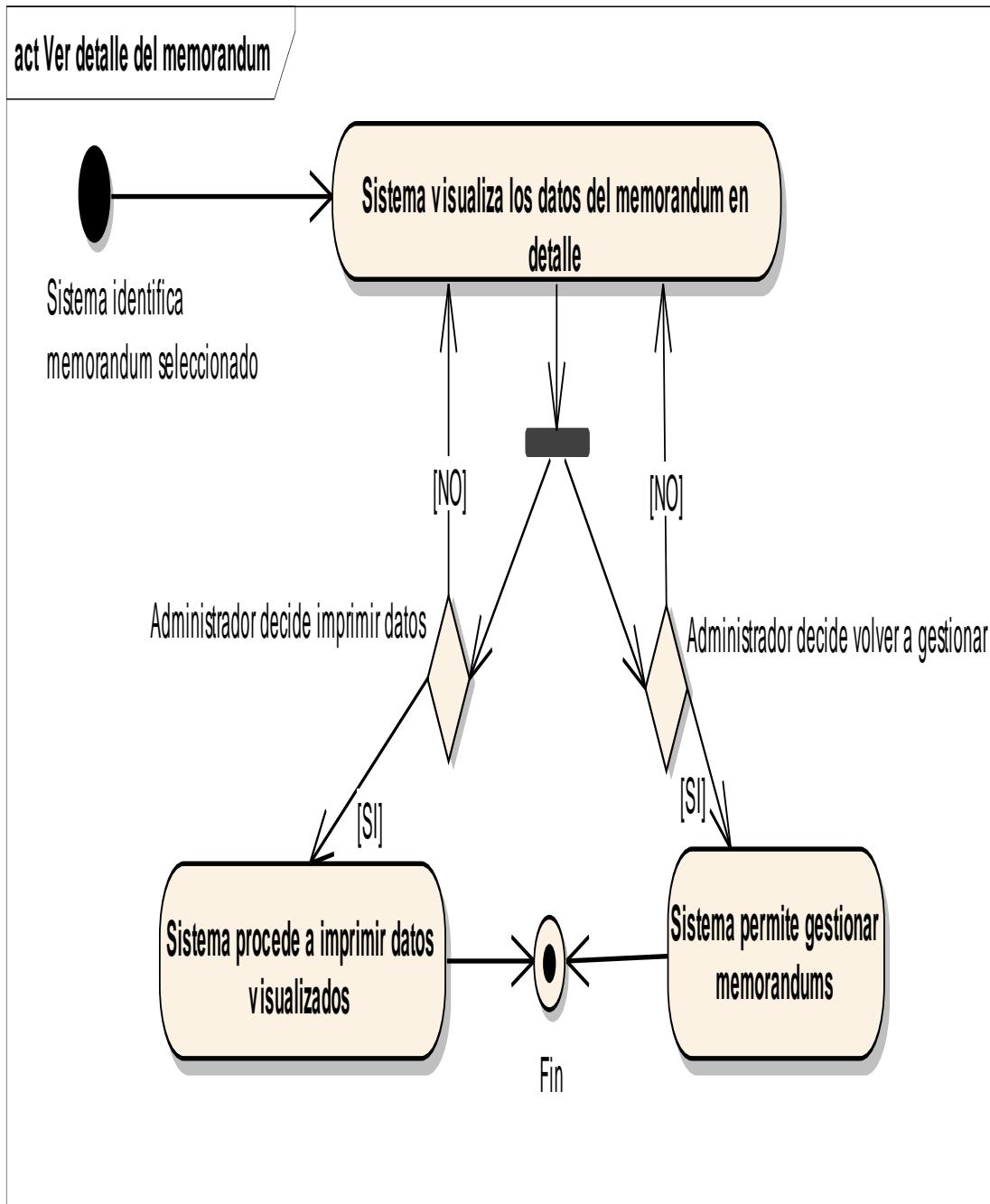


Ilustración 170: Ver detalle del memorándum

II.1.7.5.2.53 Gestionar Pagos Extra

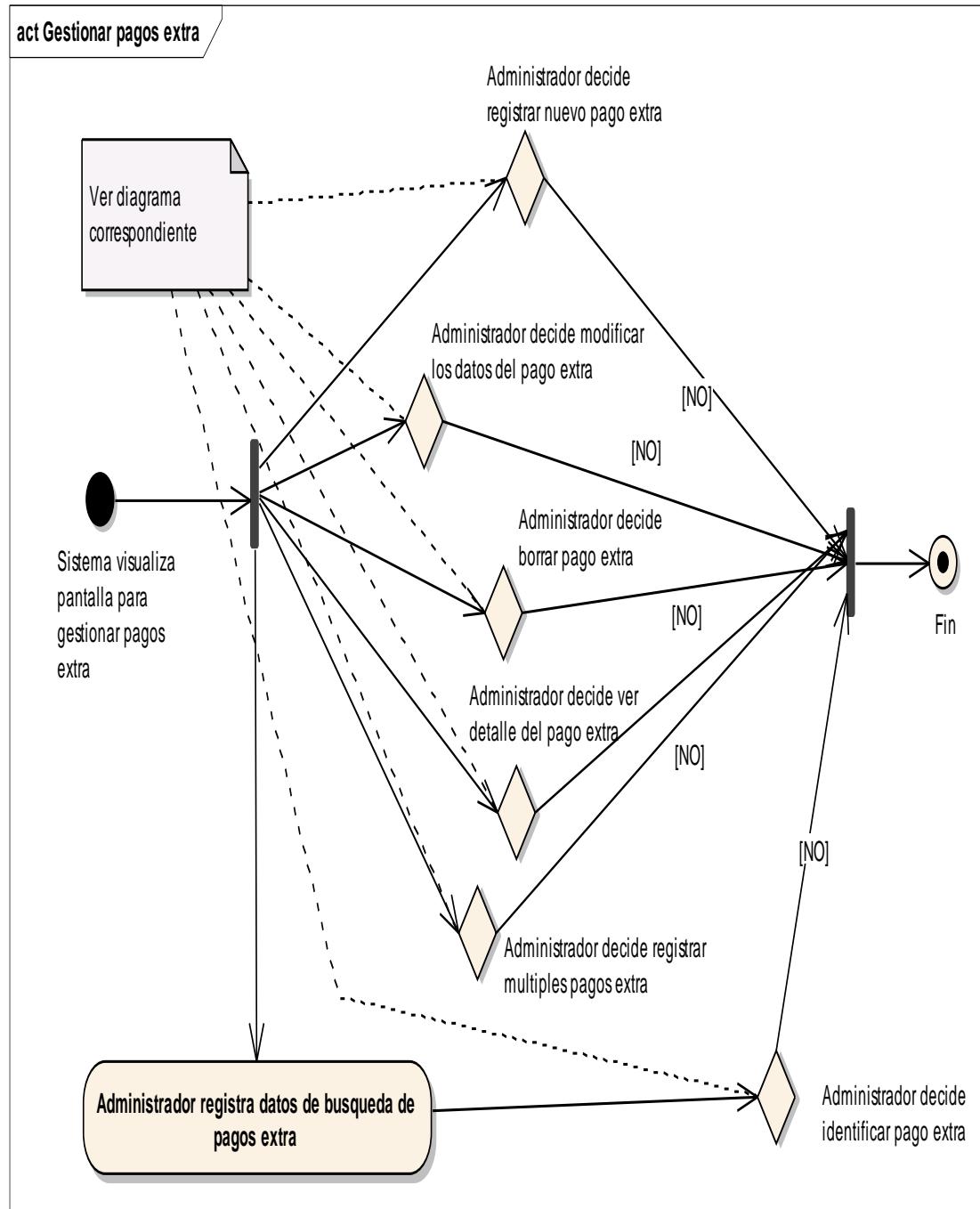


Ilustración 171: Gestionar Pagos Extra

II.1.7.5.2.54

Borrar pago extra

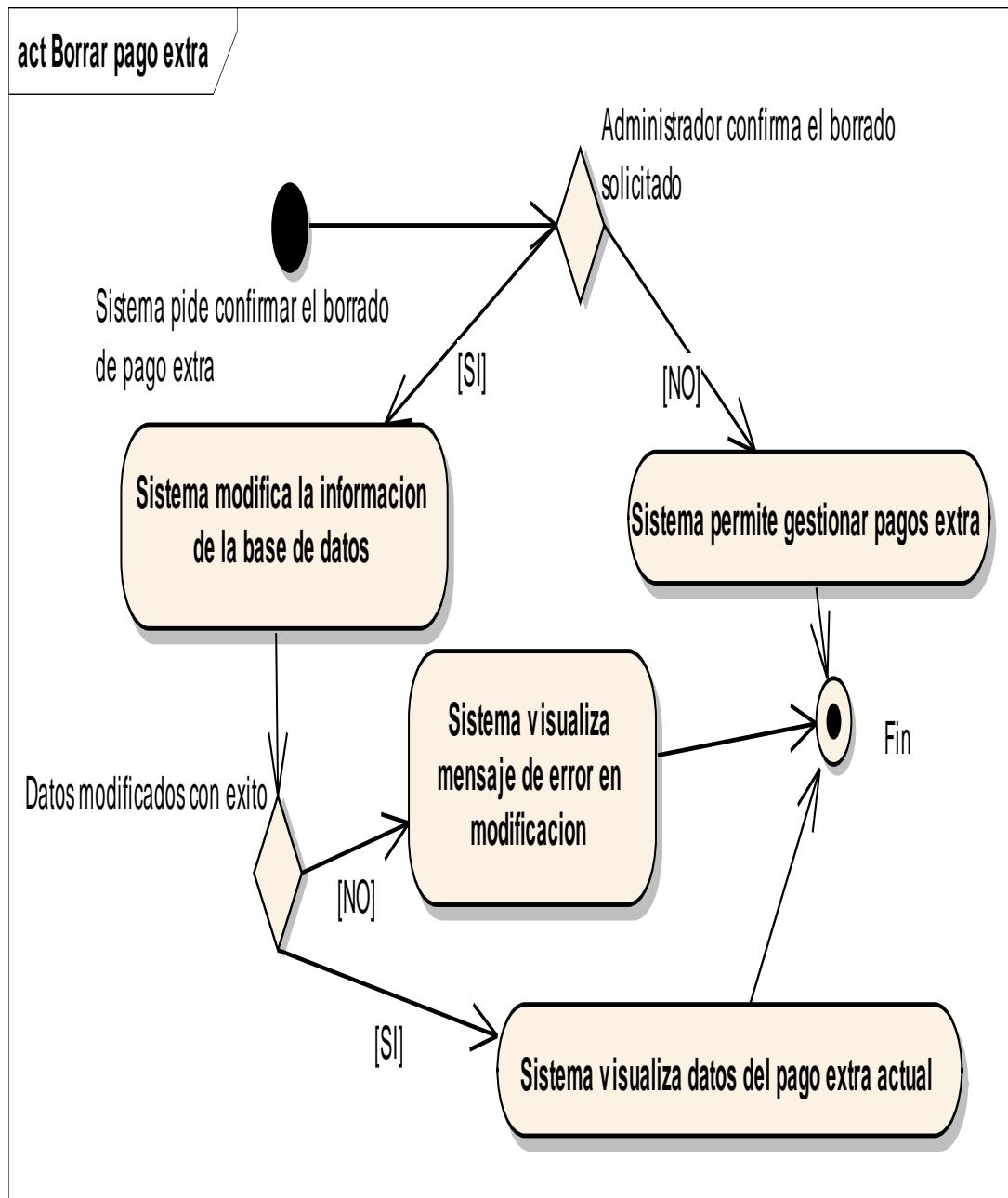


Ilustración 172: Borrar pago extra

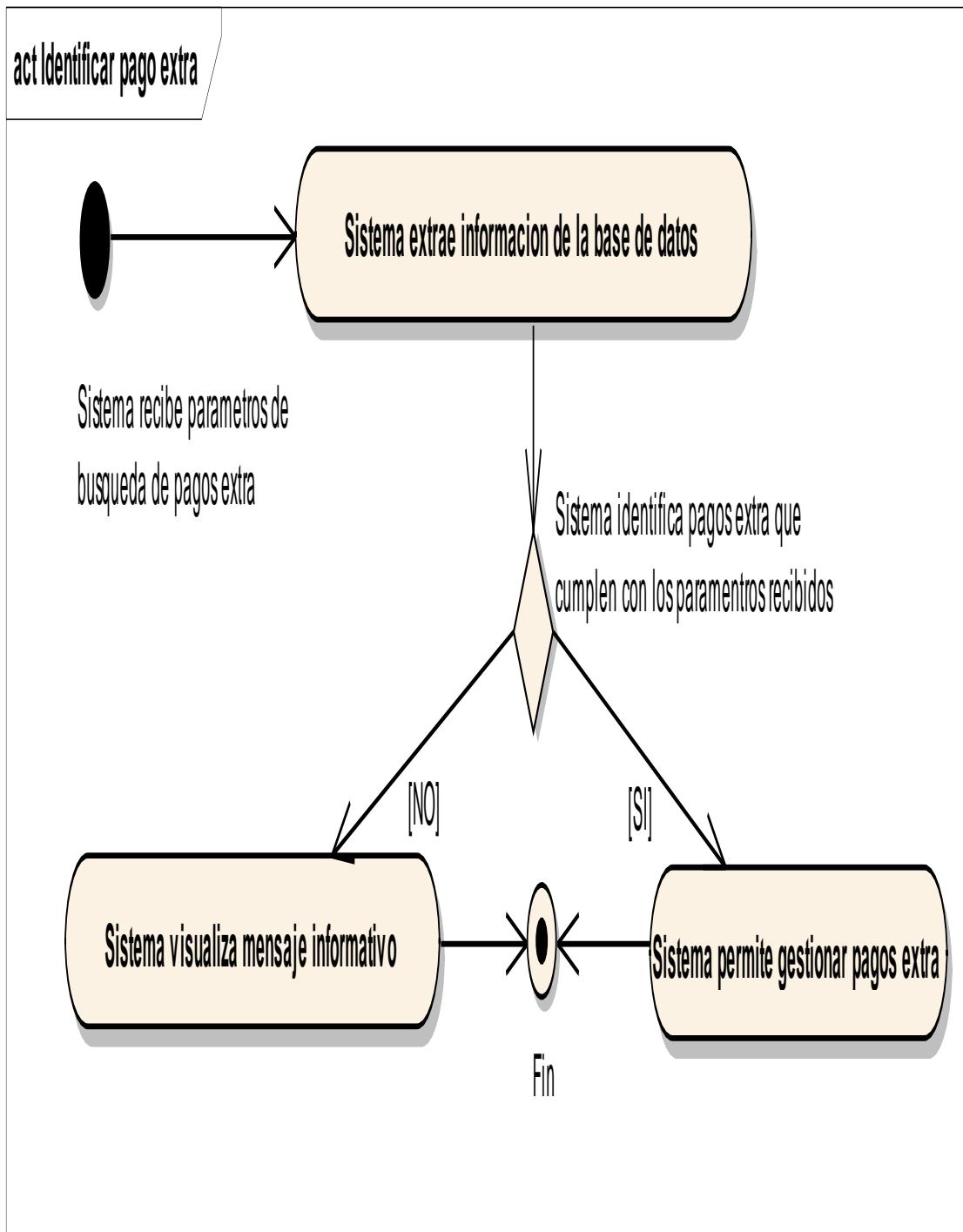


Ilustración 173: Identificar pago extra

II.1.7.5.2.56 Modificar los datos del pago extra

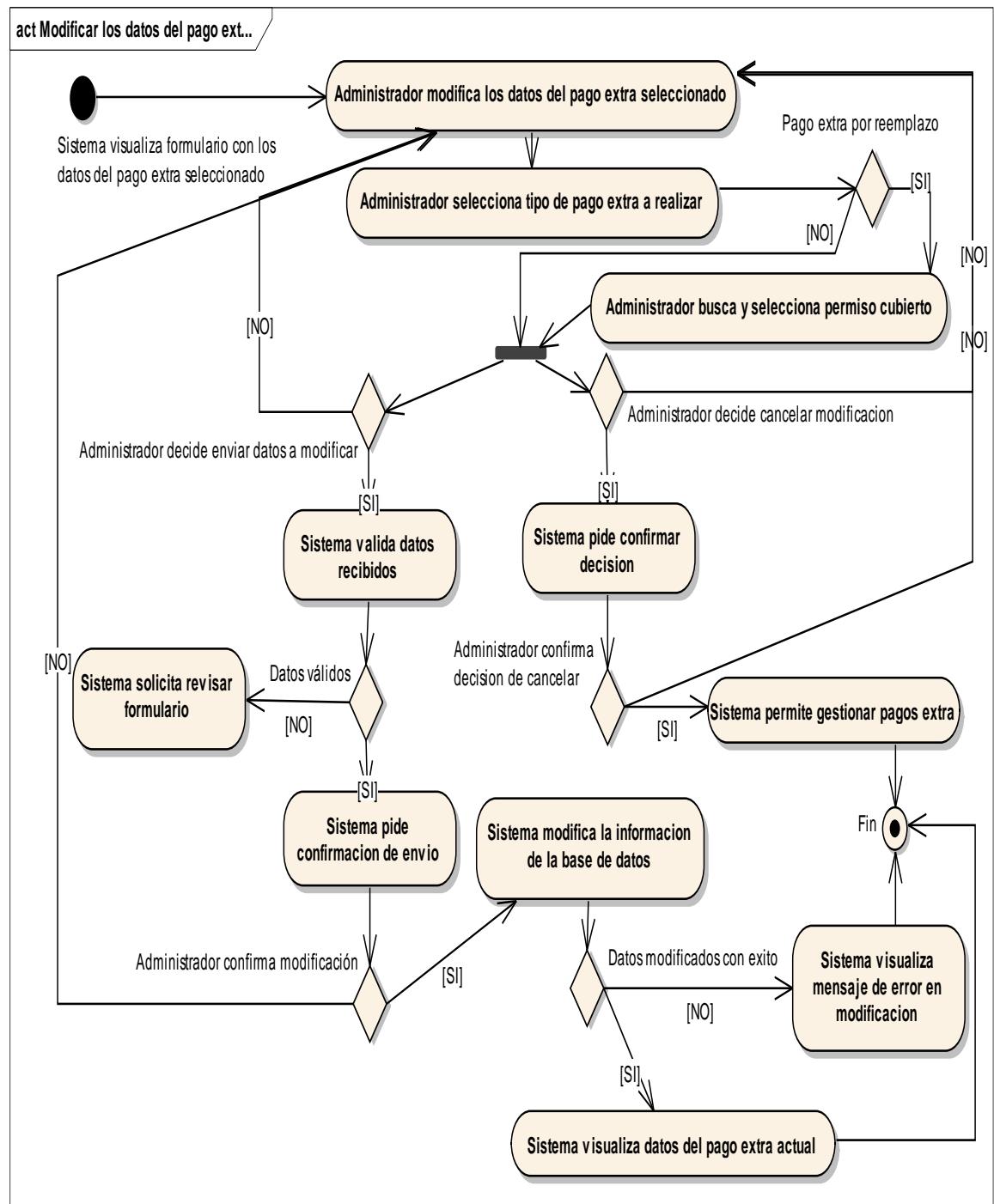


Ilustración 174: Modificar los datos del pago extra

II.1.7.5.2.57 Registrar múltiples pagos extra

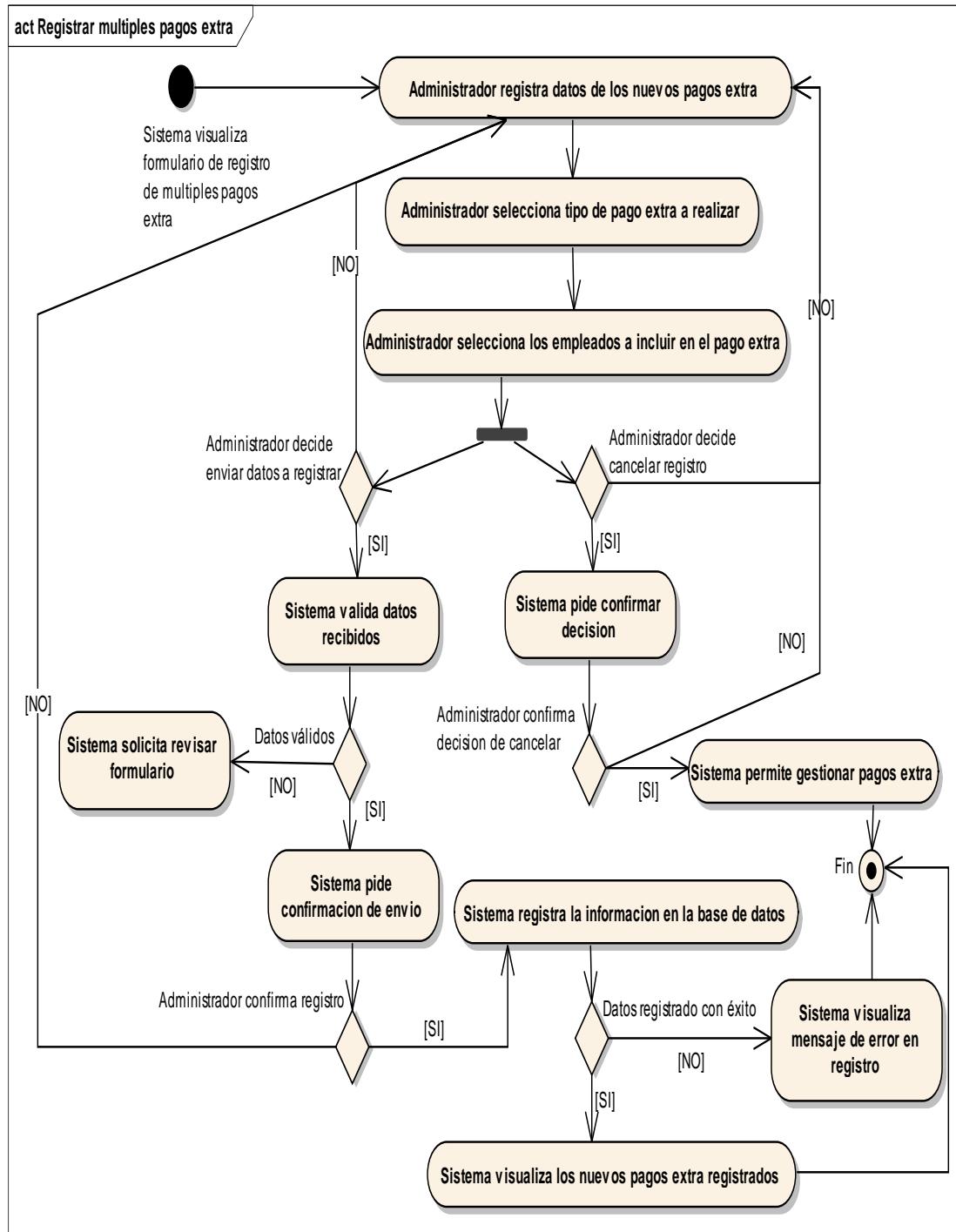


Ilustración 175: Registrar múltiples pagos extra

II.1.7.5.2.58 Registrar un nuevo pago extra

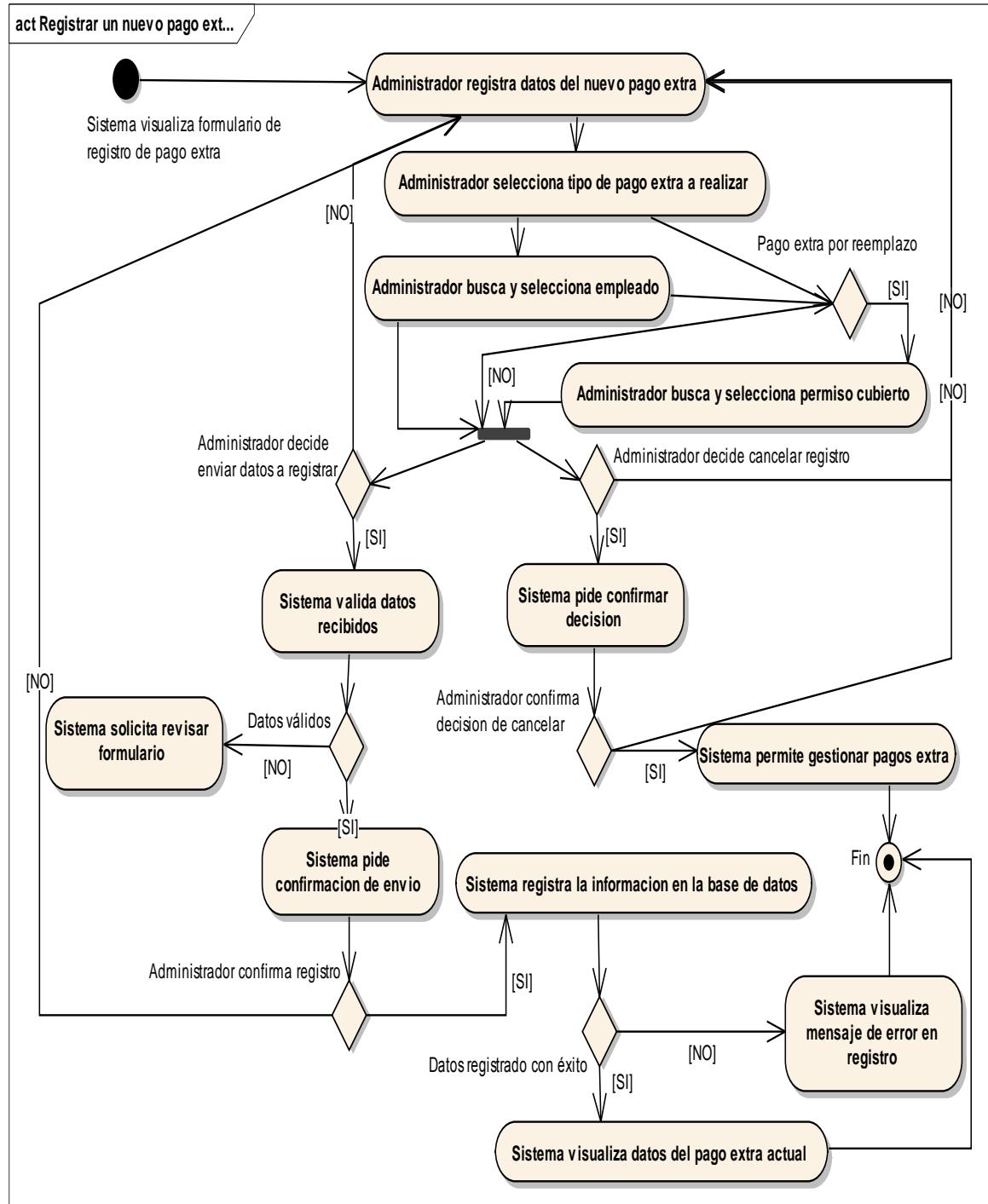


Ilustración 176: Registrar un nuevo pago extra

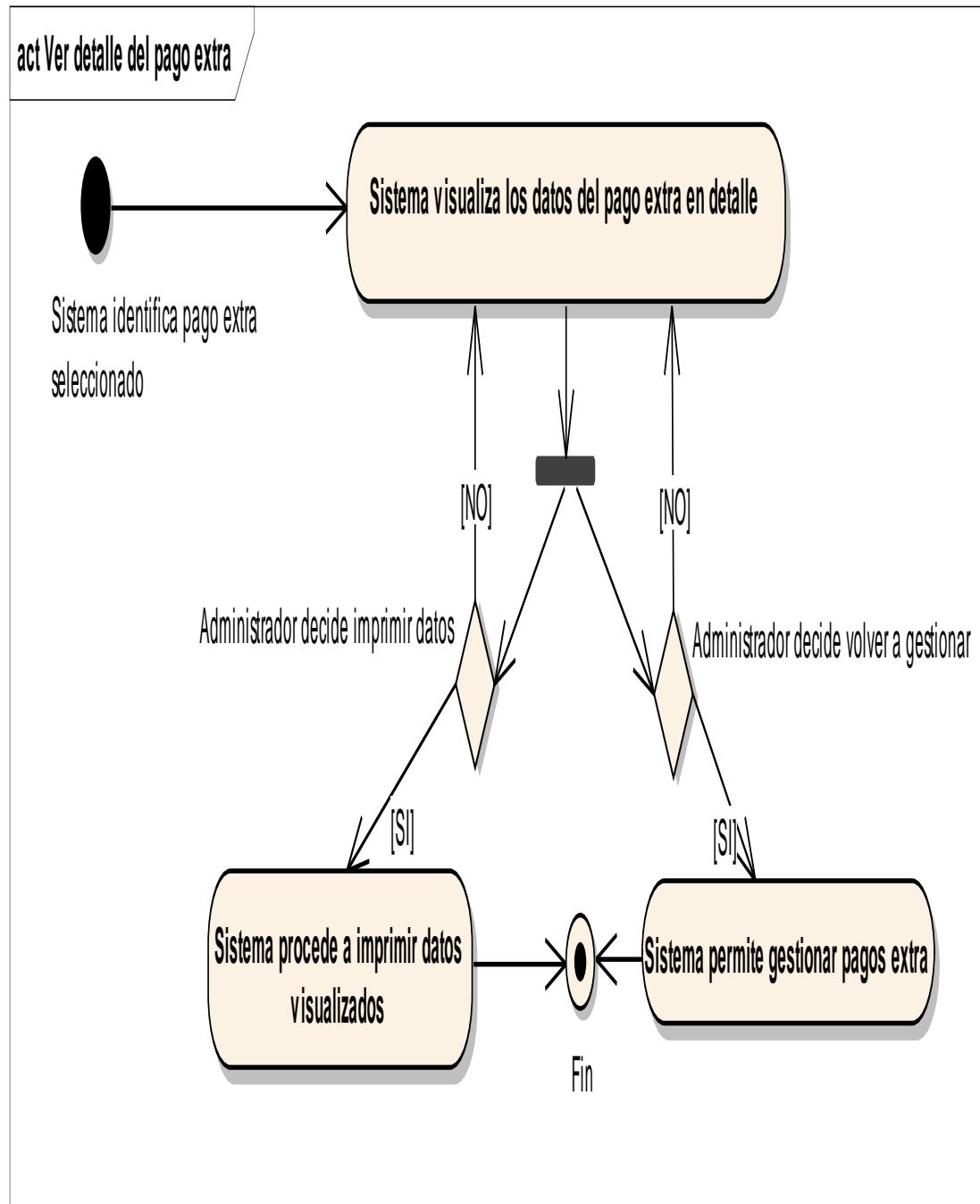


Ilustración 177: Ver detalle del pago extra

II.1.7.5.2.60 Gestionar pagos mensuales

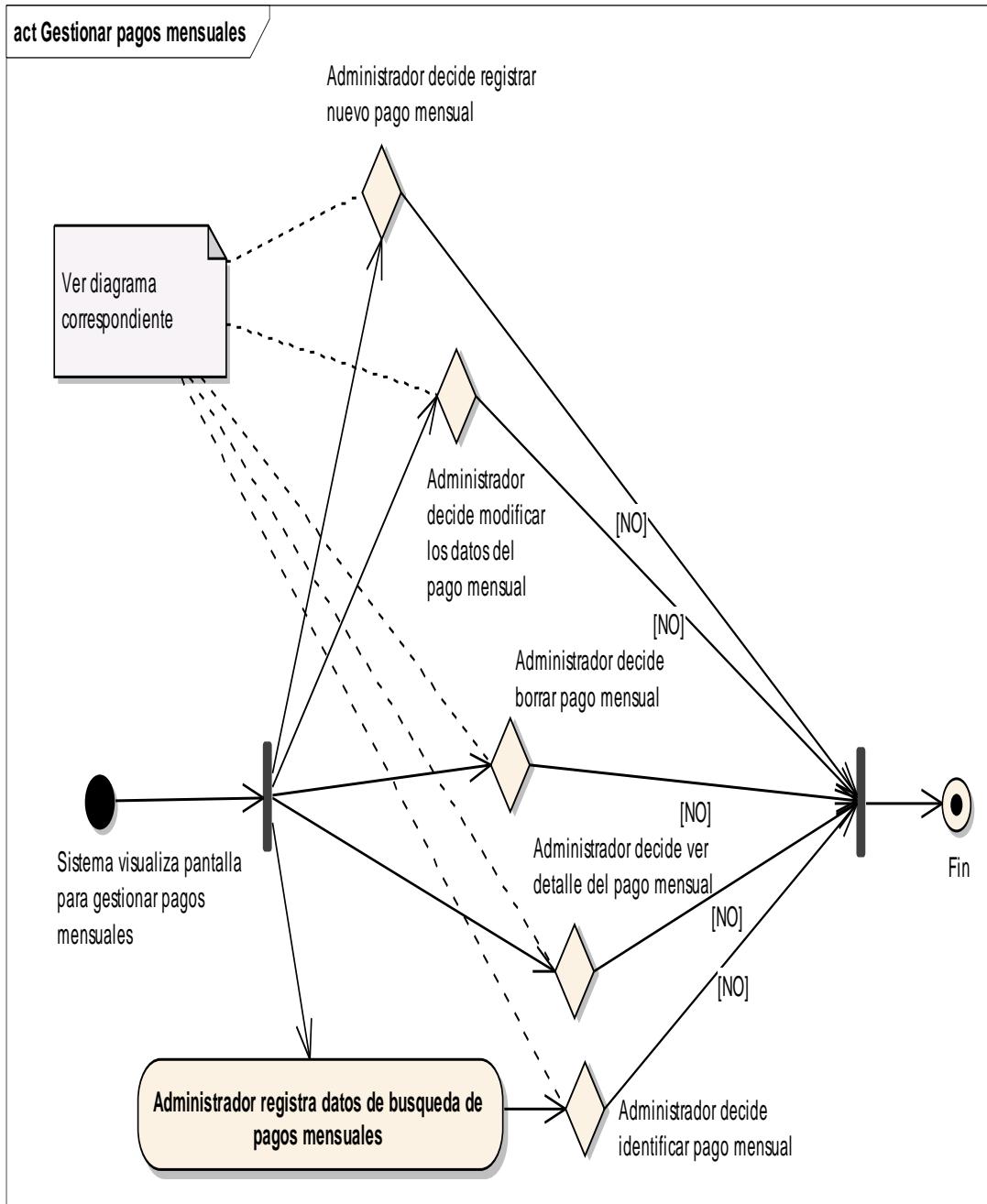


Ilustración 178: Gestionar pagos mensuales

II.1.7.5.2.61 Borrar pago mensual

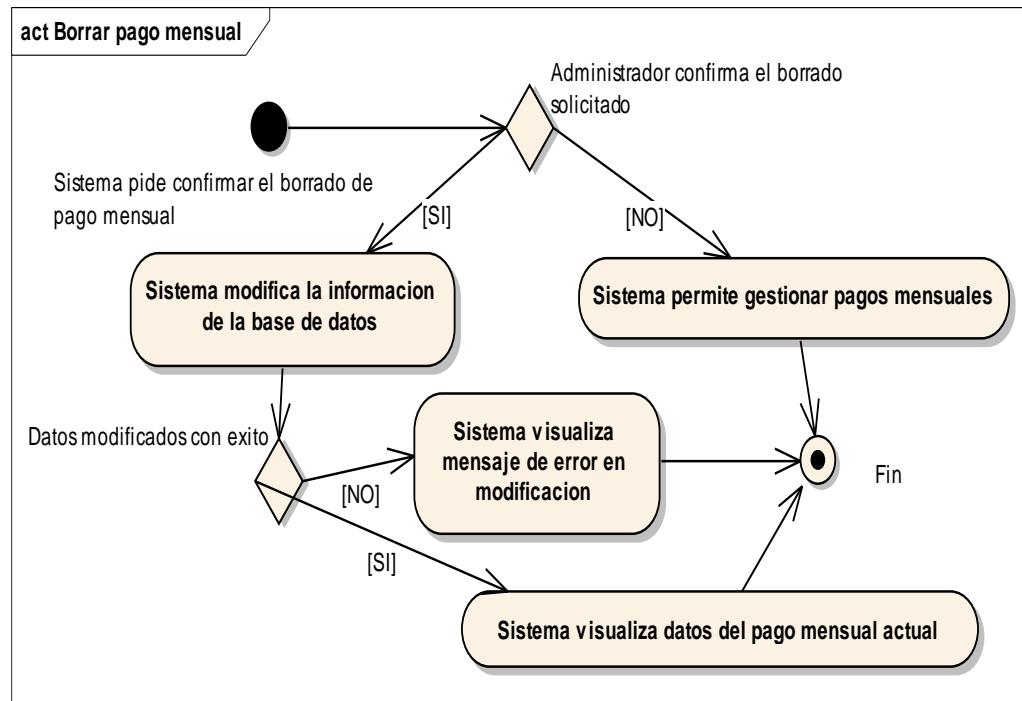


Ilustración 179: Borrar pago mensual

II.1.7.5.2.62 Identificar pago mensual

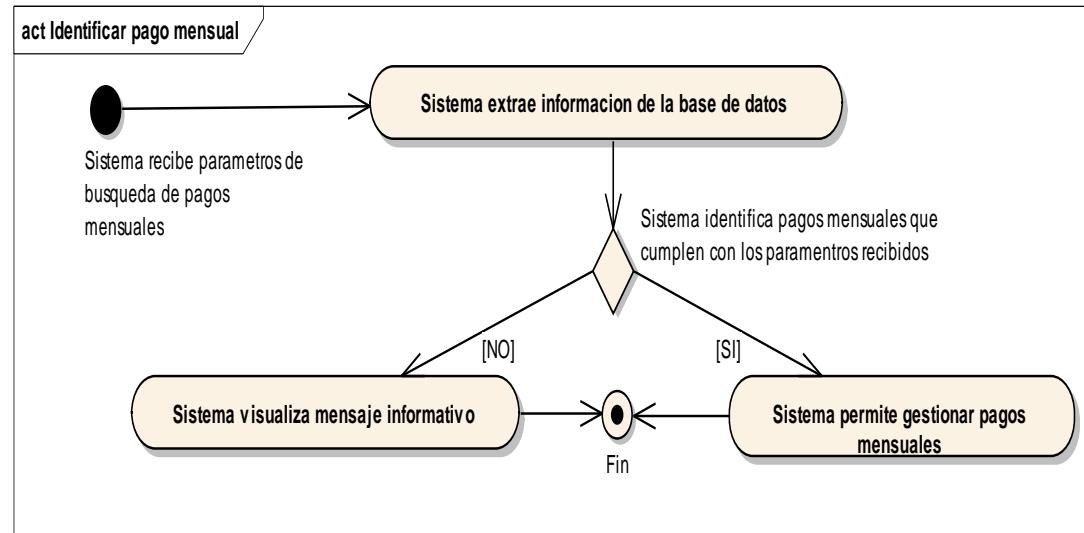


Ilustración 180: Identificar pago mensual

II.1.7.5.2.63

Modificar los datos del pago mensual

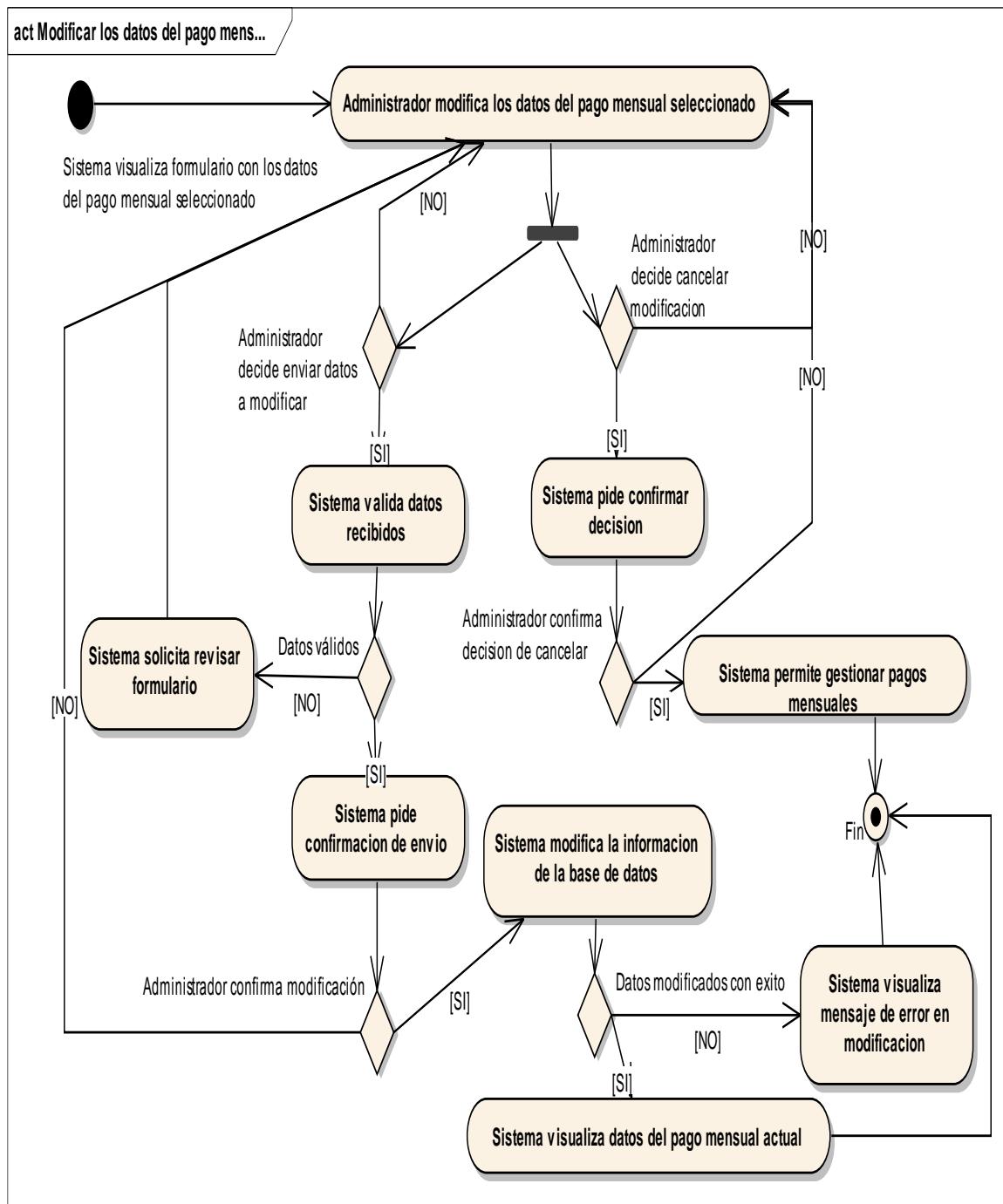


Ilustración 181: Modificar los datos del pago mensual

II.1.7.5.2.64 Registrar un nuevo pago mensual

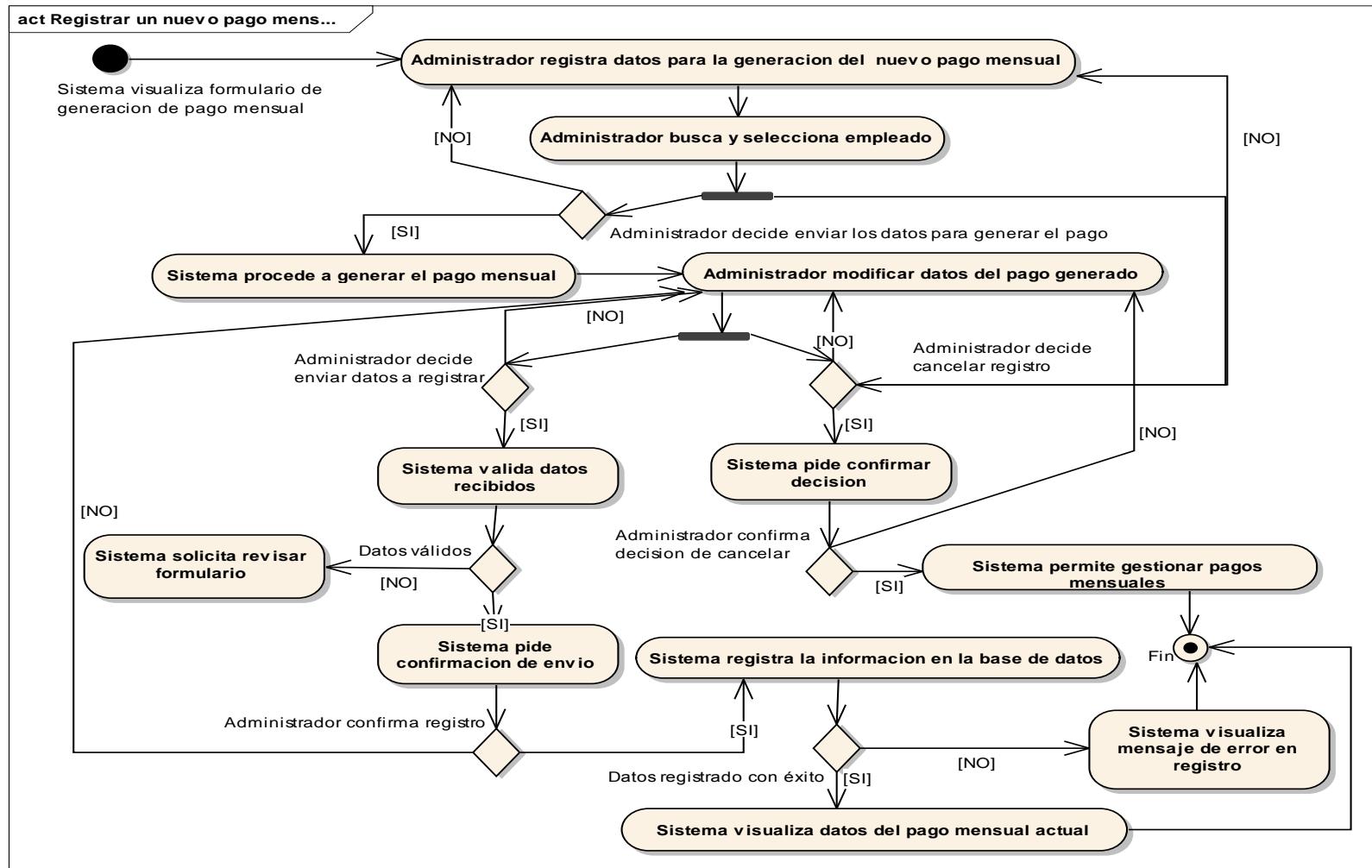


Ilustración 182: Registrar un nuevo pago mensual

II.1.7.5.2.65 Ver detalle del pago mensual

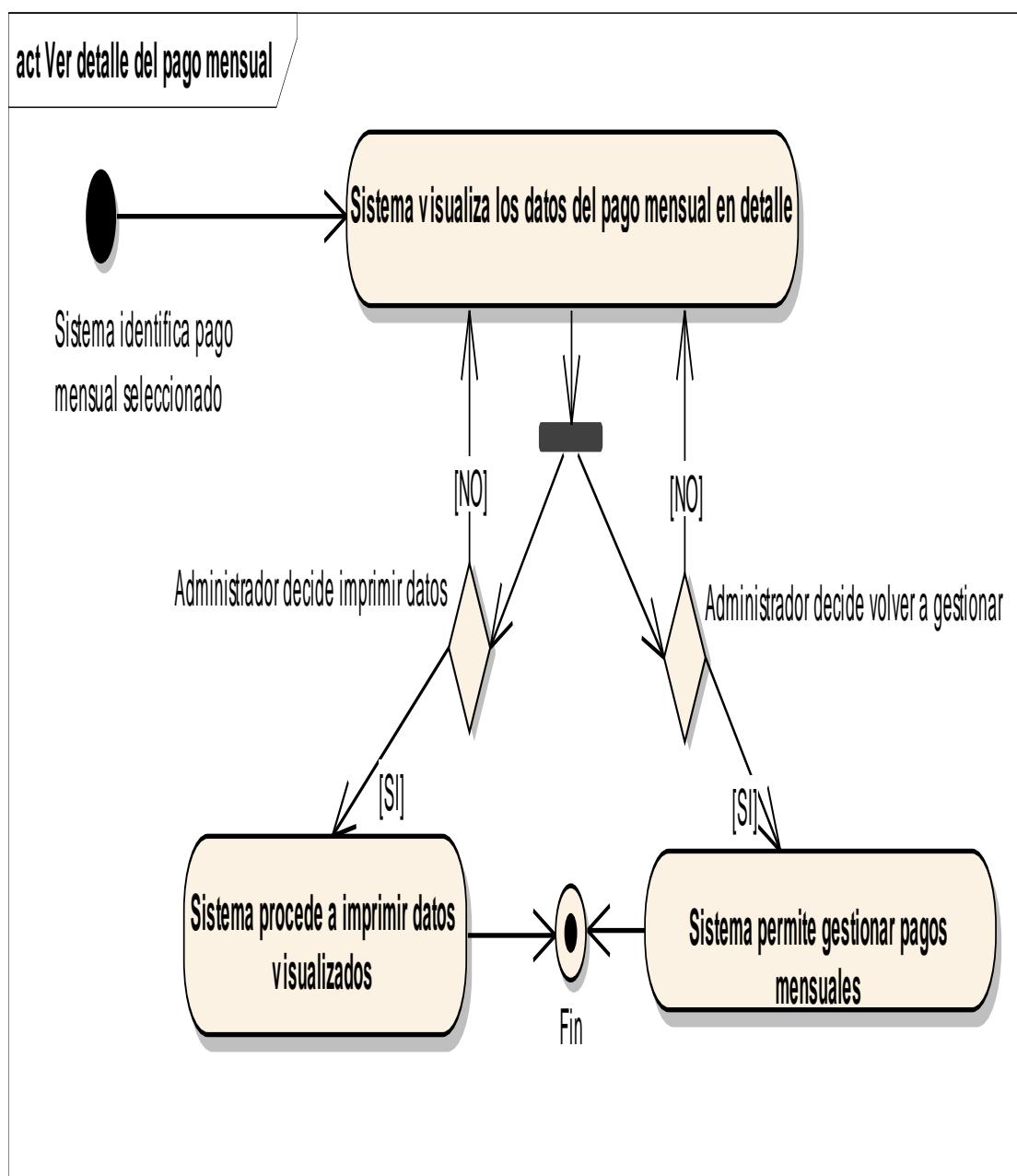


Ilustración 183: Ver detalle del pago mensual

II.1.7.5.2.66

Gestionar permisos

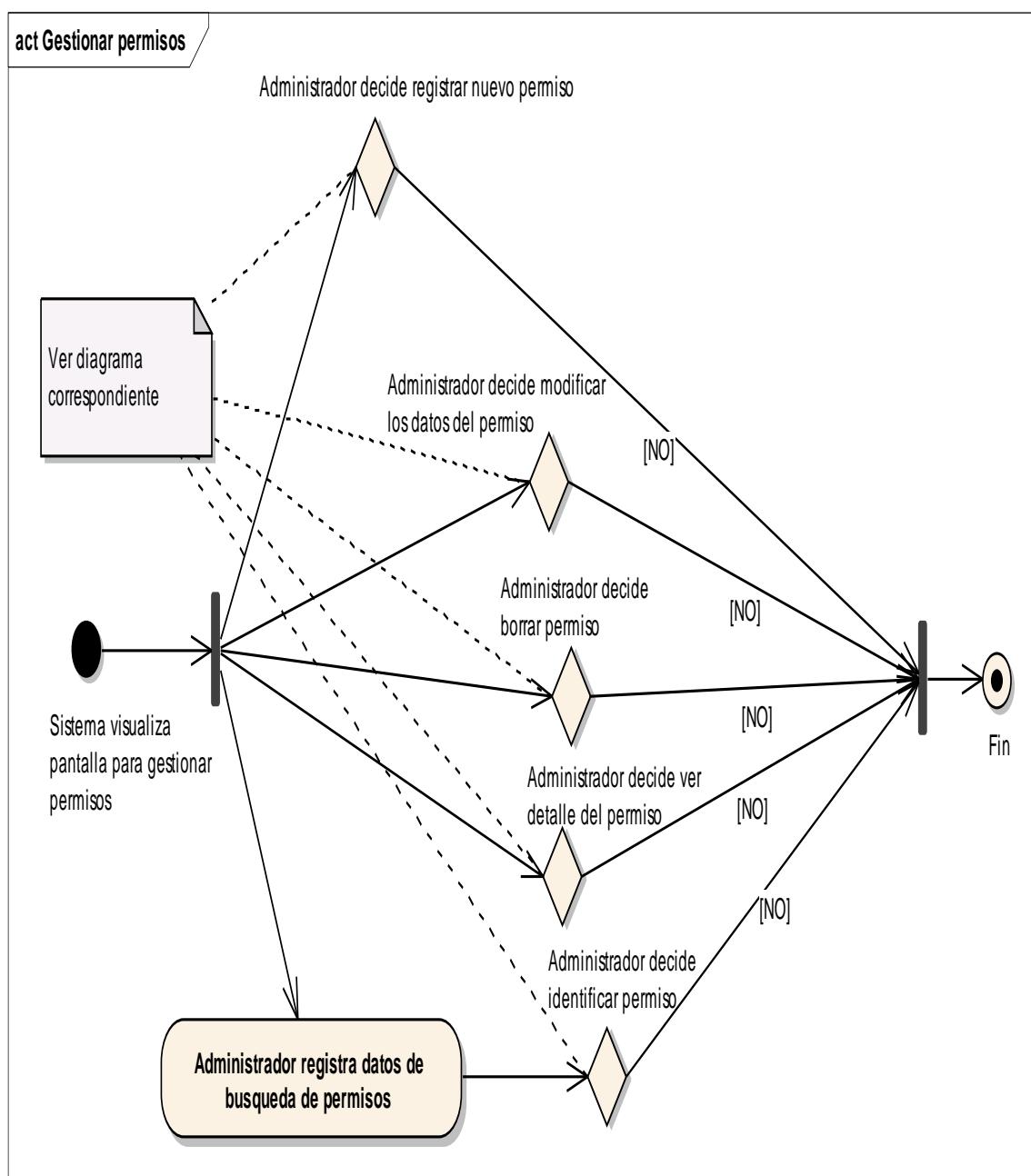


Ilustración 184: Gestionar permisos

II.1.7.5.2.67 Borrar permiso

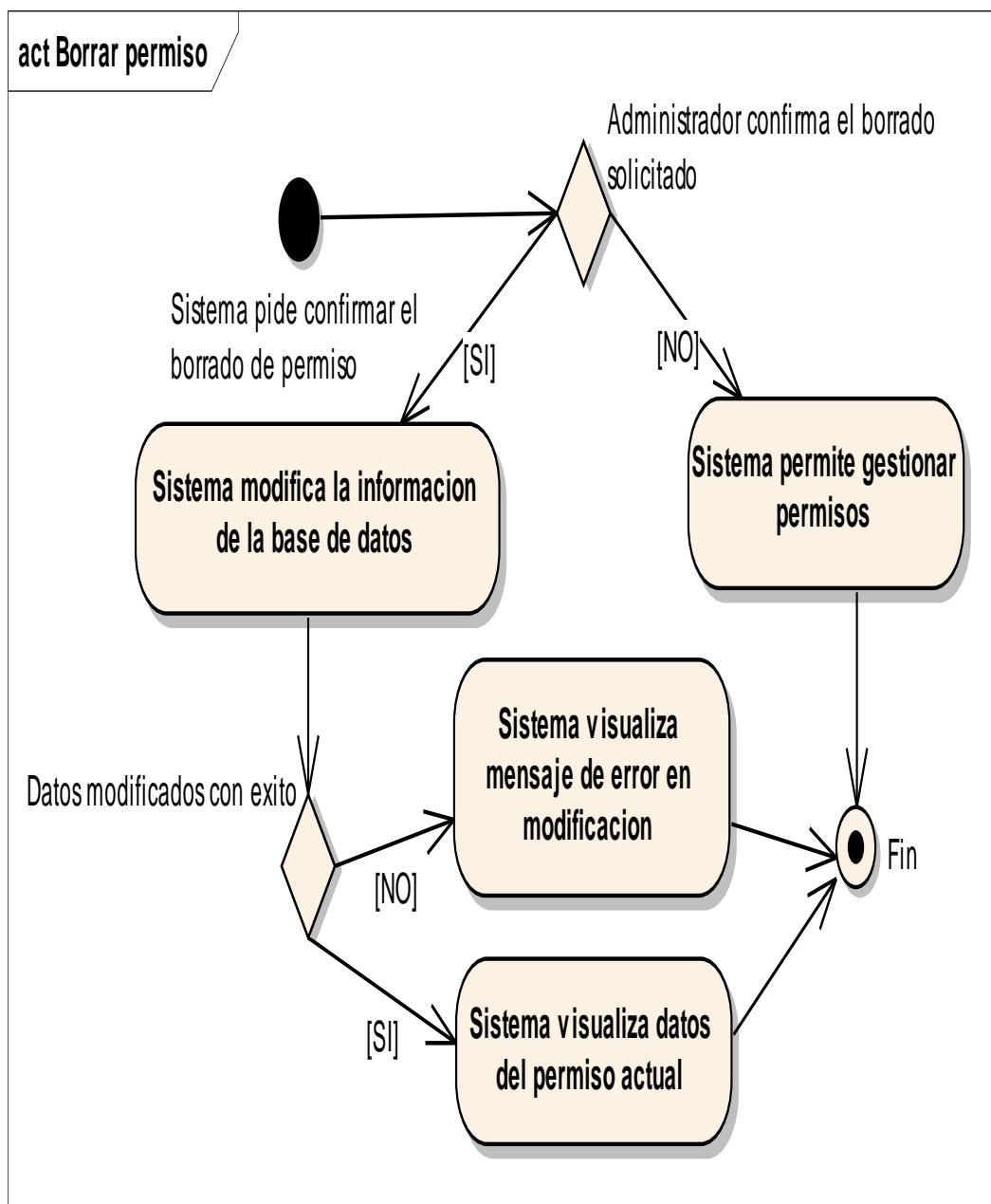


Ilustración 185: Borrar permiso

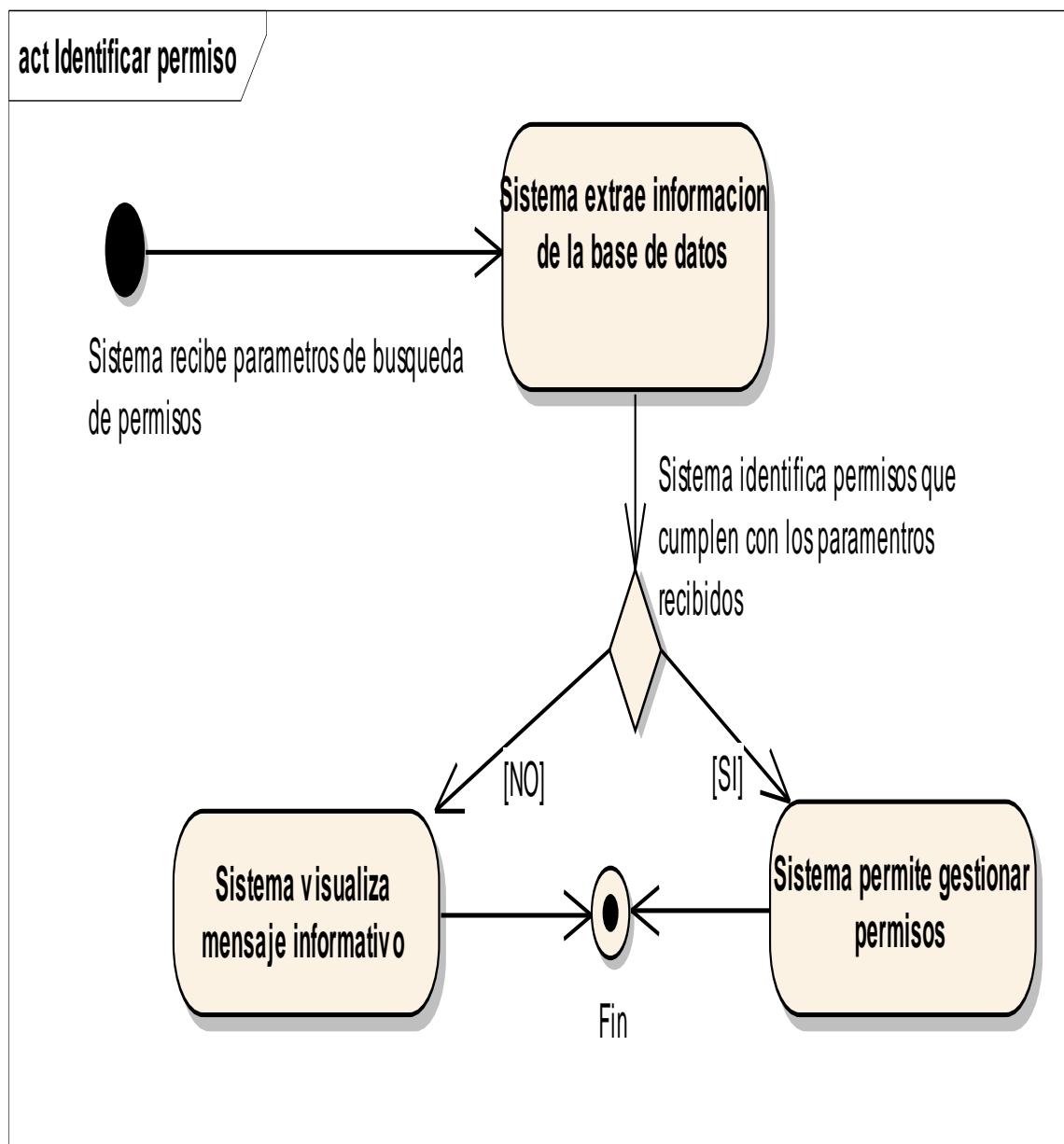


Ilustración 186: Identificar permiso

II.1.7.5.2.69 Modificar los datos del permiso

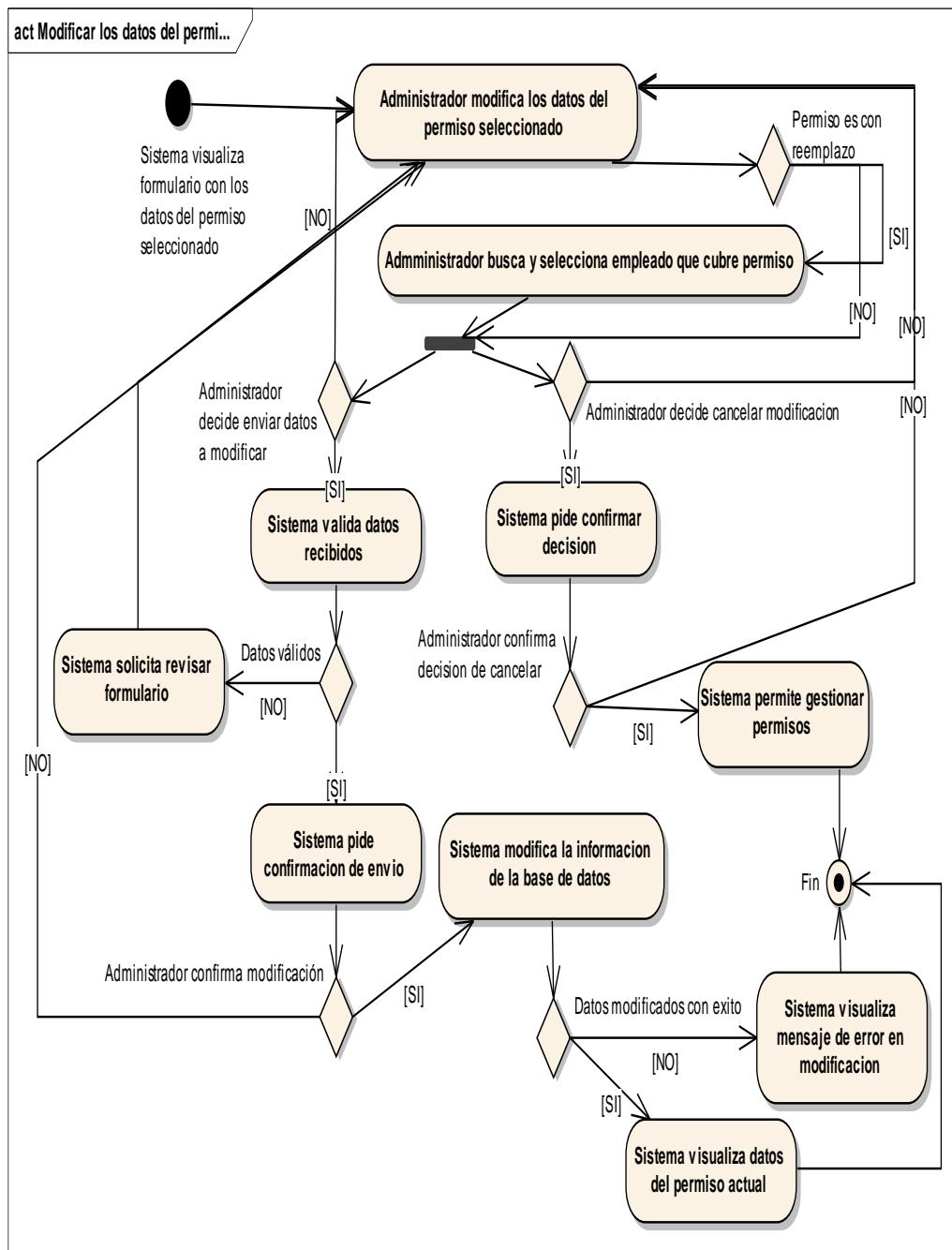


Ilustración 187: Modificar los datos del permiso

II.1.7.5.2.70

Registrar un nuevo permiso

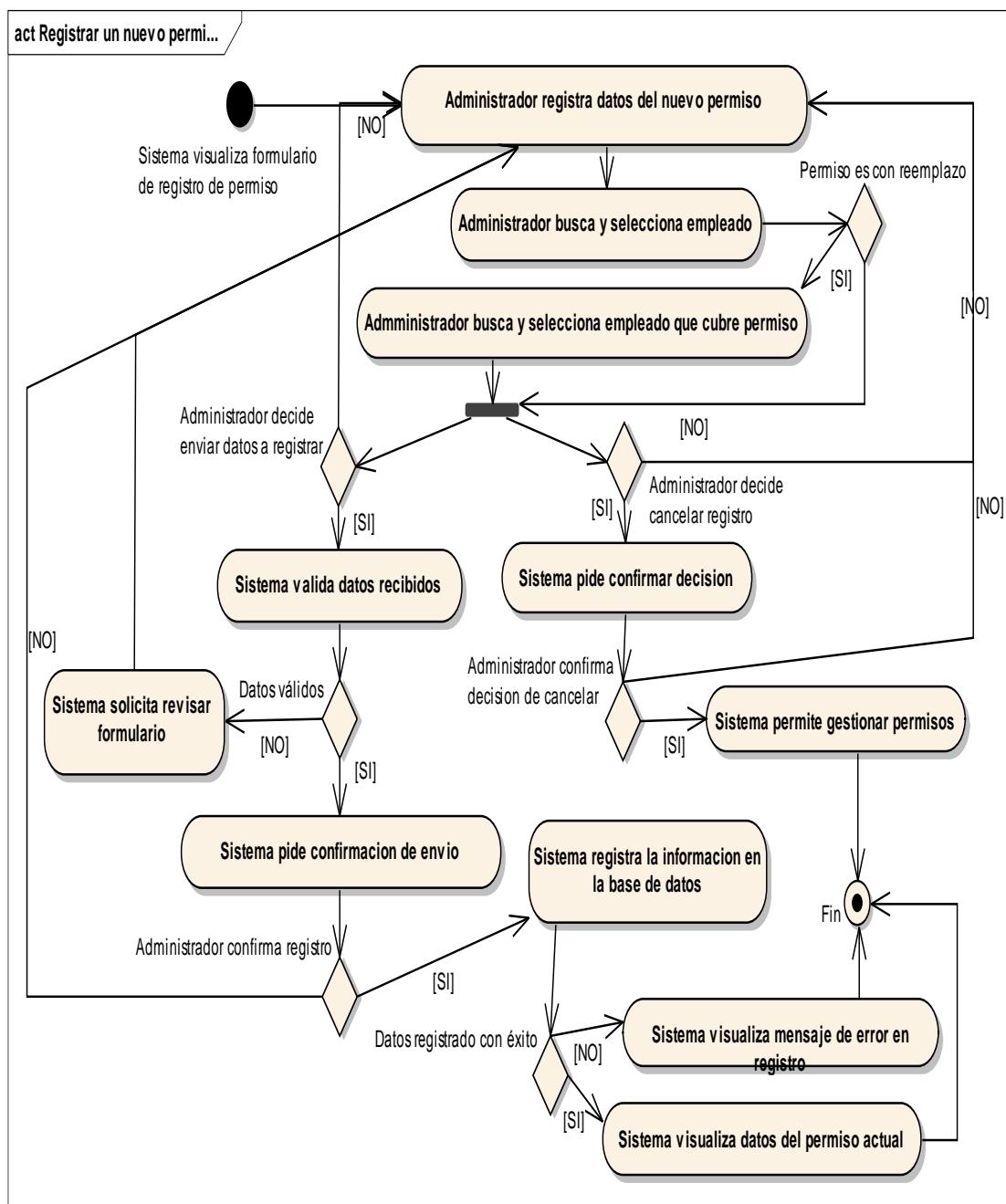


Ilustración 188: Registrar un nuevo permiso

II.1.7.5.2.71 Ver detalle del permiso

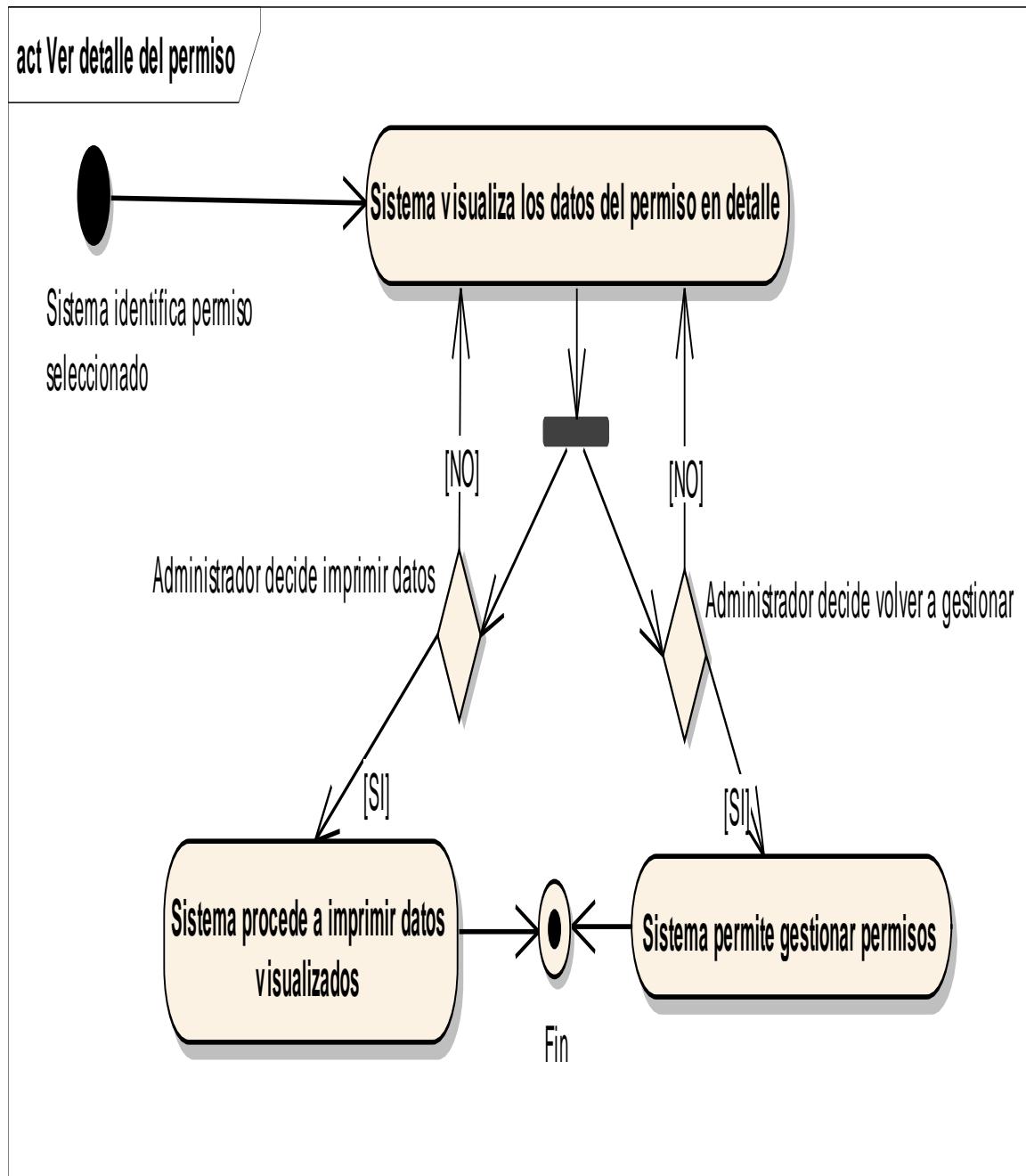


Ilustración 189: Ver detalle del permiso

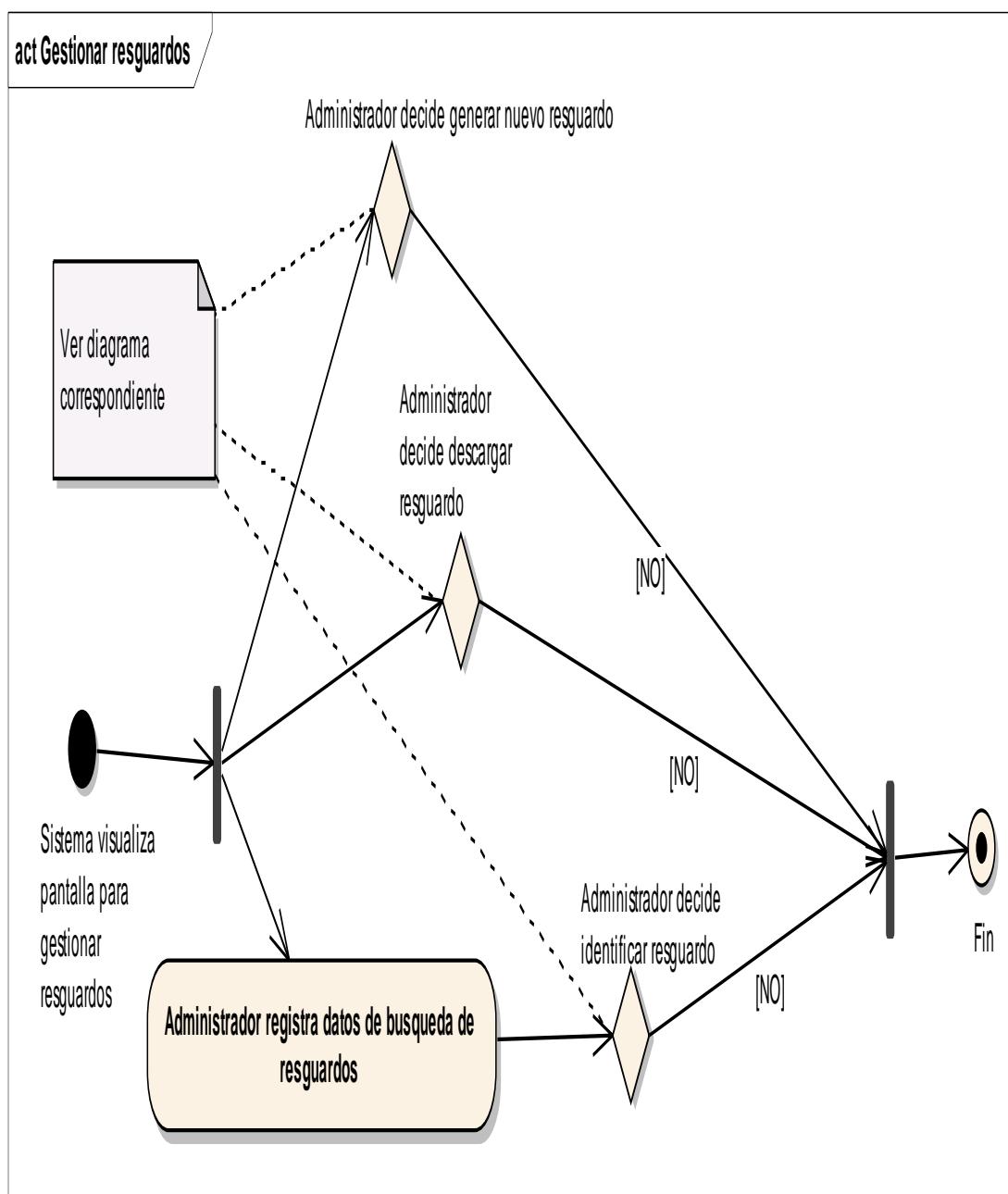


Ilustración 190: Gestionar Resguardos

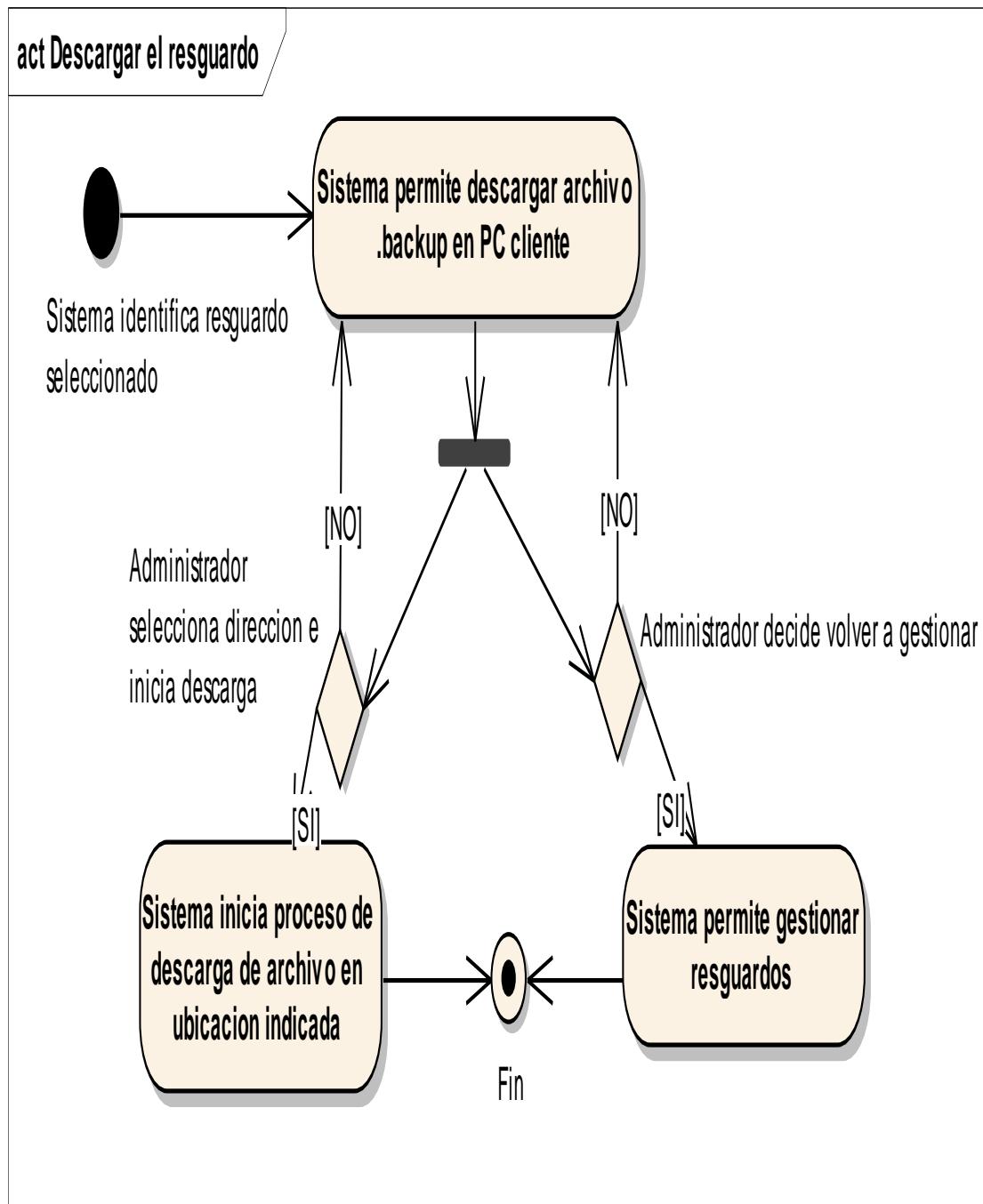


Ilustración 191: Descargar el resguardo

II.1.7.5.2.74

Generar y registrar un nuevo resguardo

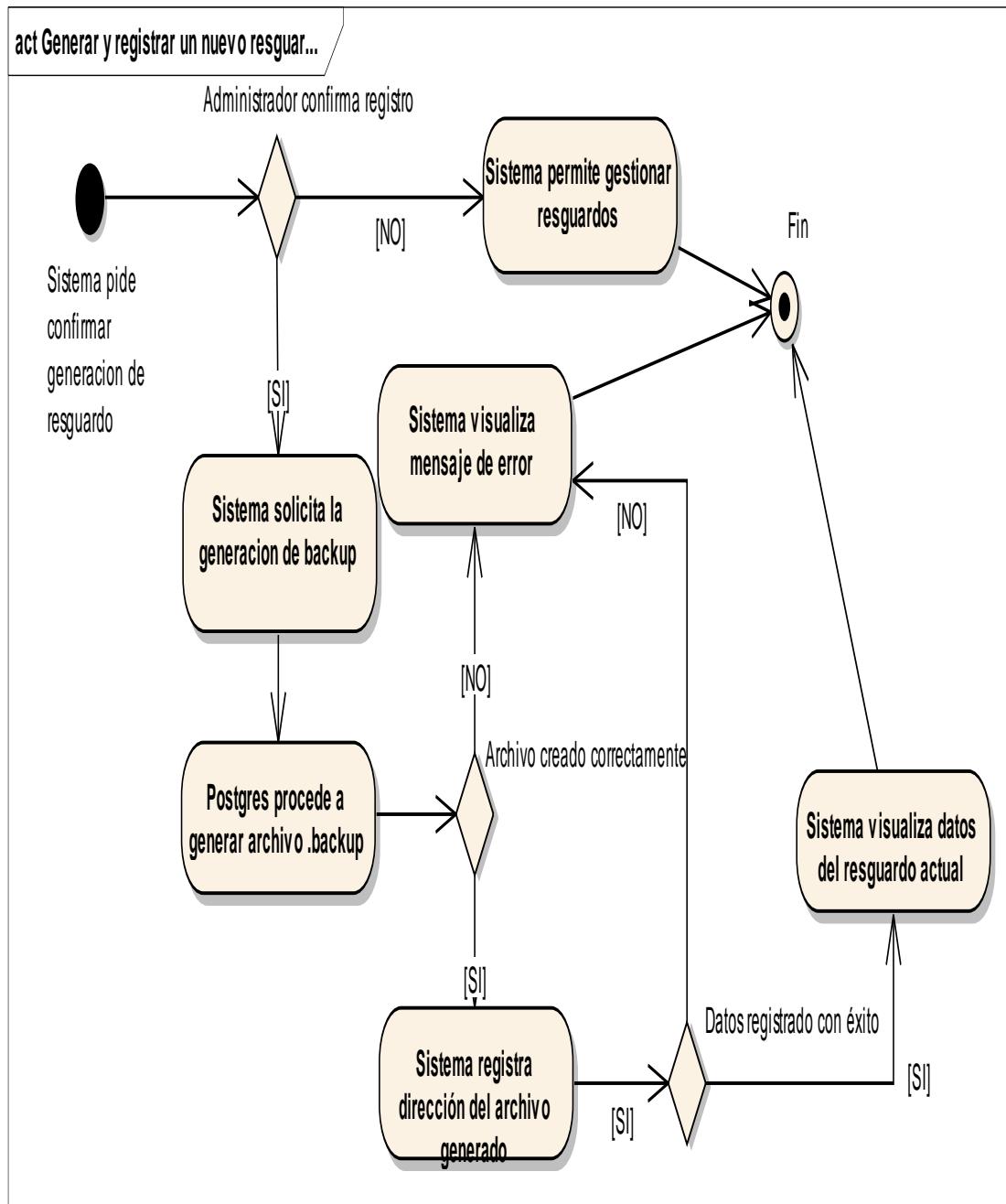


Ilustración 192: Generar y registrar un nuevo resguardo

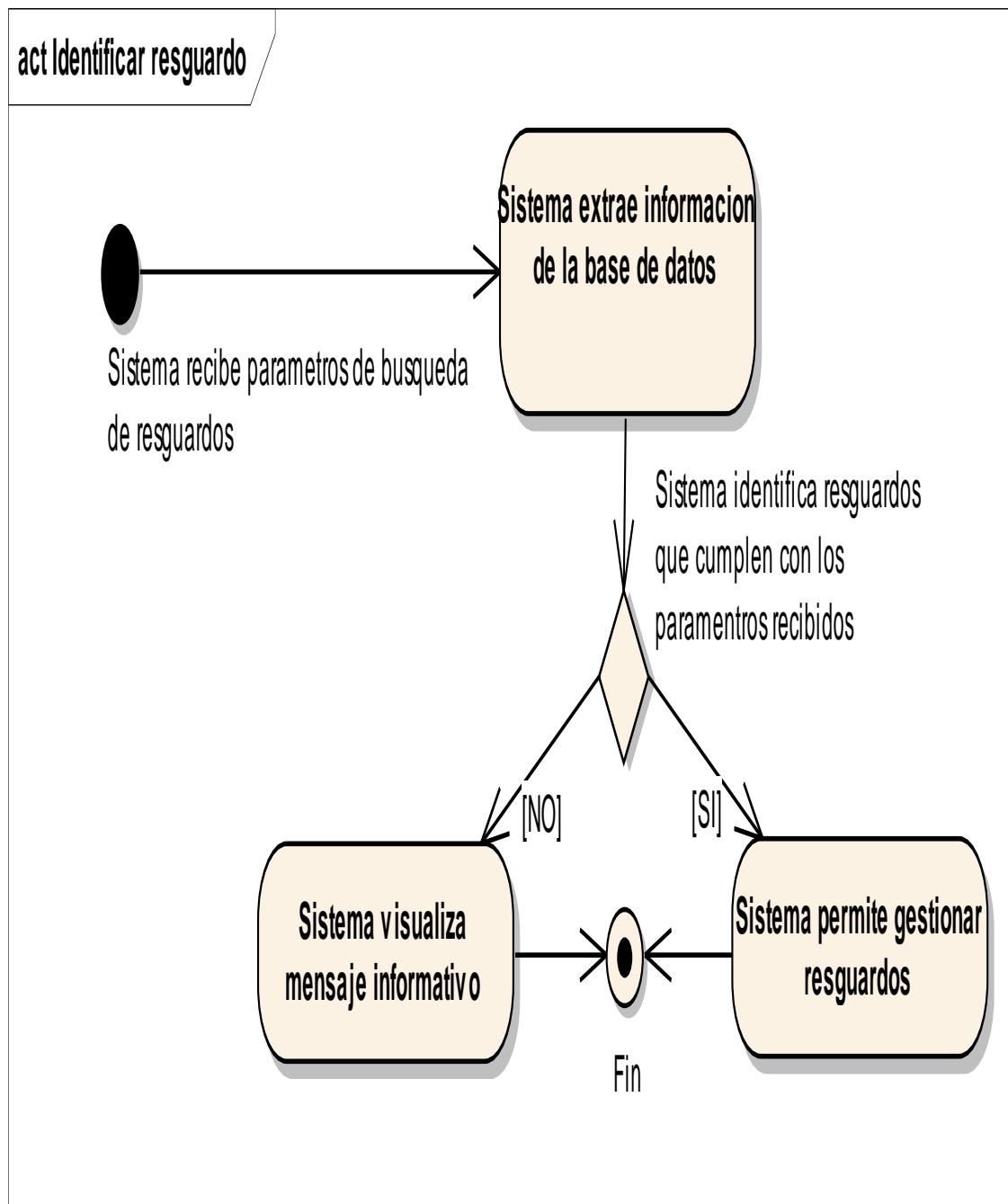


Ilustración 193: Identificar resguardo

II.1.7.5.2.76

Gestionar

Roles

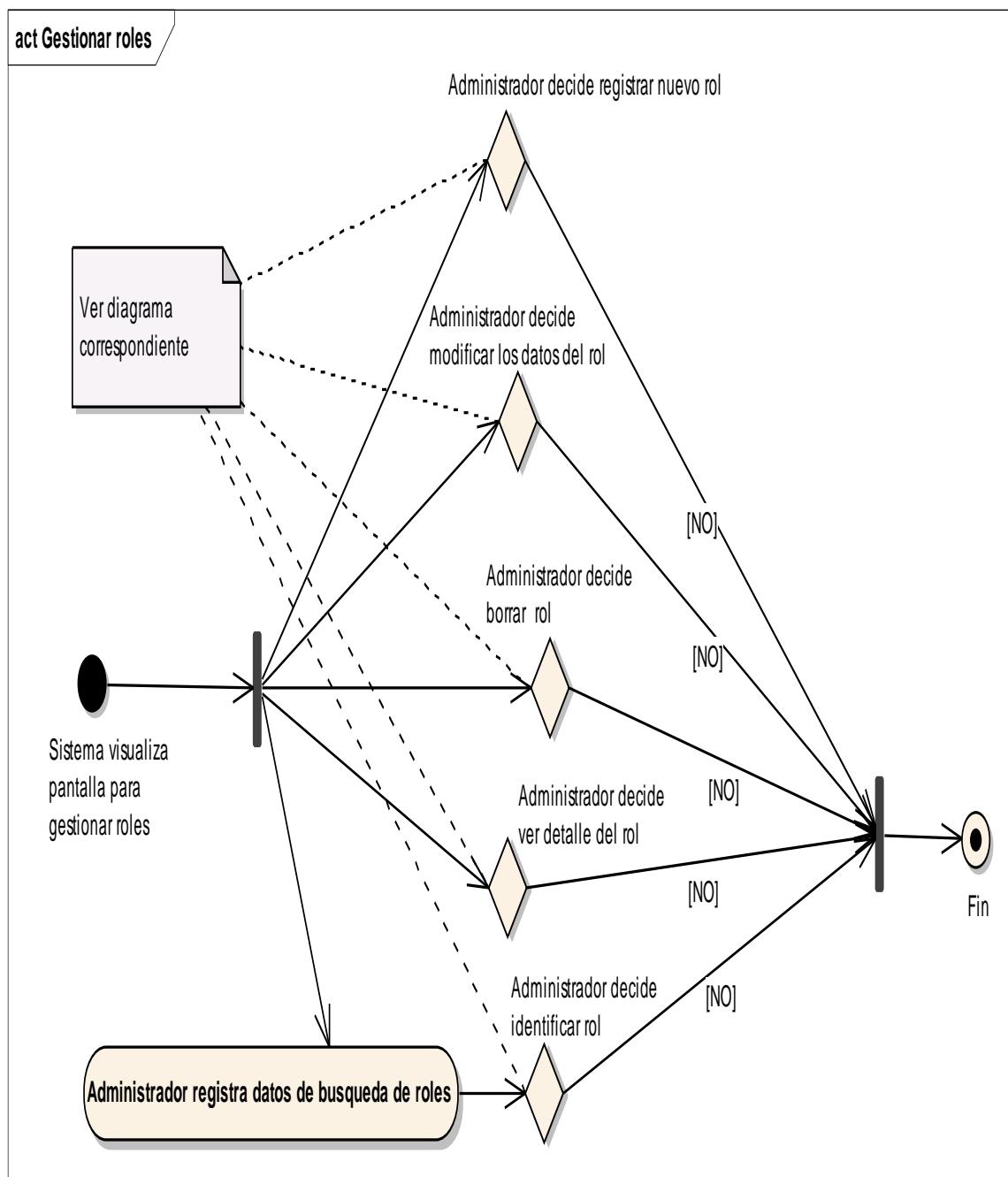


Ilustración 194: Gestionar Roles

II.1.7.5.2.77

Borrar

rol

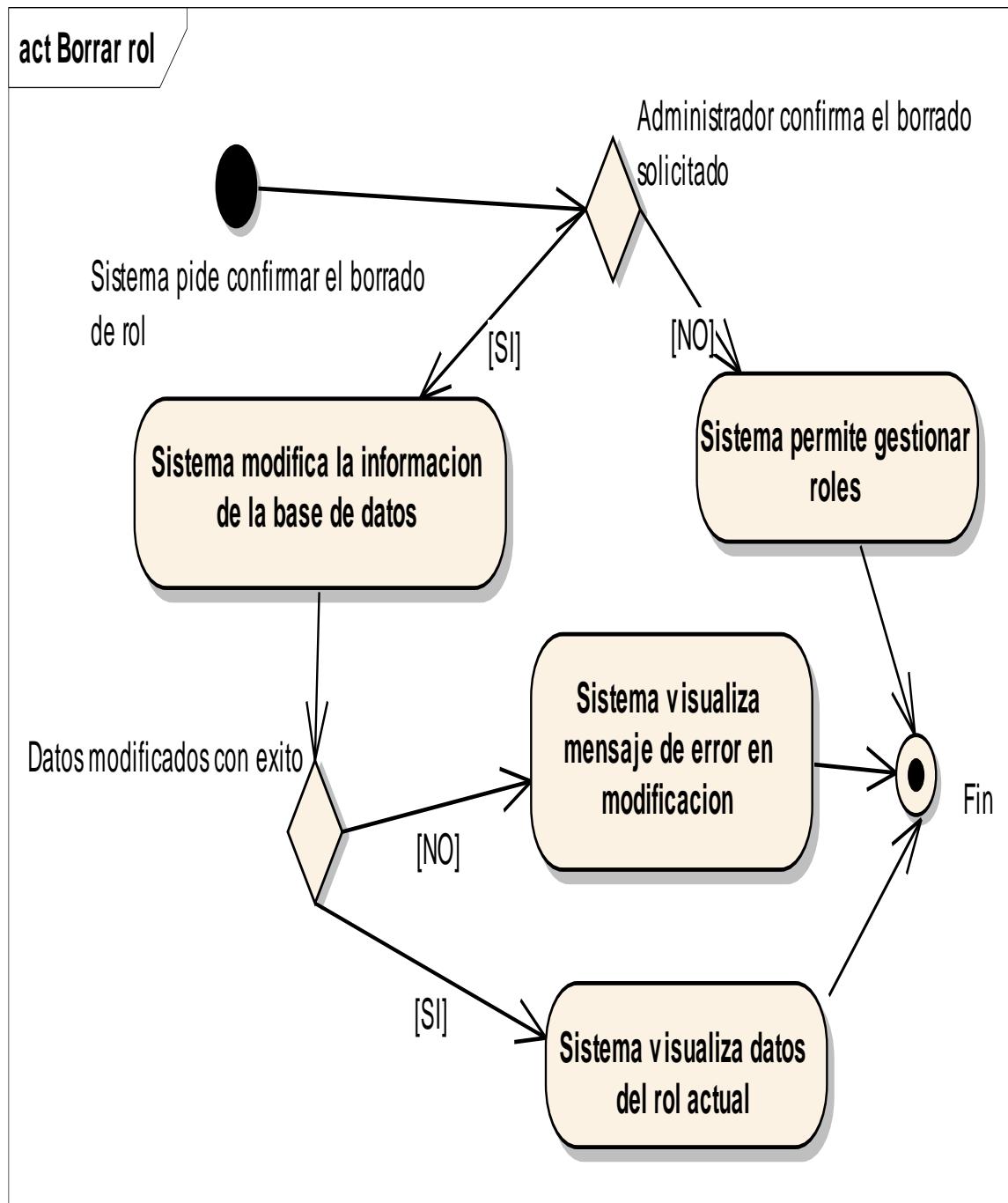


Ilustración 195: Borrar rol

II.1.7.5.2.78

Identificar

rol

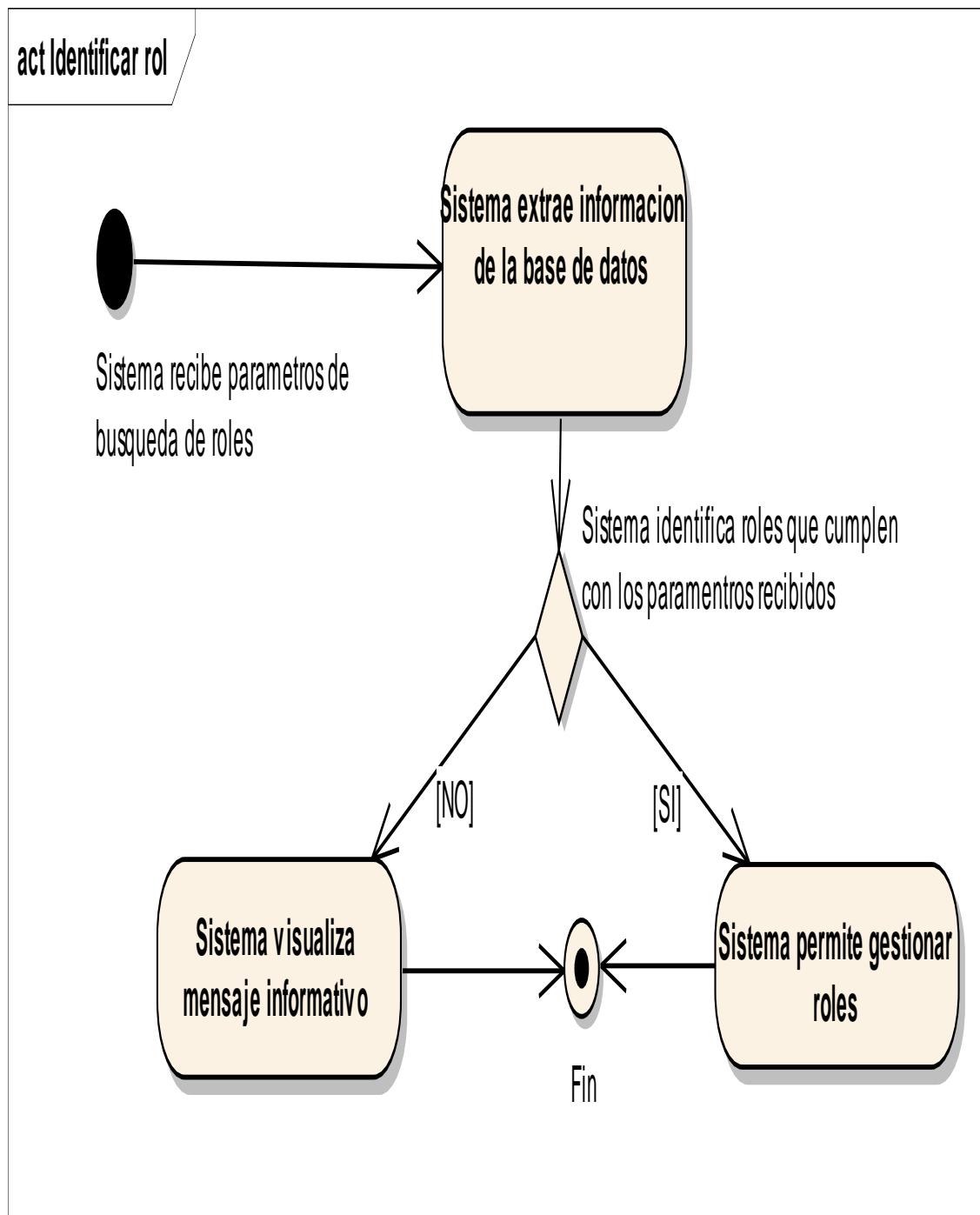


Ilustración 196: Identificar rol

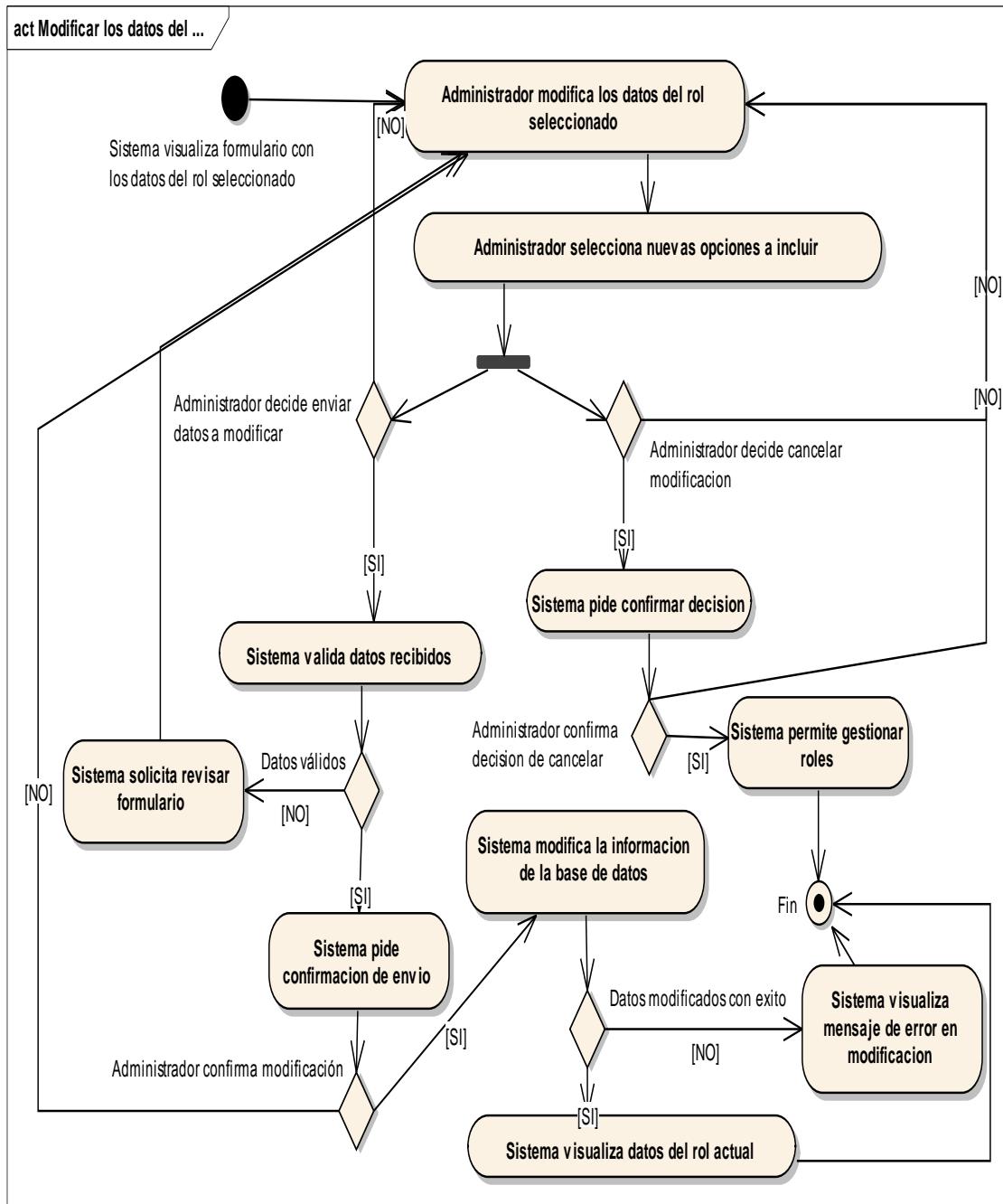


Ilustración 197: Modificar los datos del rol

II.1.7.5.2.80

Registrar un nuevo rol

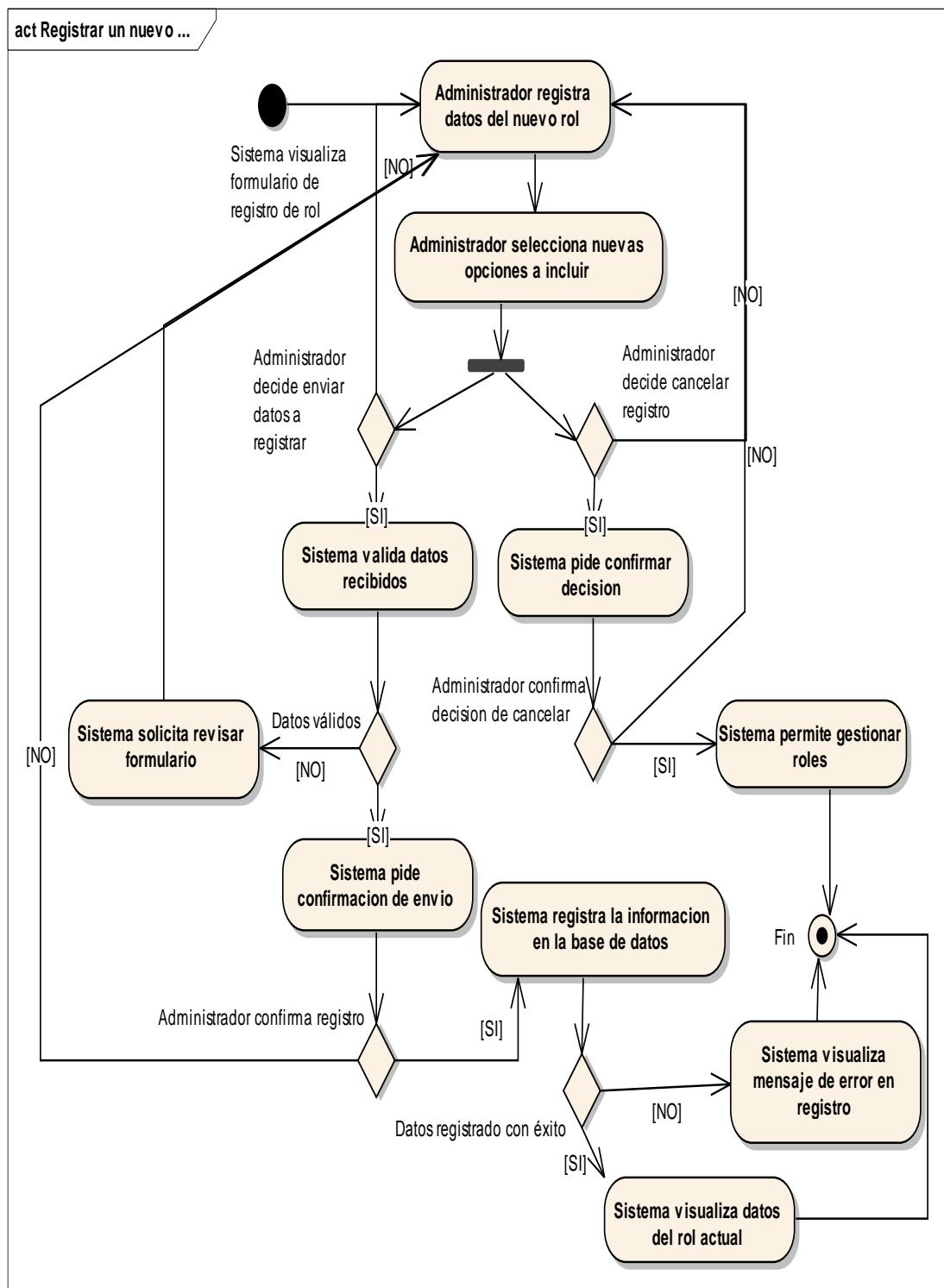


Ilustración 198: Registrar un nuevo rol

II.1.7.5.2.81 Ver detalle del rol

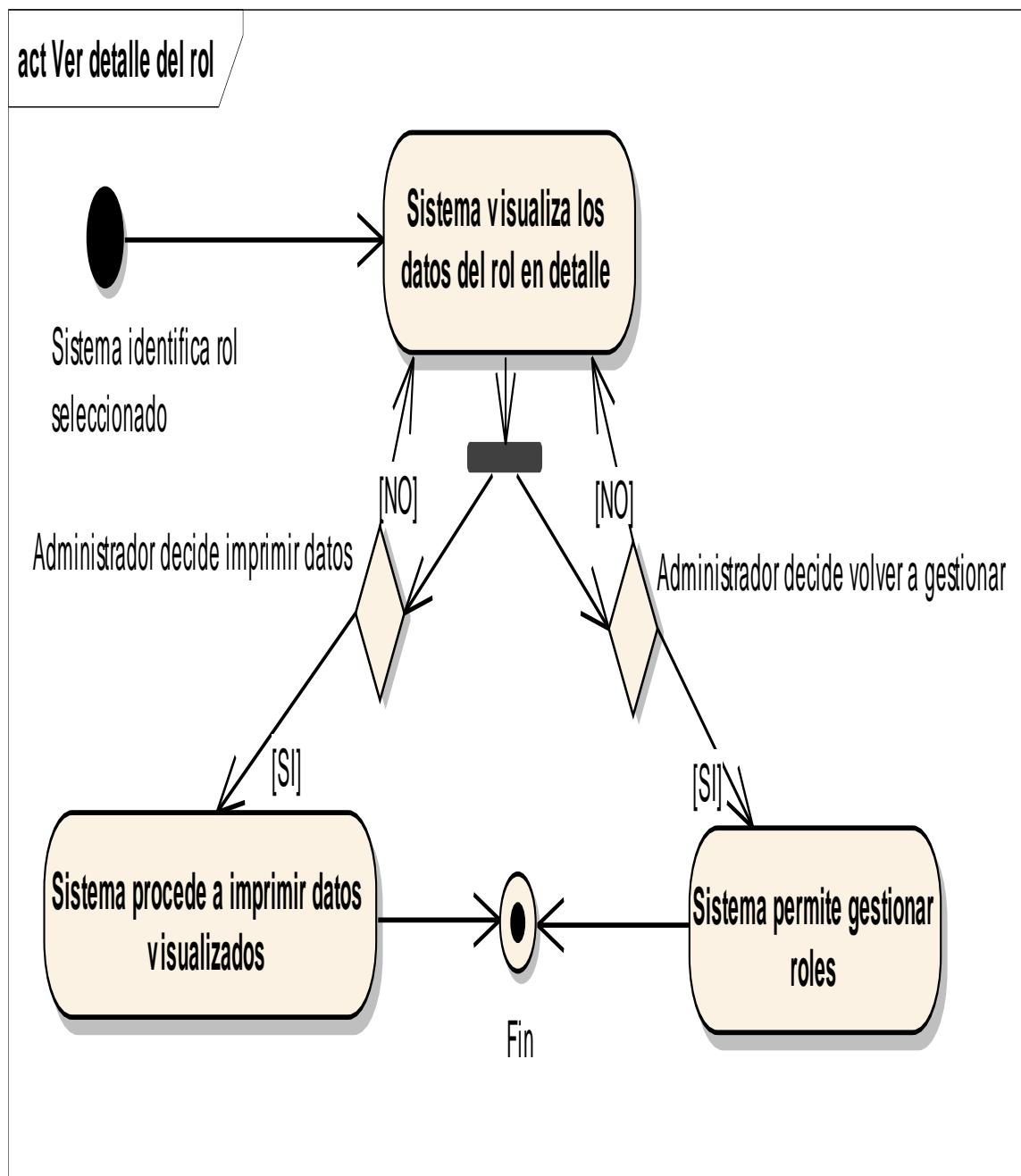


Ilustración 199: Ver detalle del rol

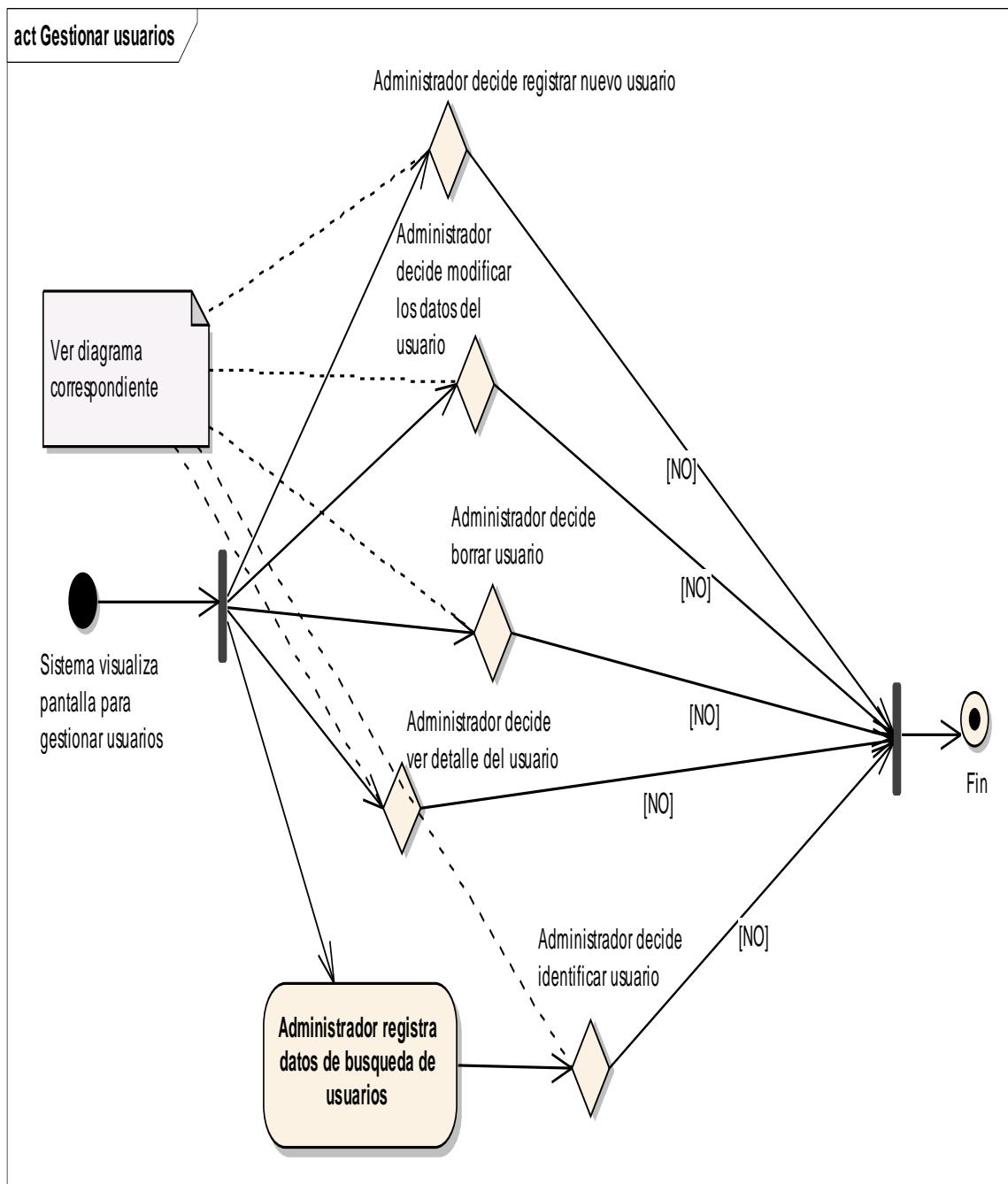


Ilustración 200: Gestionar Usuarios

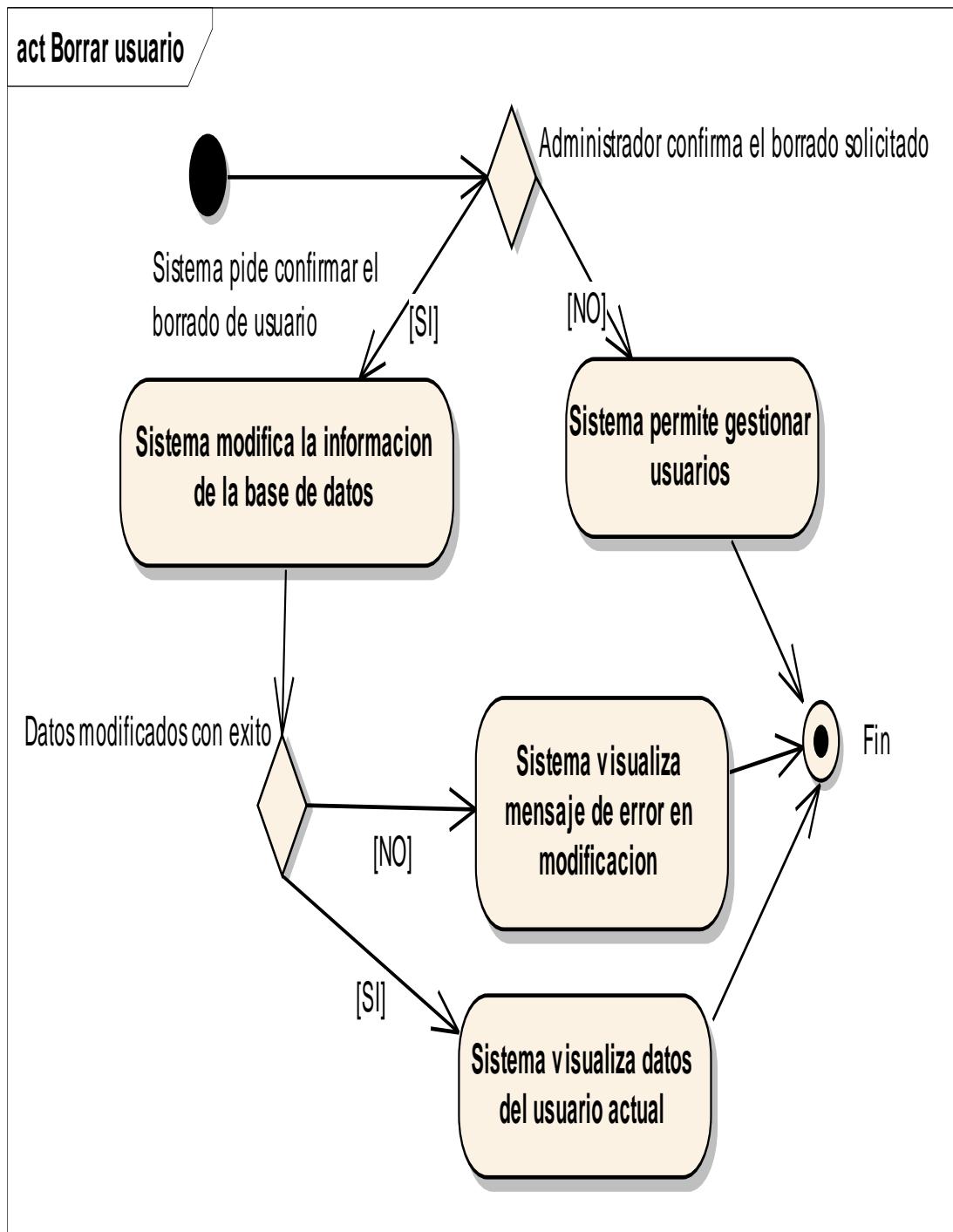


Ilustración 201: Borrar usuario

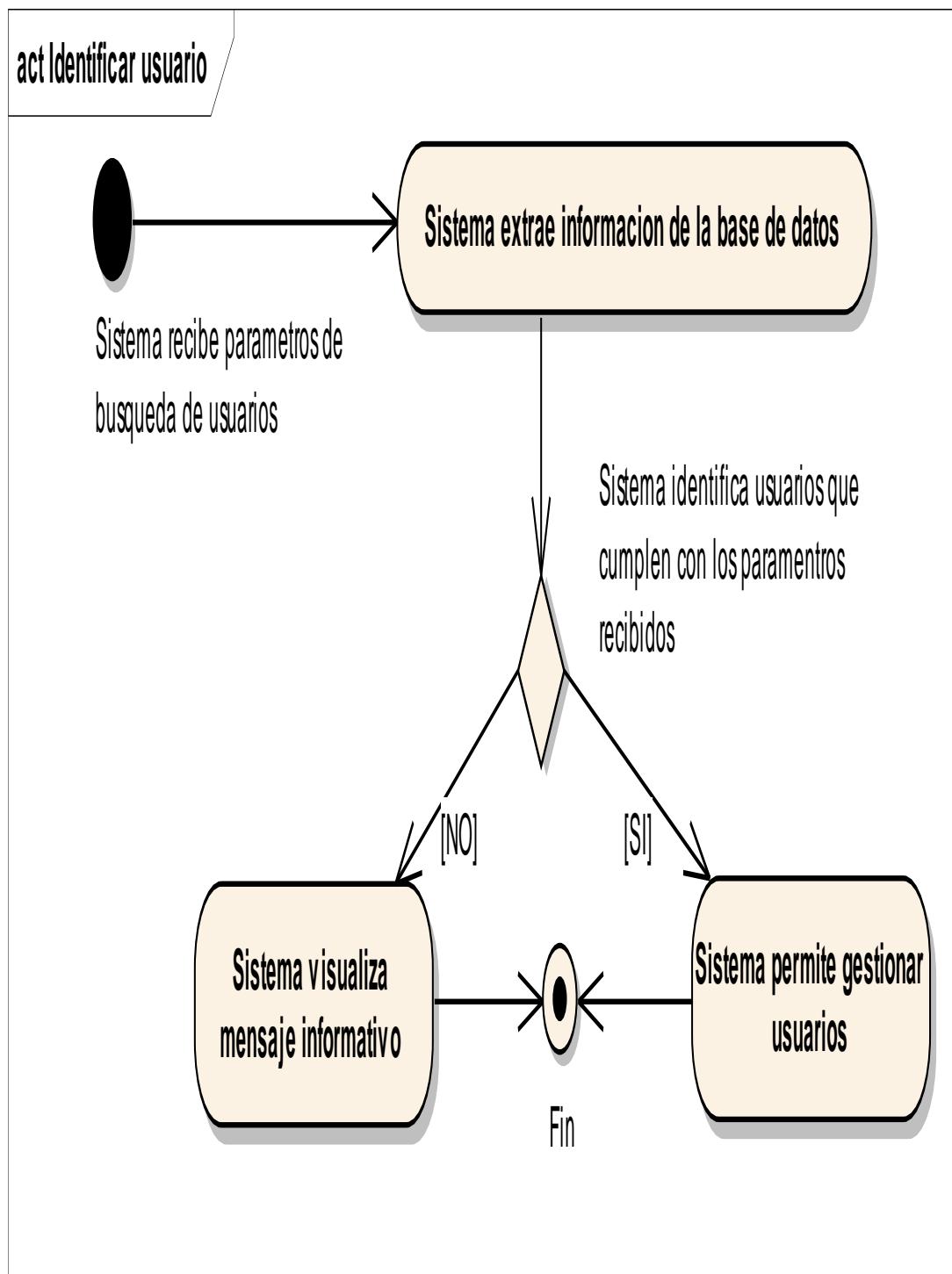


Ilustración 202: Identificar usuario

Modificar los datos del usuario

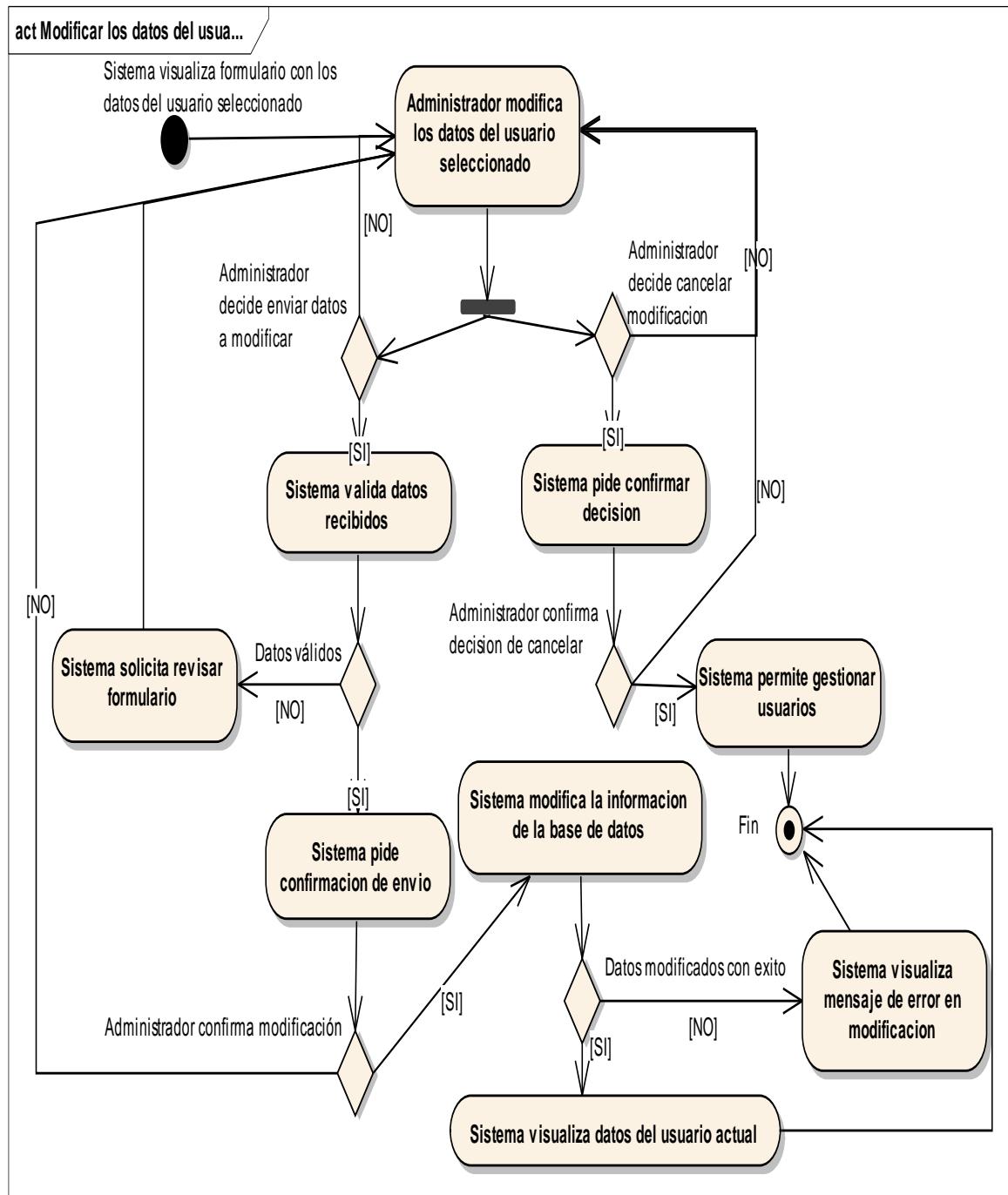


Ilustración 203: Modificar los datos del usuario

II.1.7.5.2.85 Registrar un nuevo usuario

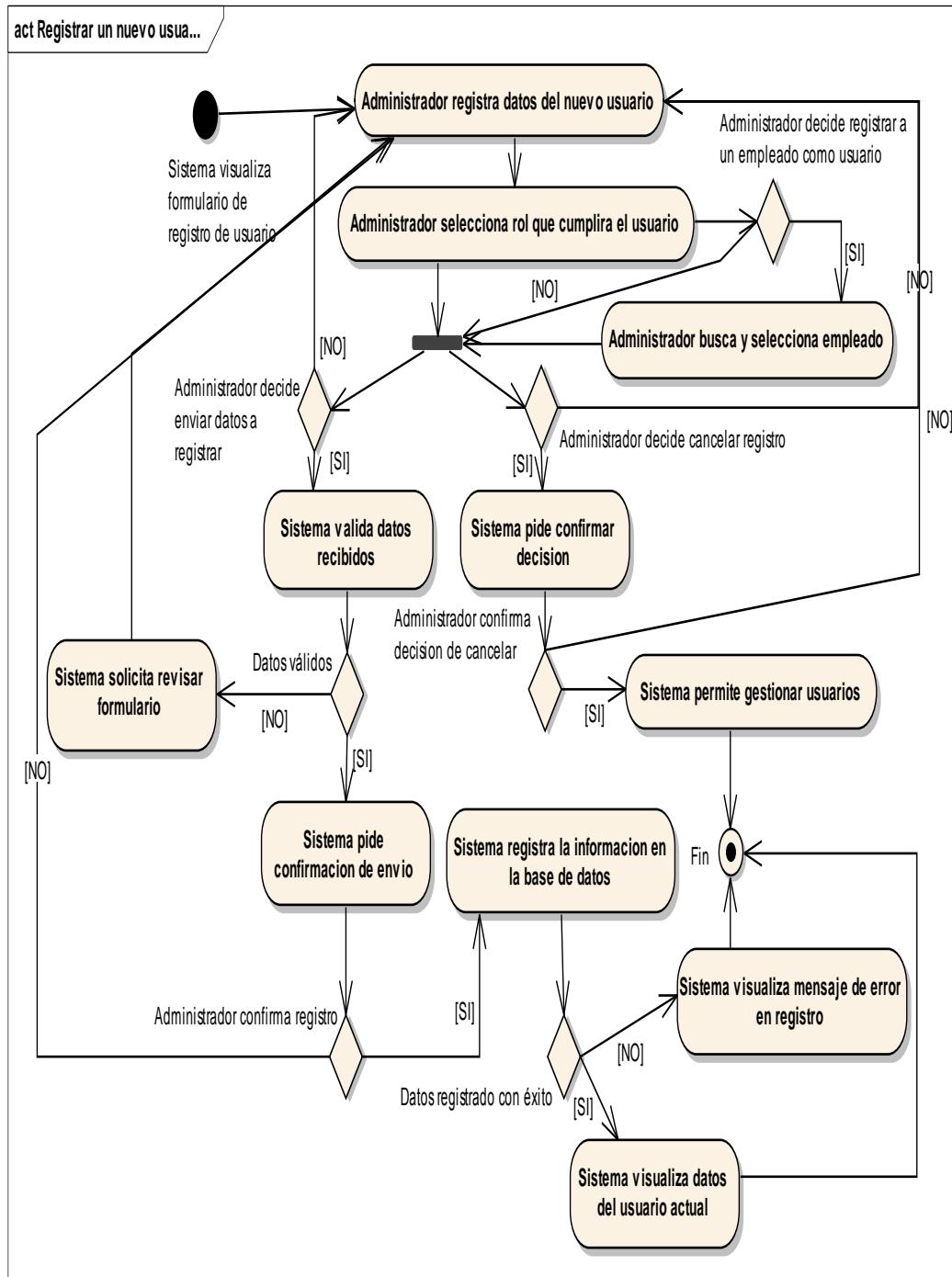


Ilustración 204: Registrar un nuevo usuario

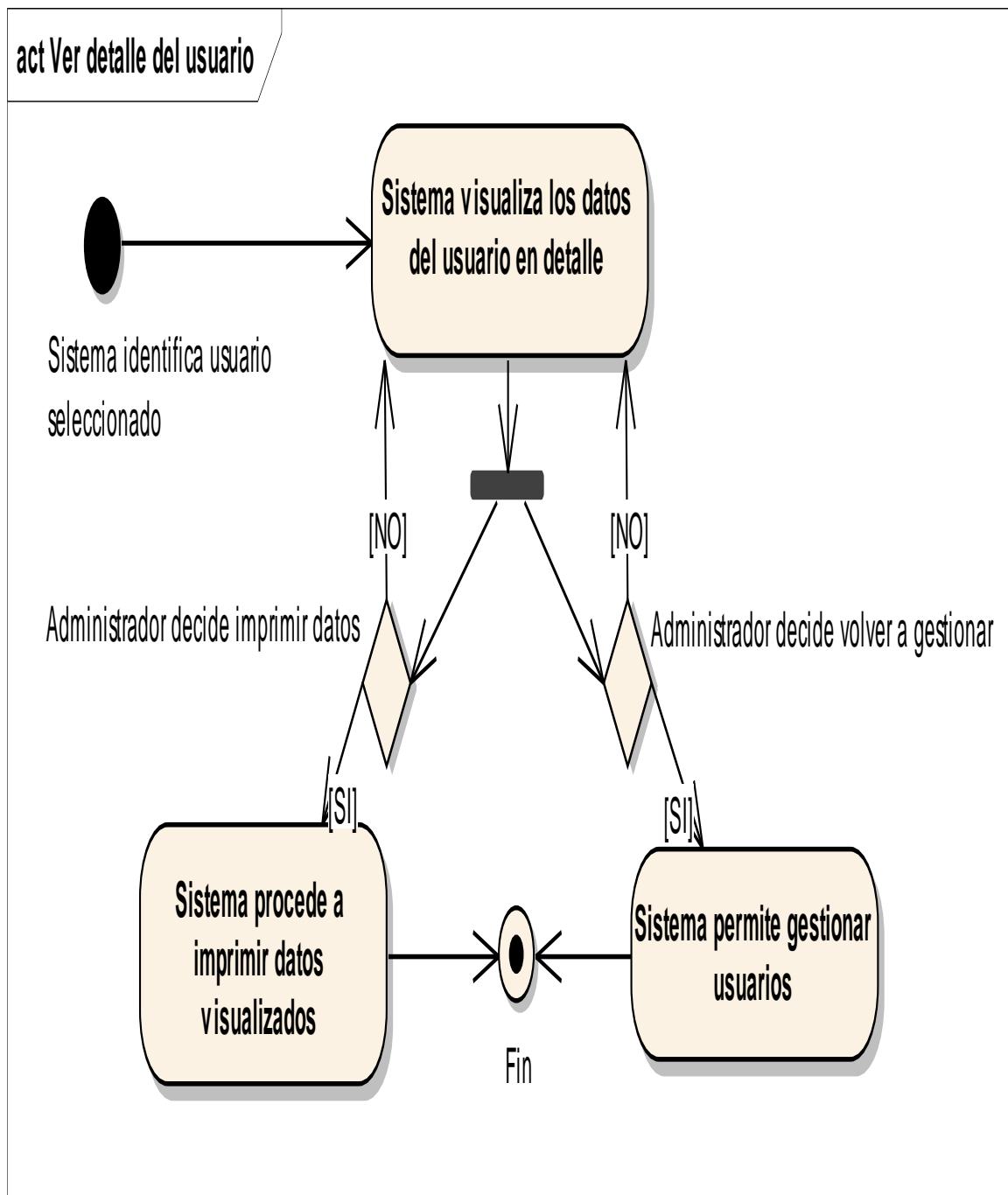


Ilustración 205: Ver detalle del usuario

II.1.7.5.2.87 Realizar Reportes

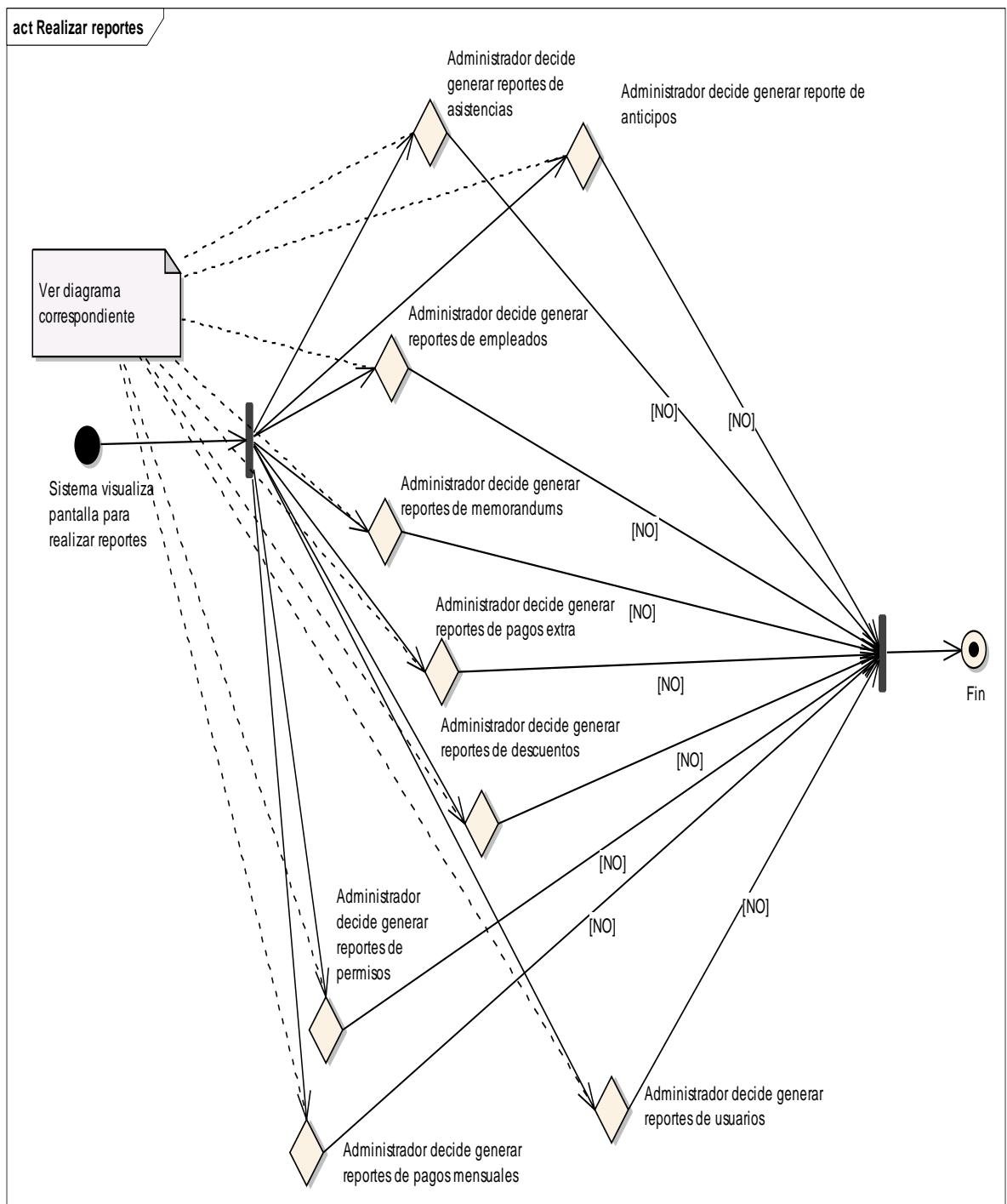


Ilustración 206: Realizar Reportes

II.1.7.5.2.88 Realizar Reportes de Anticipos

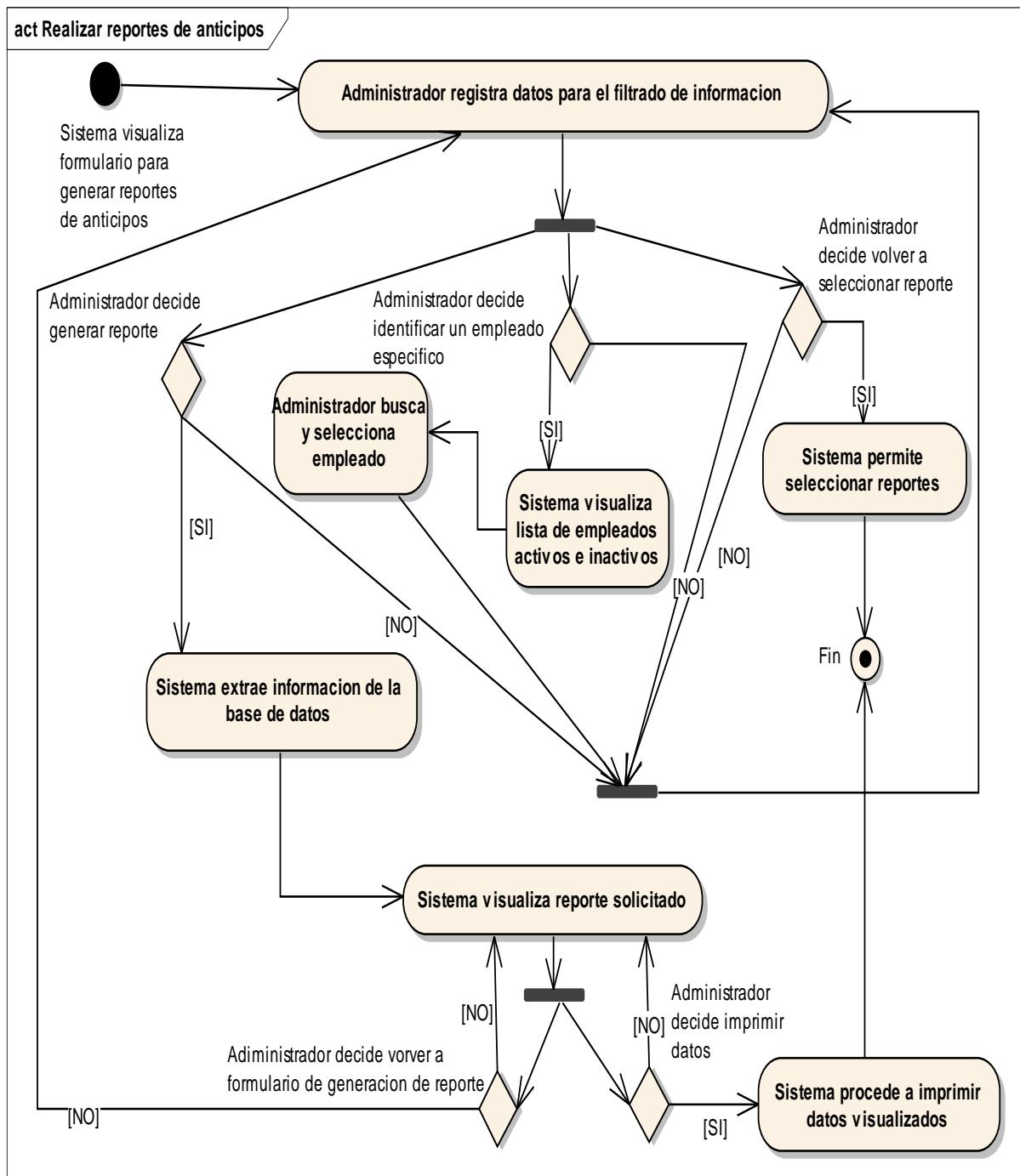


Ilustración 207: Realizar Reportes de Anticipos

II.1.7.5.2.89 Realizar Reportes de Asistencias

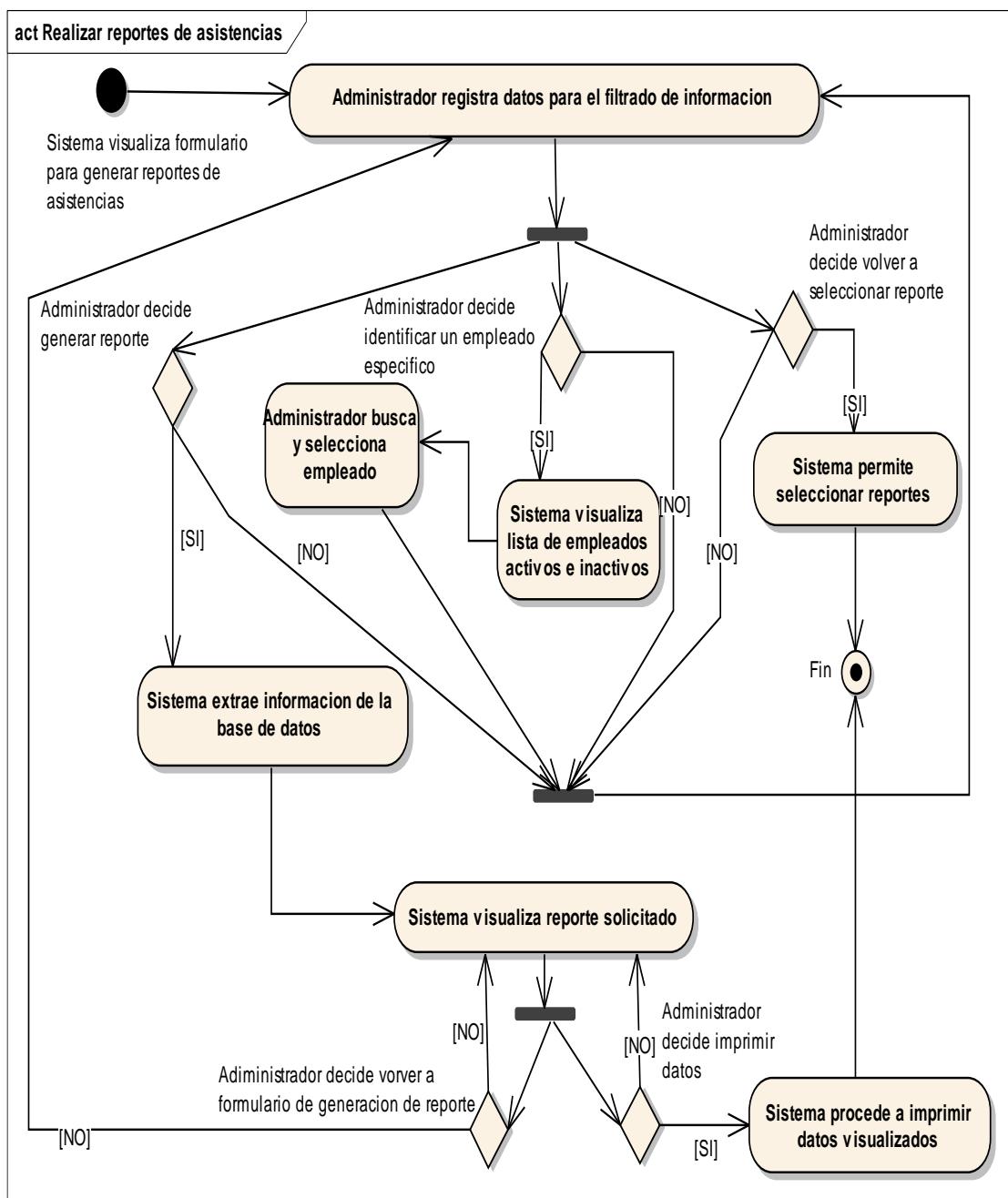


Ilustración 208: Realizar Reportes de Asistencias

II.1.7.5.2.90

Realizar reportes de descuentos

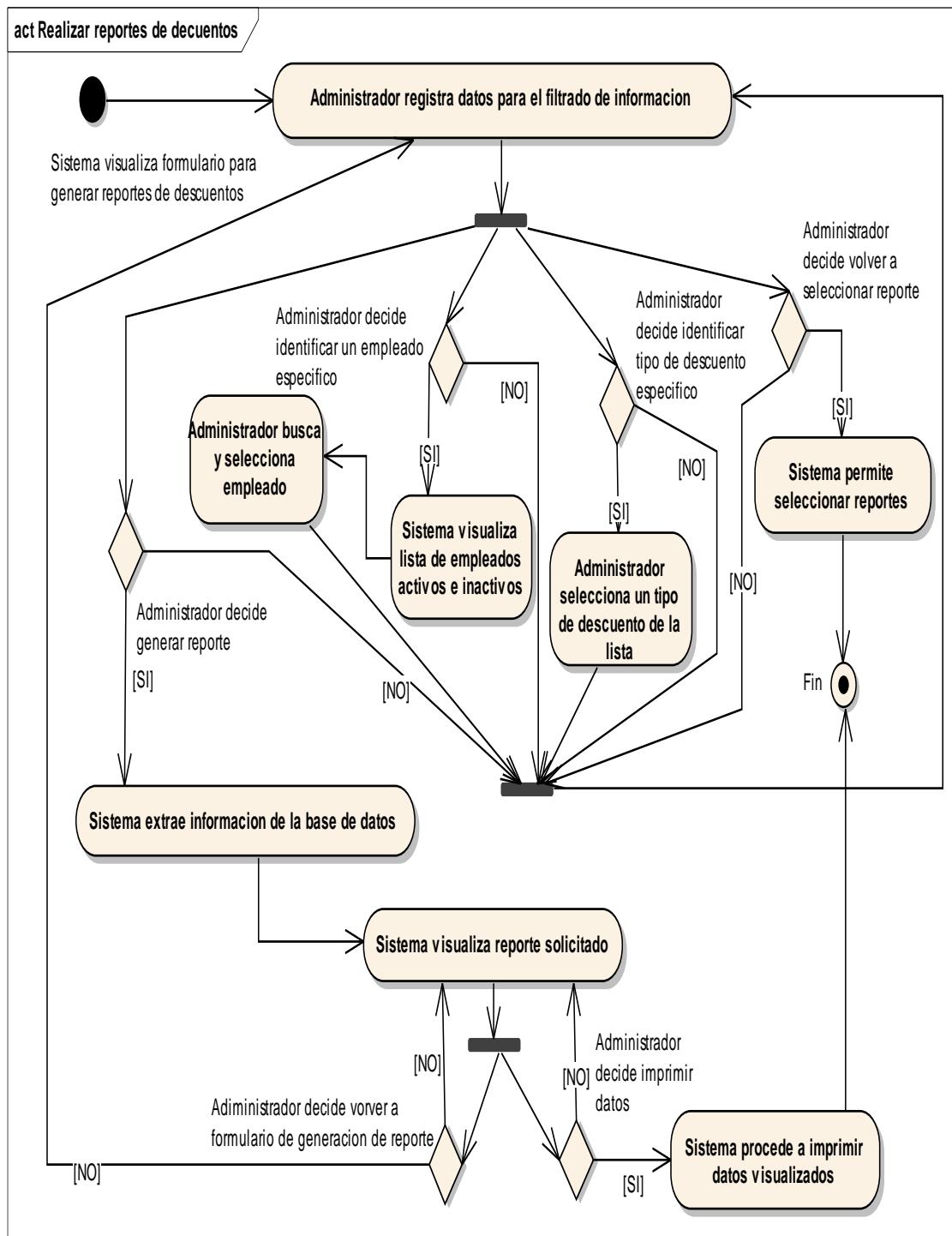


Ilustración 209: Realizar reportes de descuentos

.1.7.5.2.91

Realizar reportes de Empleados

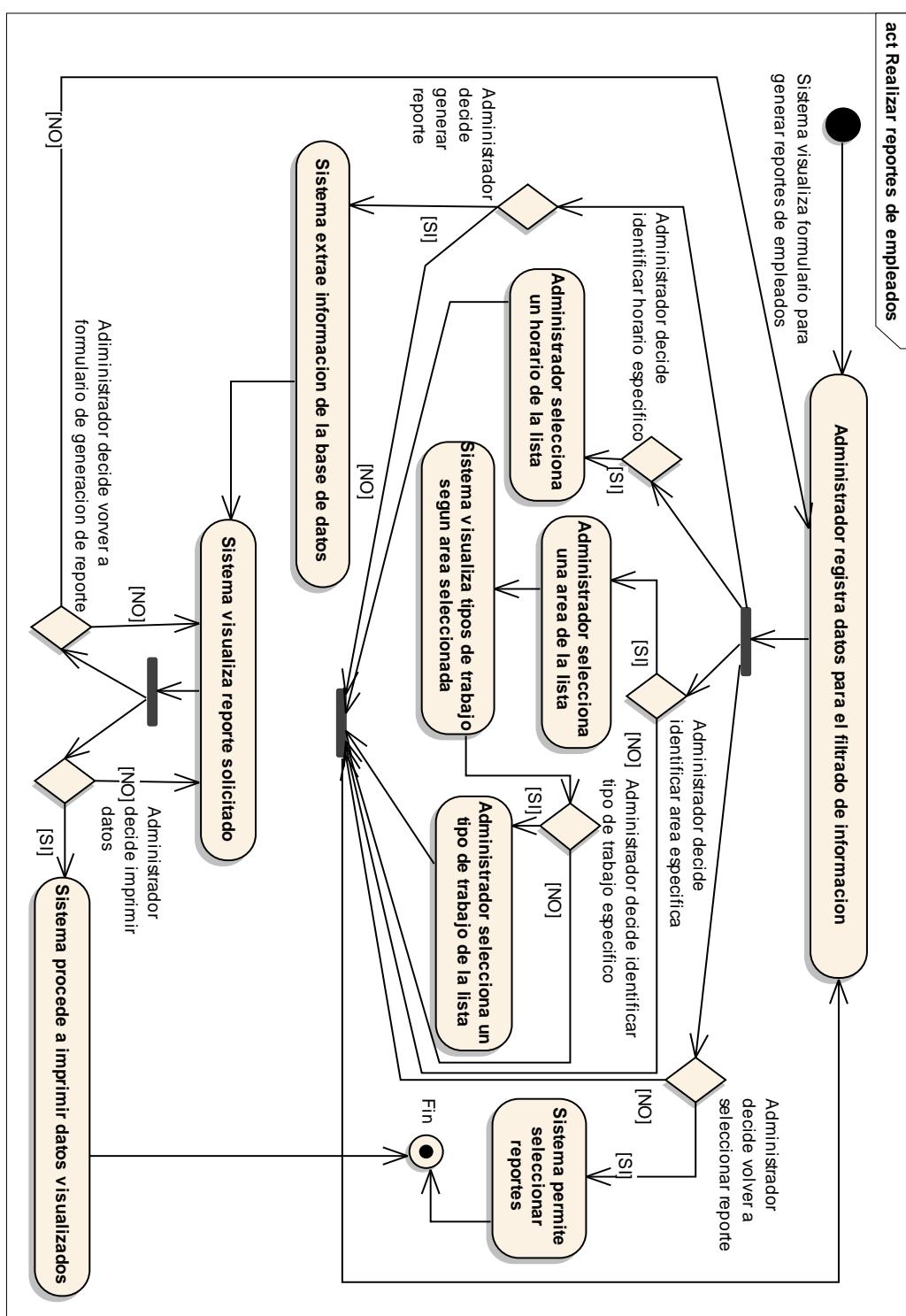


Ilustración 210: Realizar reportes de Empleados

II.1.7.5.2.92 Realizar reportes de Memorándum

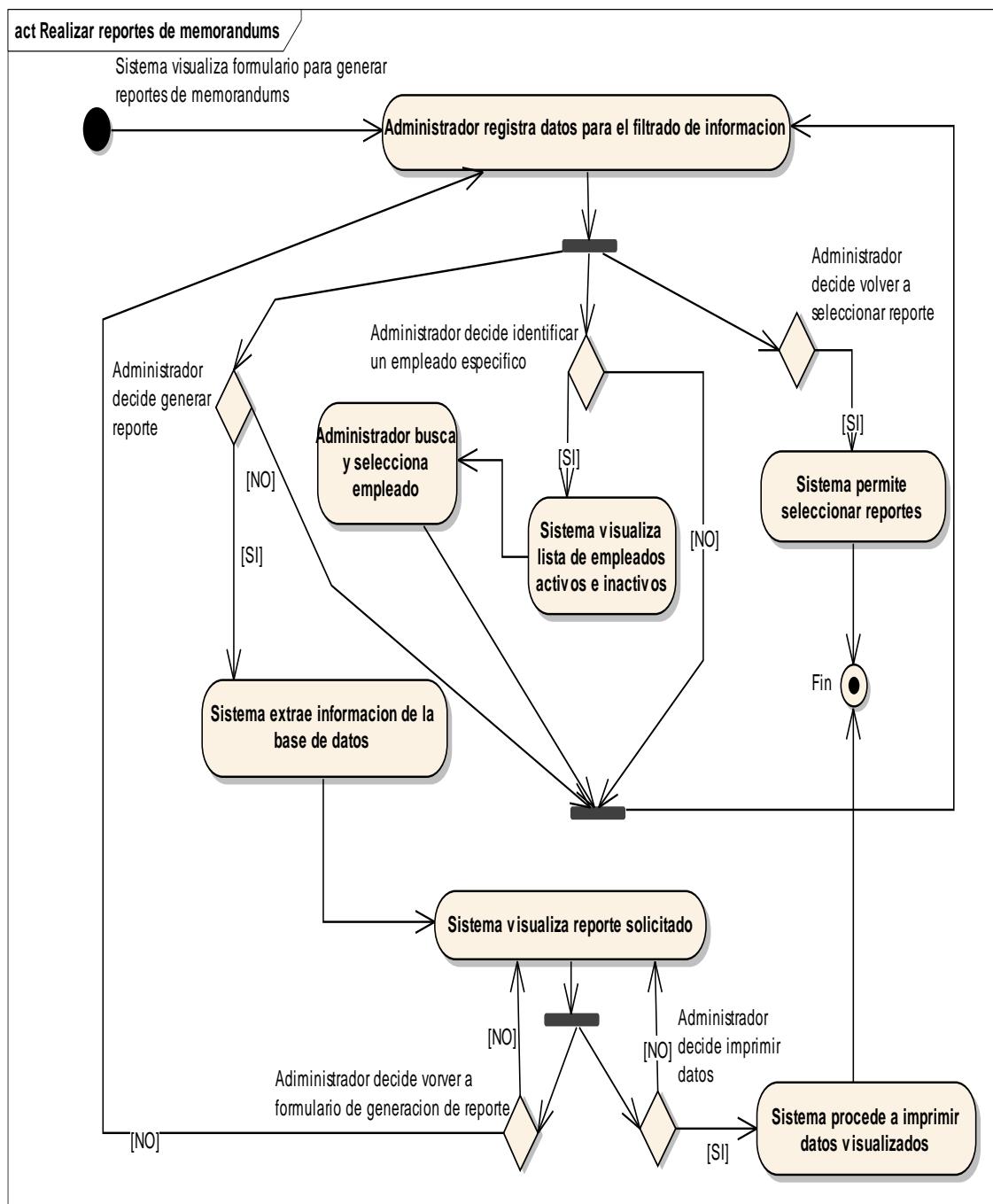


Ilustración 211: Realizar reportes de Memorándum

II.1.7.5.2.93 Realizar reportes de pagos Extras

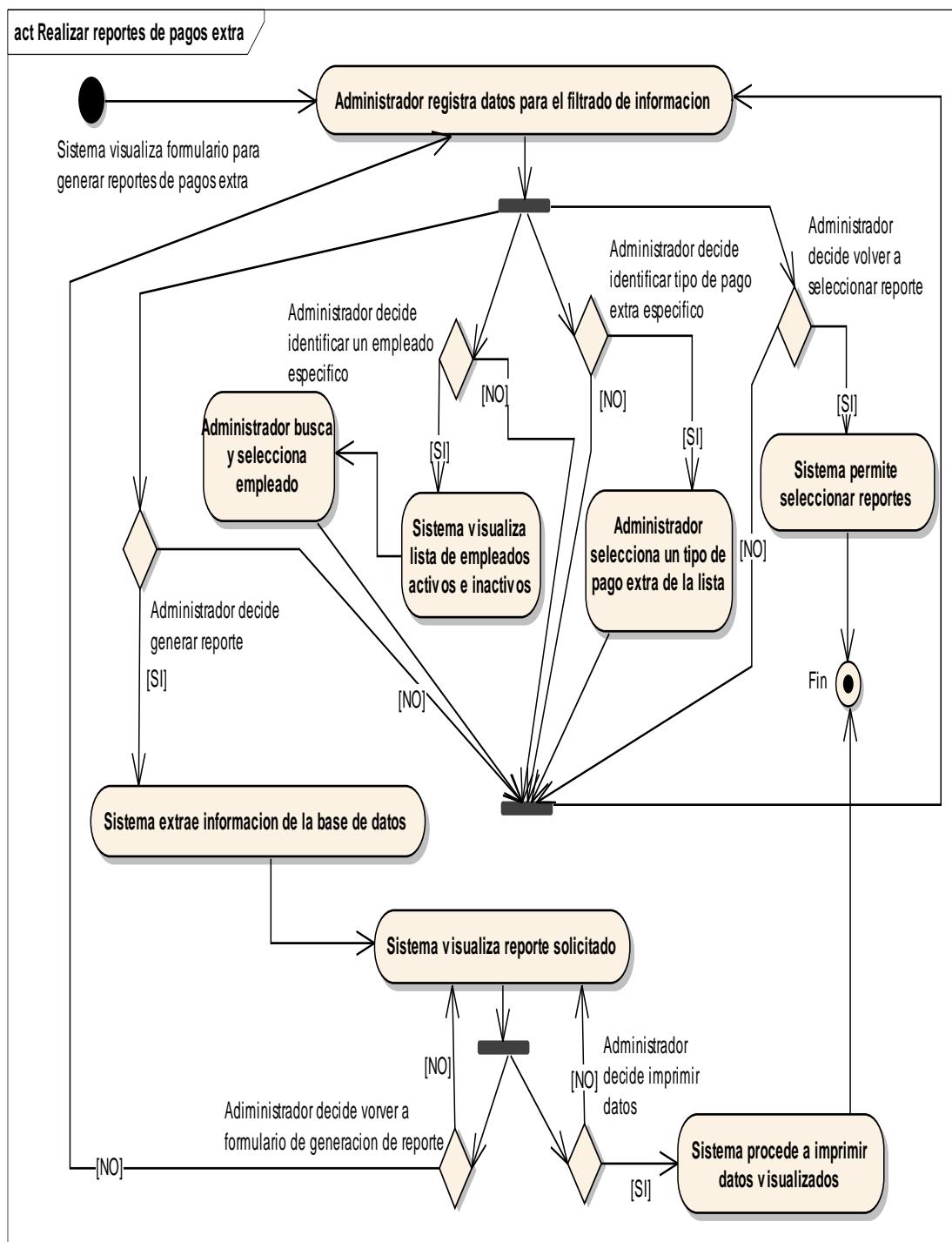


Ilustración 212: Realizar reportes de pagos Extras

II.1.7.5.2.94

Realización de reportes de pagos mensuales

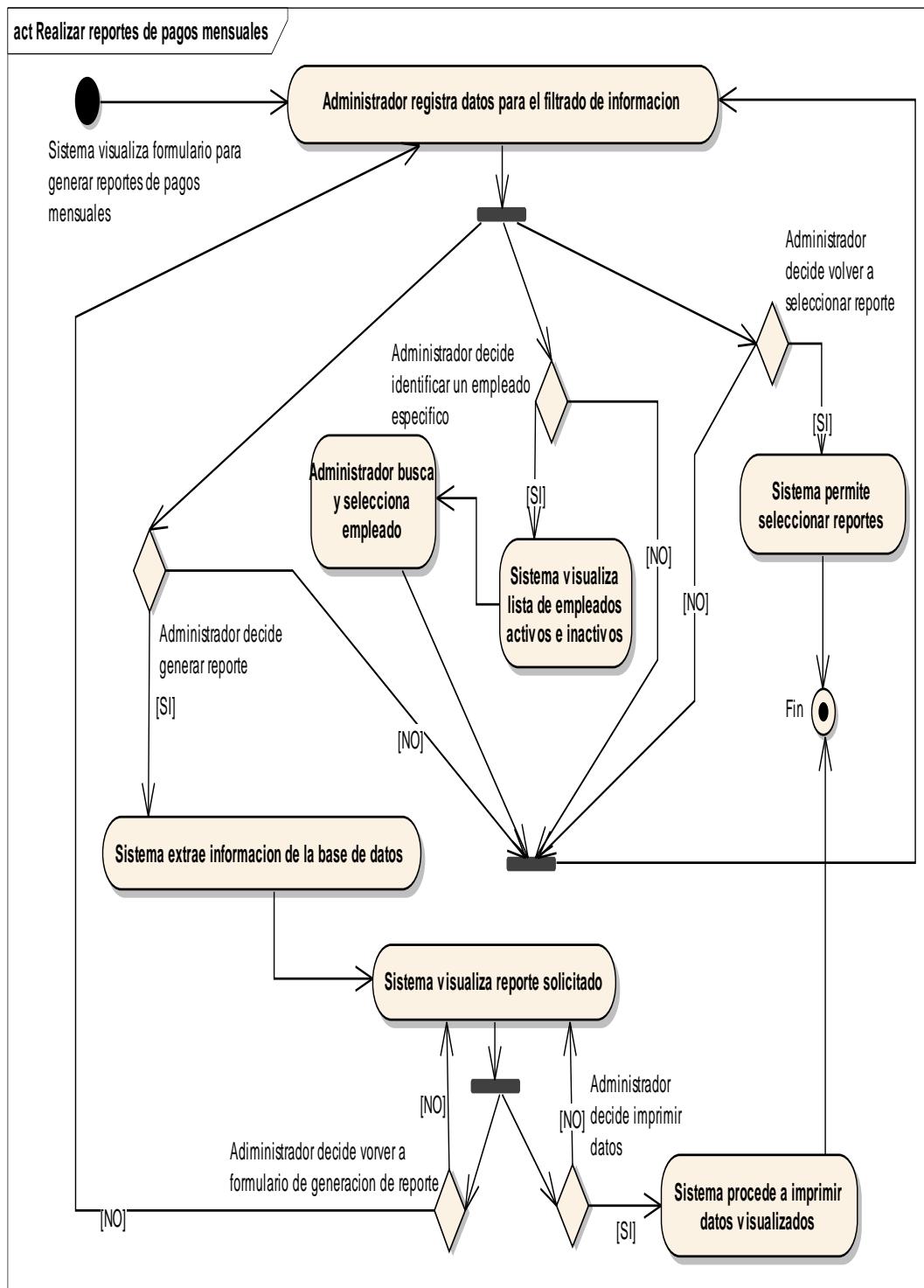


Ilustración 213: Realización de reportes de pagos mensuales

II.1.7.5.2.95

Realizar reportes de permisos

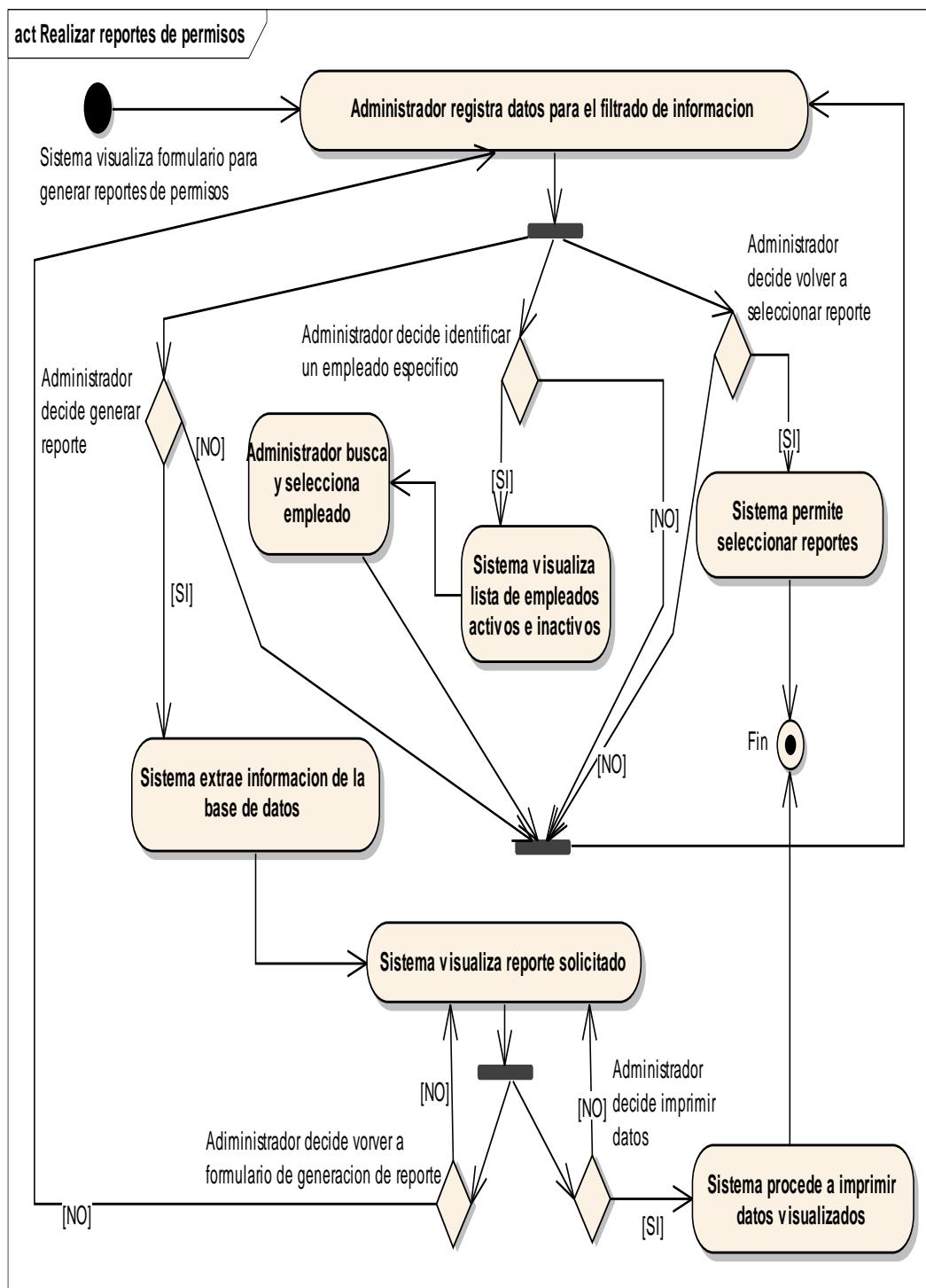


Ilustración 214: Realizar reportes de permisos

II.1.7.5.2.96 Realización de reportes de Usuarios

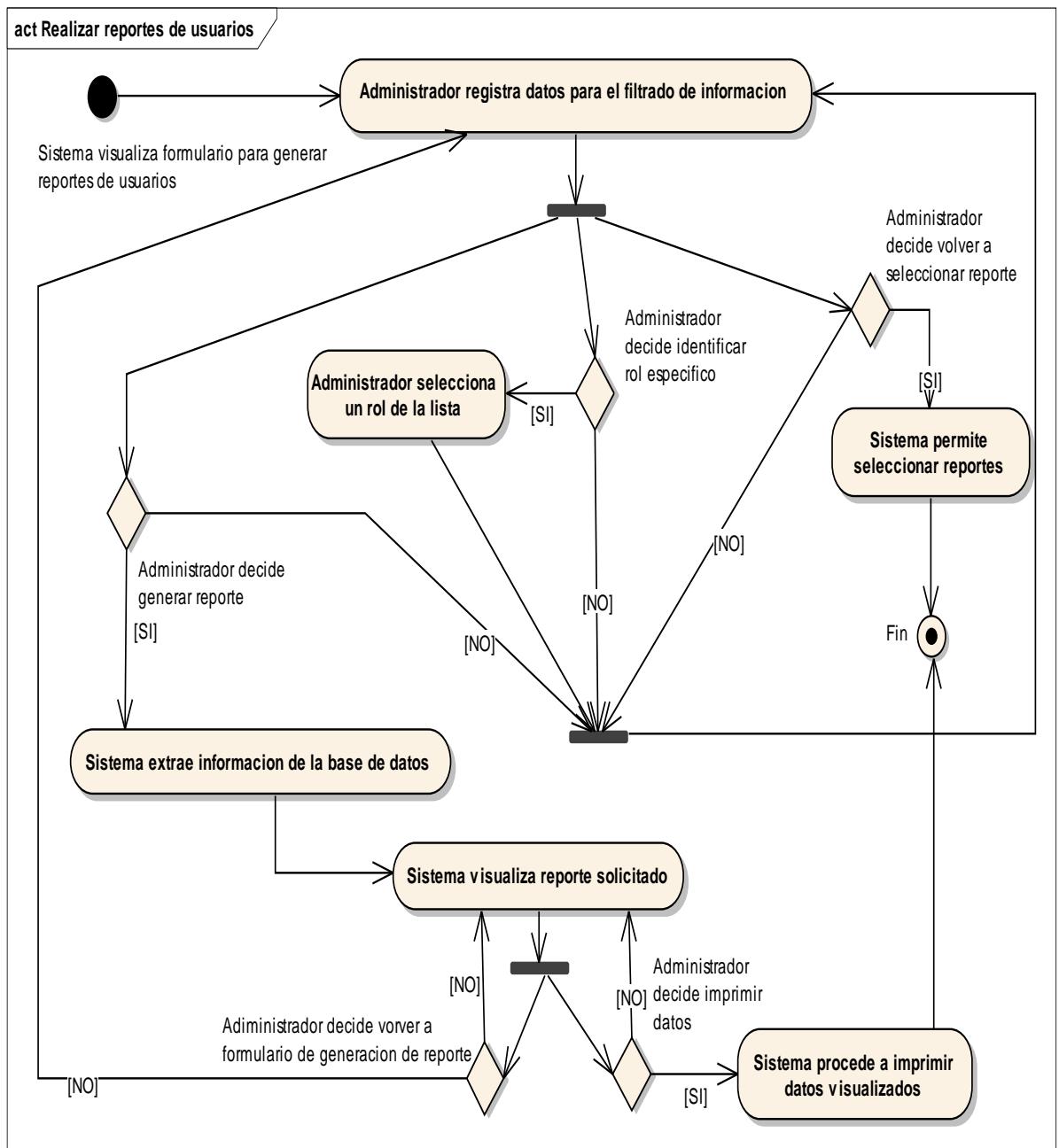


Ilustración 215: Realización de reportes de Usuarios

II.1.7.6 MODELO DE DIAGRAMA DE SECUENCIA

II.1.7.6.1 Introducción

Los diagramas de interacción consisten en un conjunto de objetos y sus relaciones incluyendo los mensajes que se pueden enviar entre ellos.

II.1.7.6.1.1 Propósito

- Comprender la dinámica del sistema deseado para la organización
- Identificar posibles mejoras

II.1.7.6.2 Alcance

- Describir la dinámica del sistema en el tiempo de la vida de las clases u objetos.
- Definir un **diagrama de secuencia** para cada caso de uso del sistema.

II.1.7.6.2.1

Acceder al Sistema

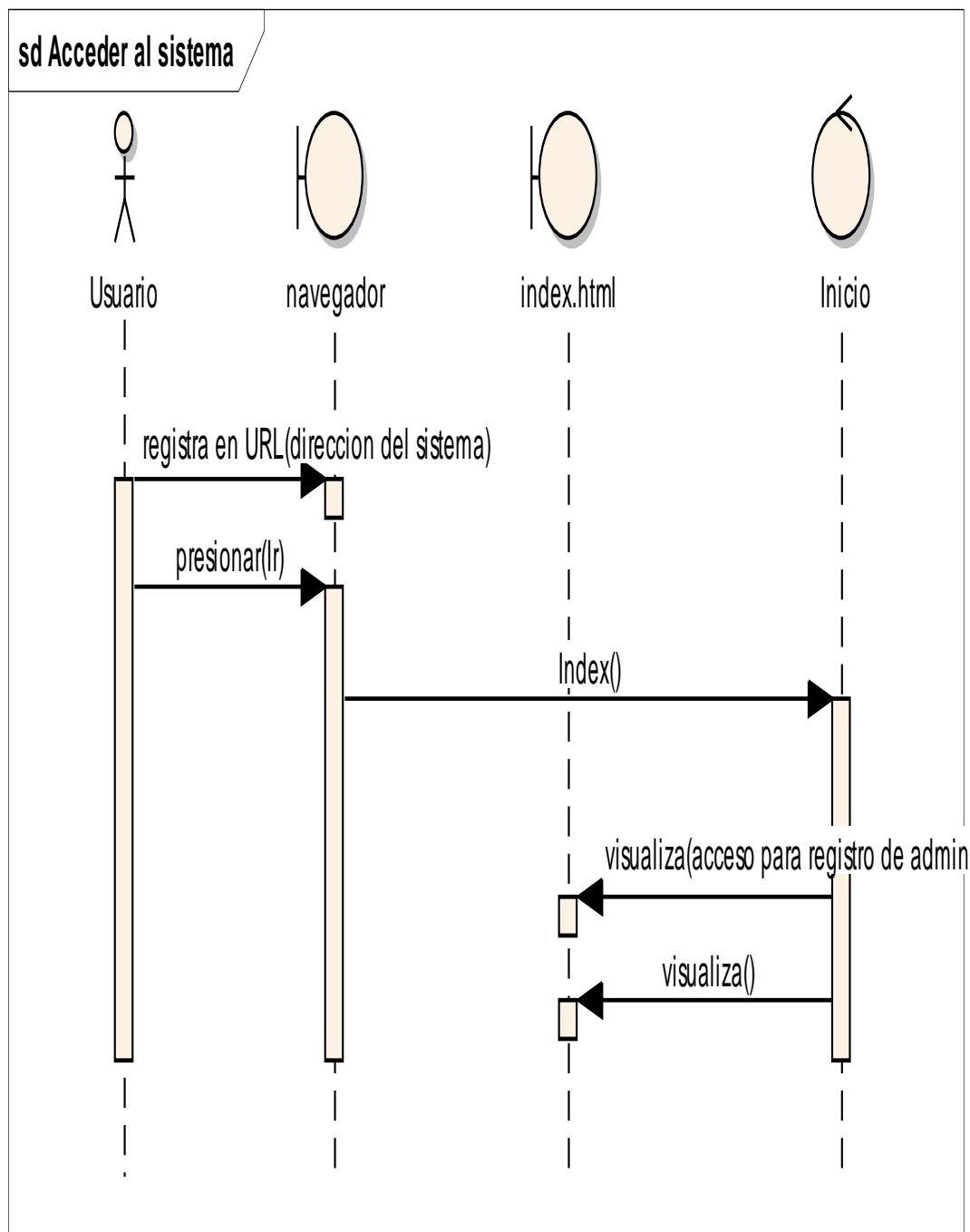


Ilustración 216: Acceder al Sistema

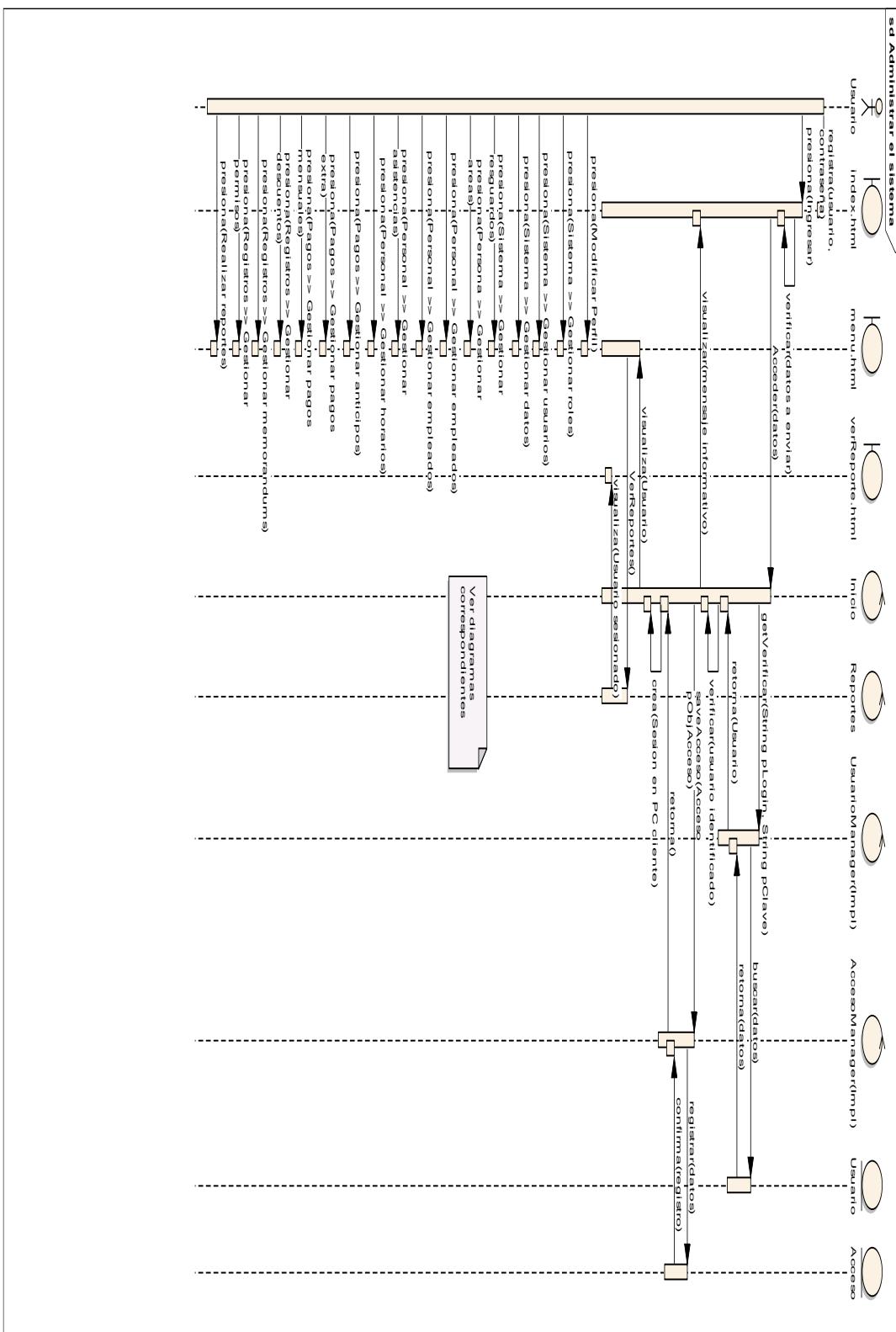


Ilustración 217: Administrar el Sistema

II.1.7.6.2 .3 Cerrar Sesión

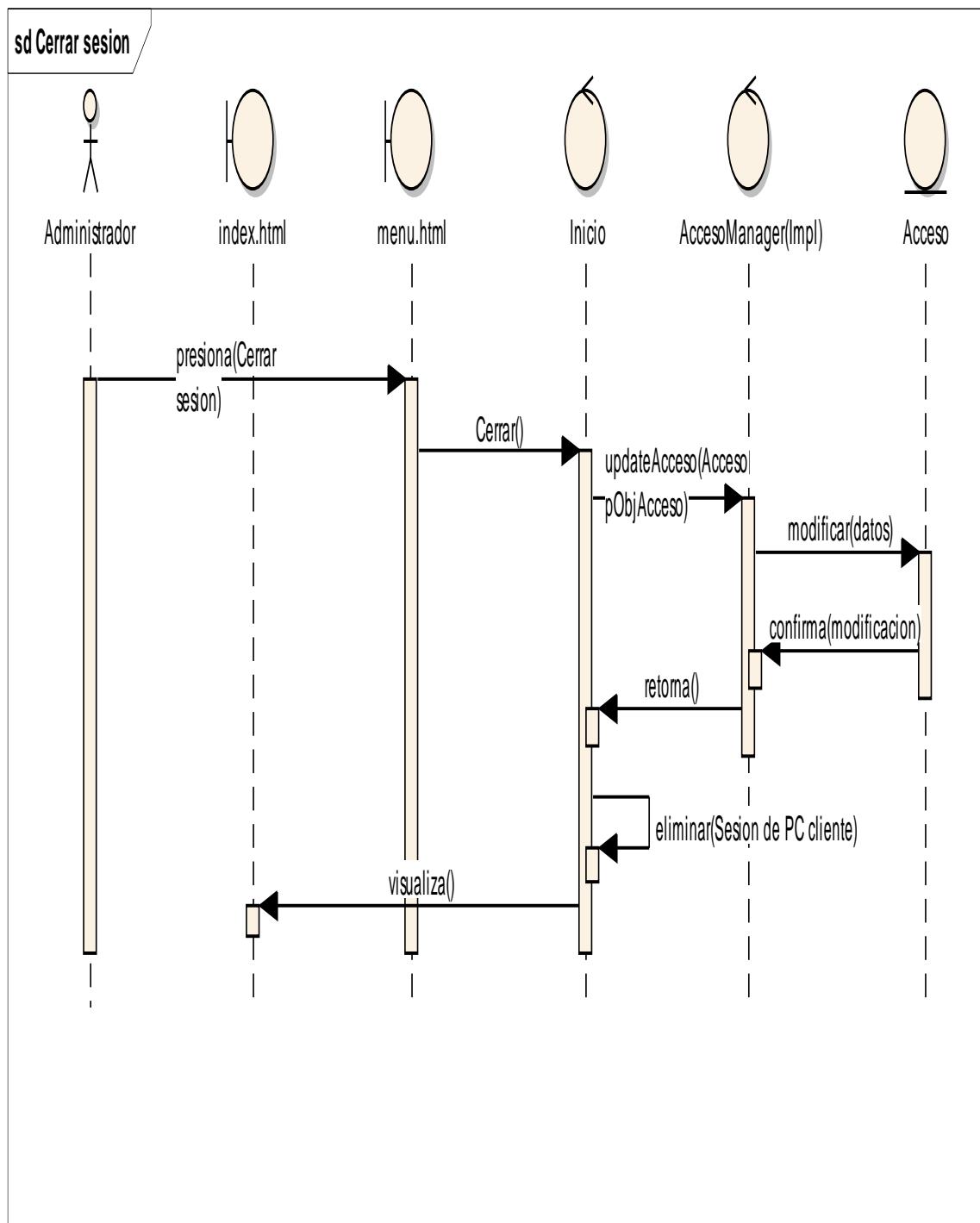


Ilustración 218: Cerrar Sesión

II.1.7.6.2 .4 Marcar Asistencia

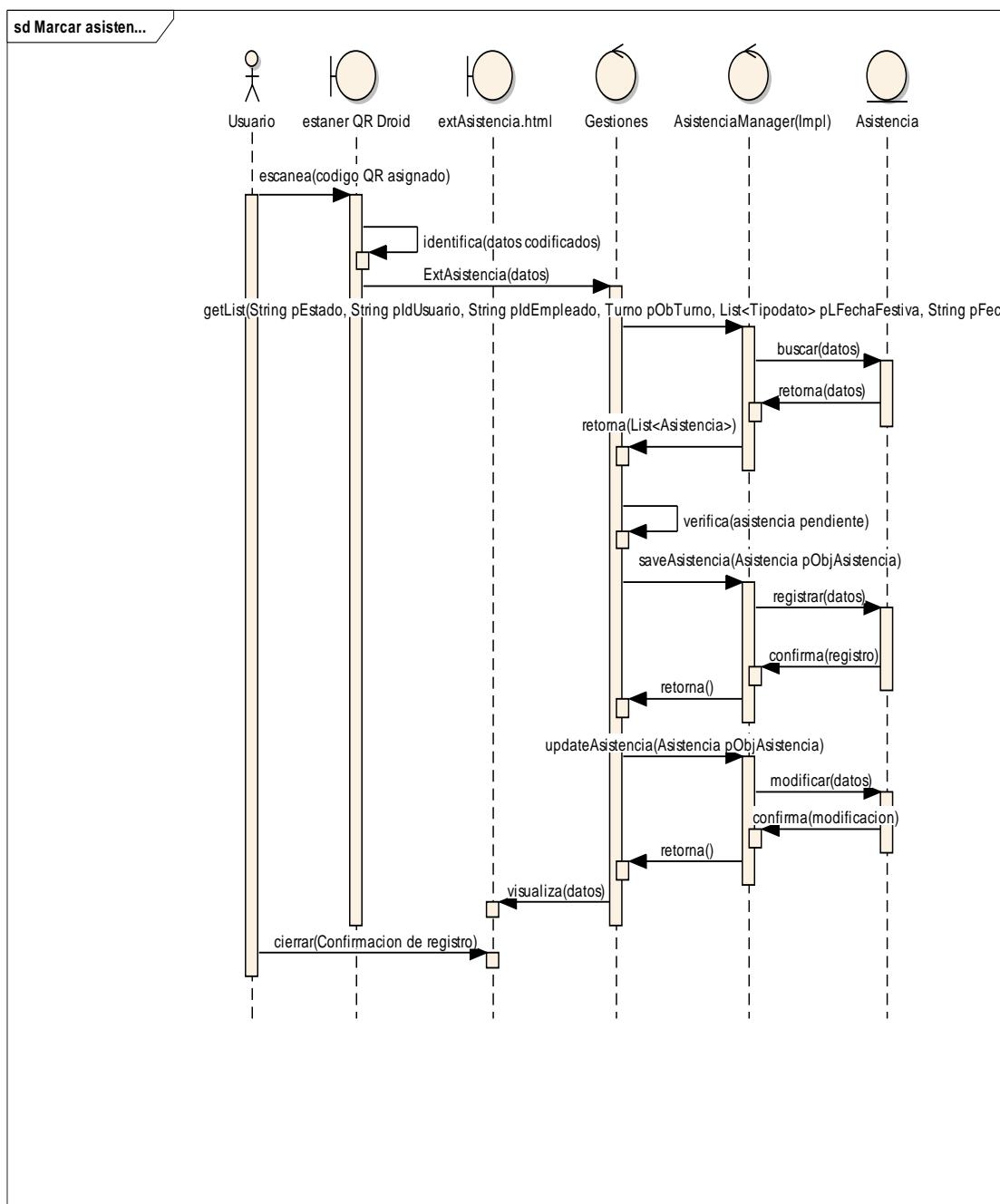


Ilustración 219: Marcar Asistencia

II.1.7.6.2

.4

Modificar

Perfil

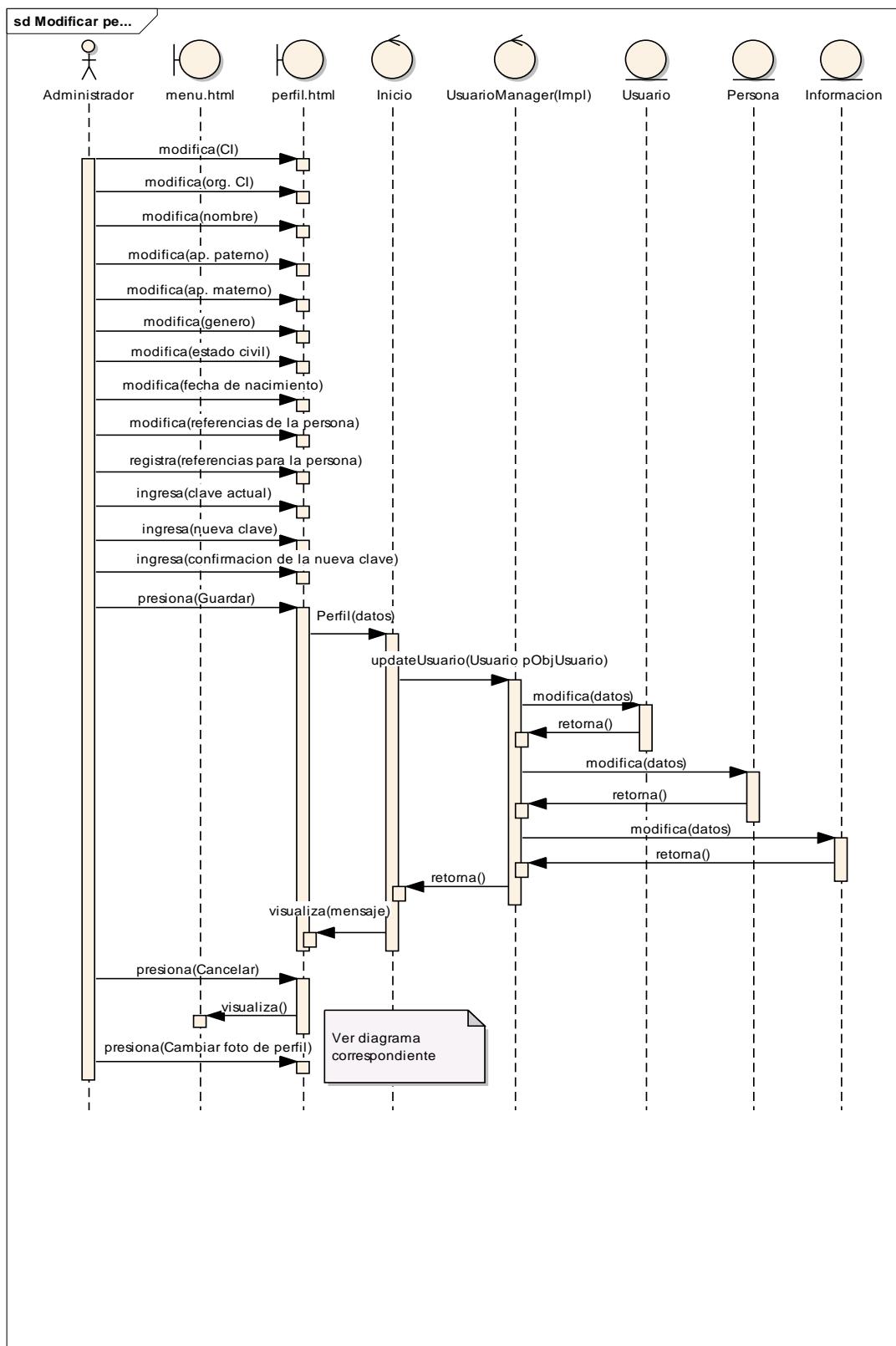


Ilustración 220: Modificar Perfil

II.1.7.6.2 .5 Subir foto para el perfil

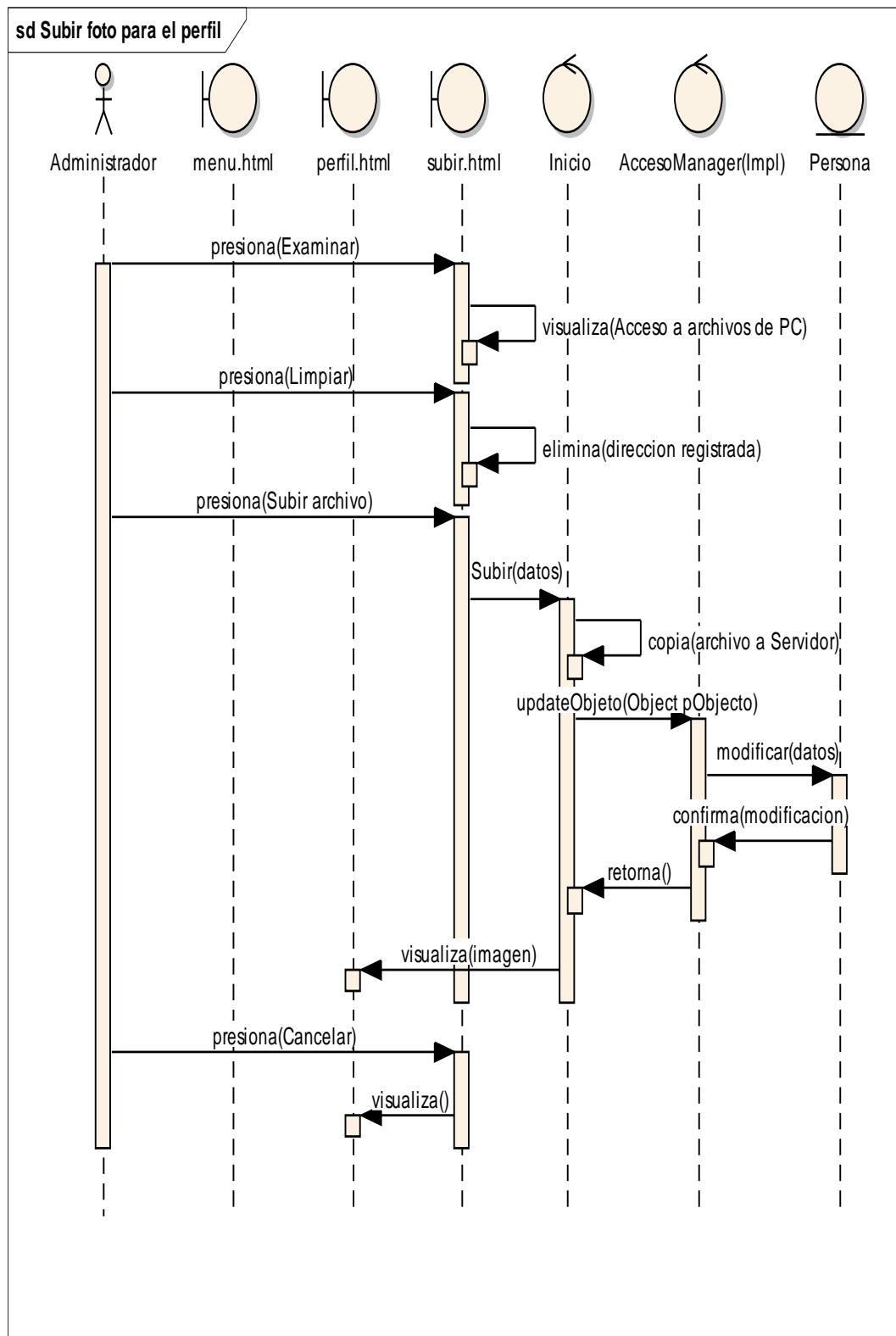


Ilustración 221: Subir foto para el perfil

II.1.7.6.2 .6 Gestionar anticipos

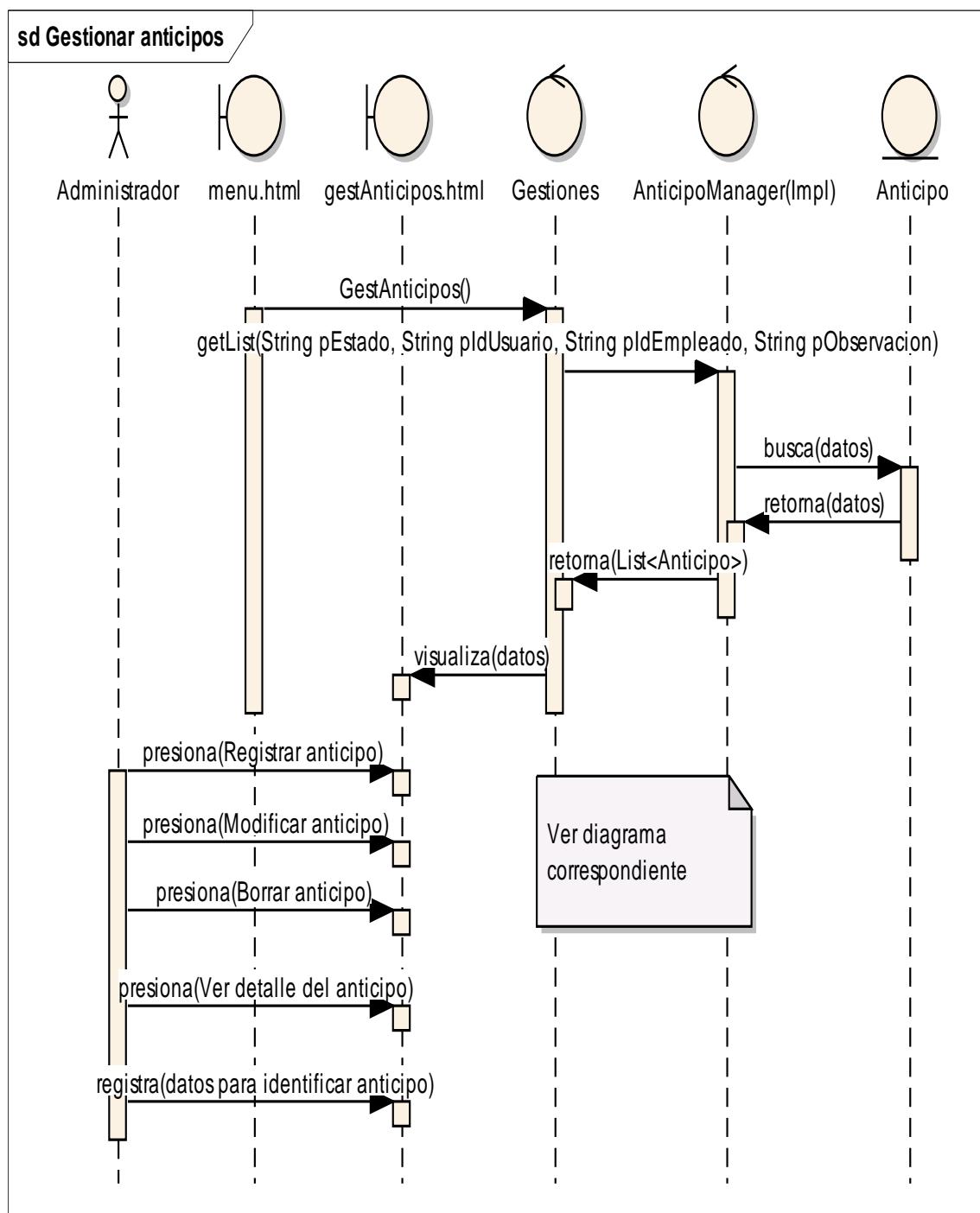


Ilustración 222: Gestionar anticipos

II.1.7.6.2 .7 Borrar Anticipos

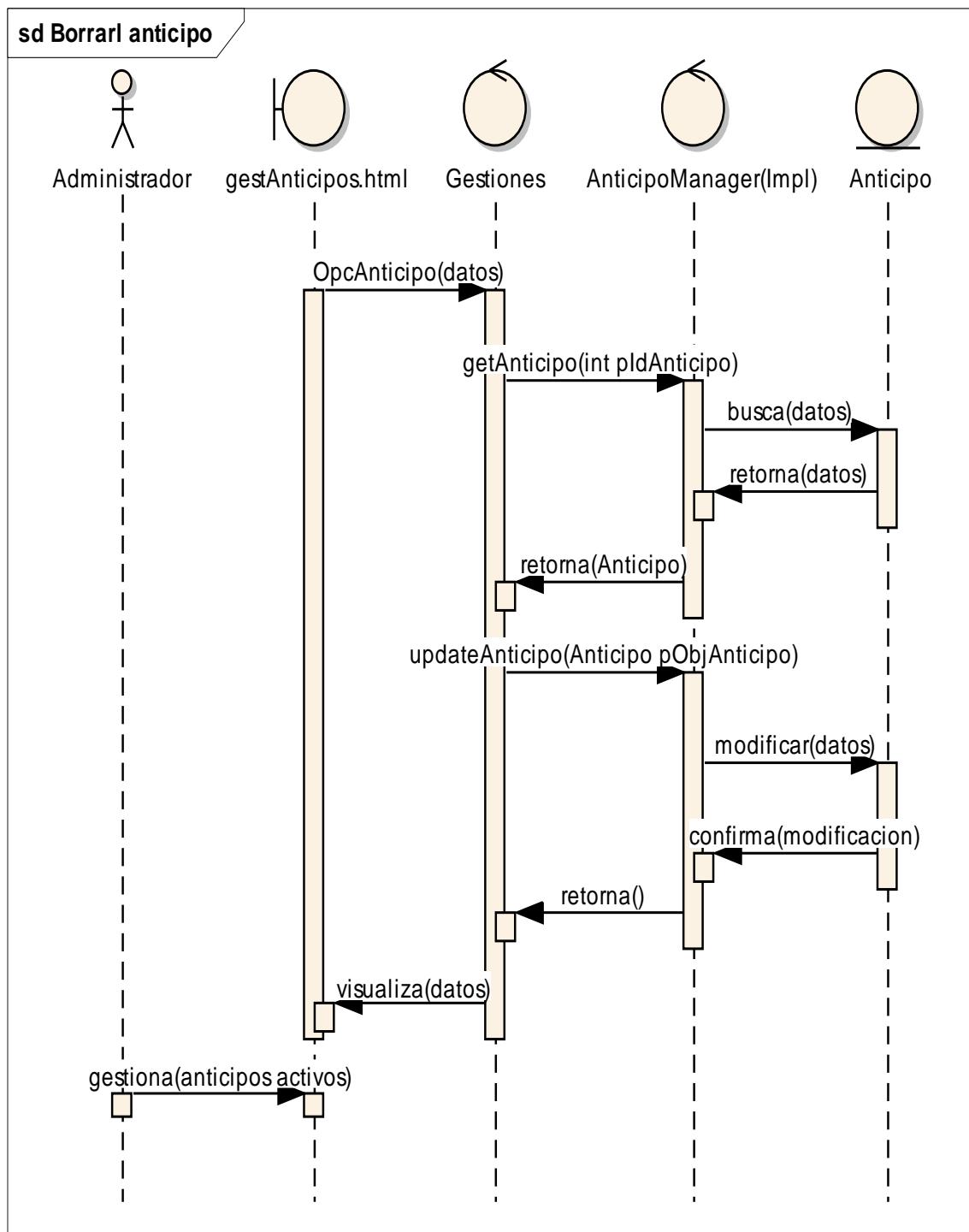


Ilustración 223: Borrar Anticipos

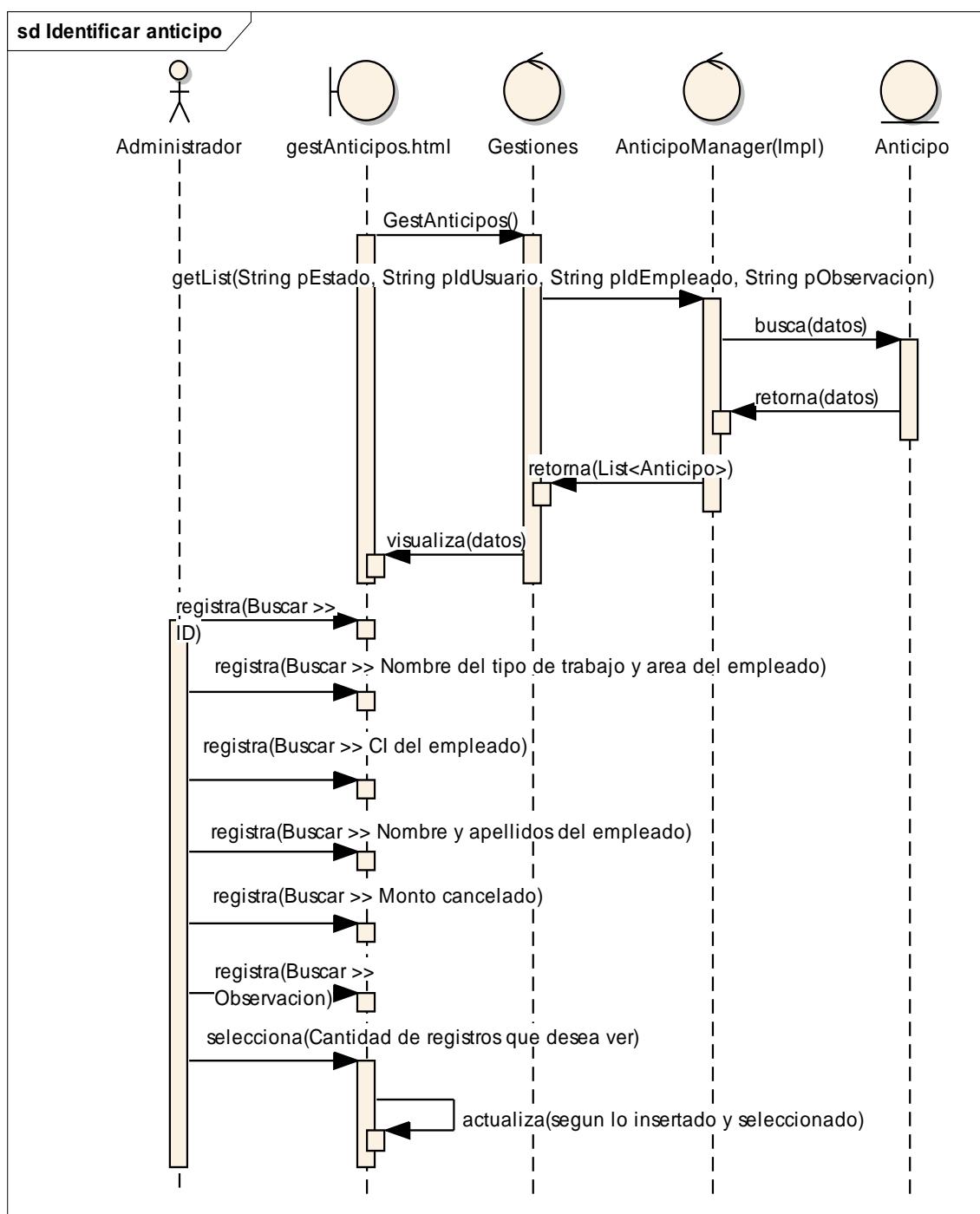


Ilustración 224: Identificar anticipo

II.1.7.6.2 .9

Modifica los datos del anticipo

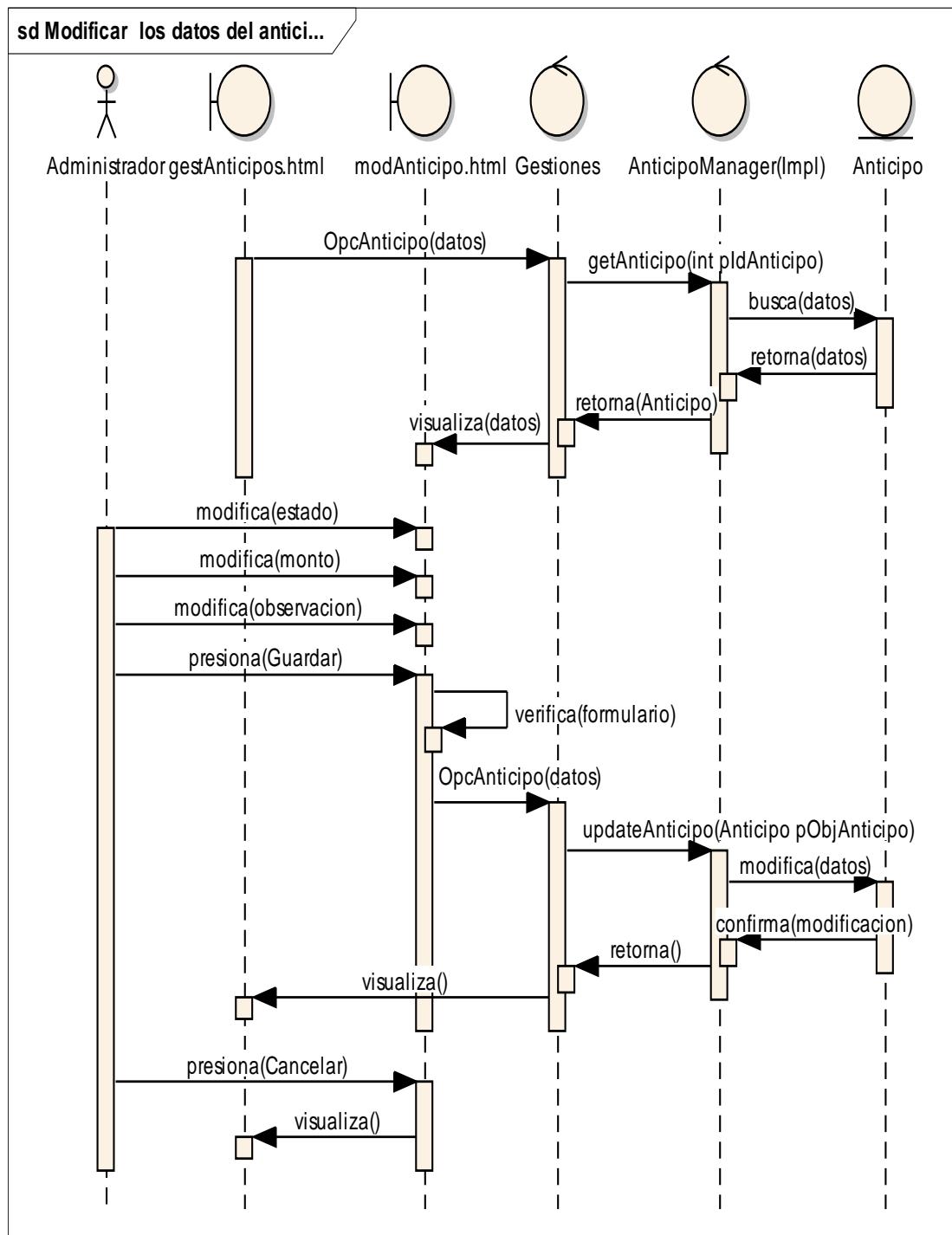


Ilustración 225: Modifica los datos del anticipo

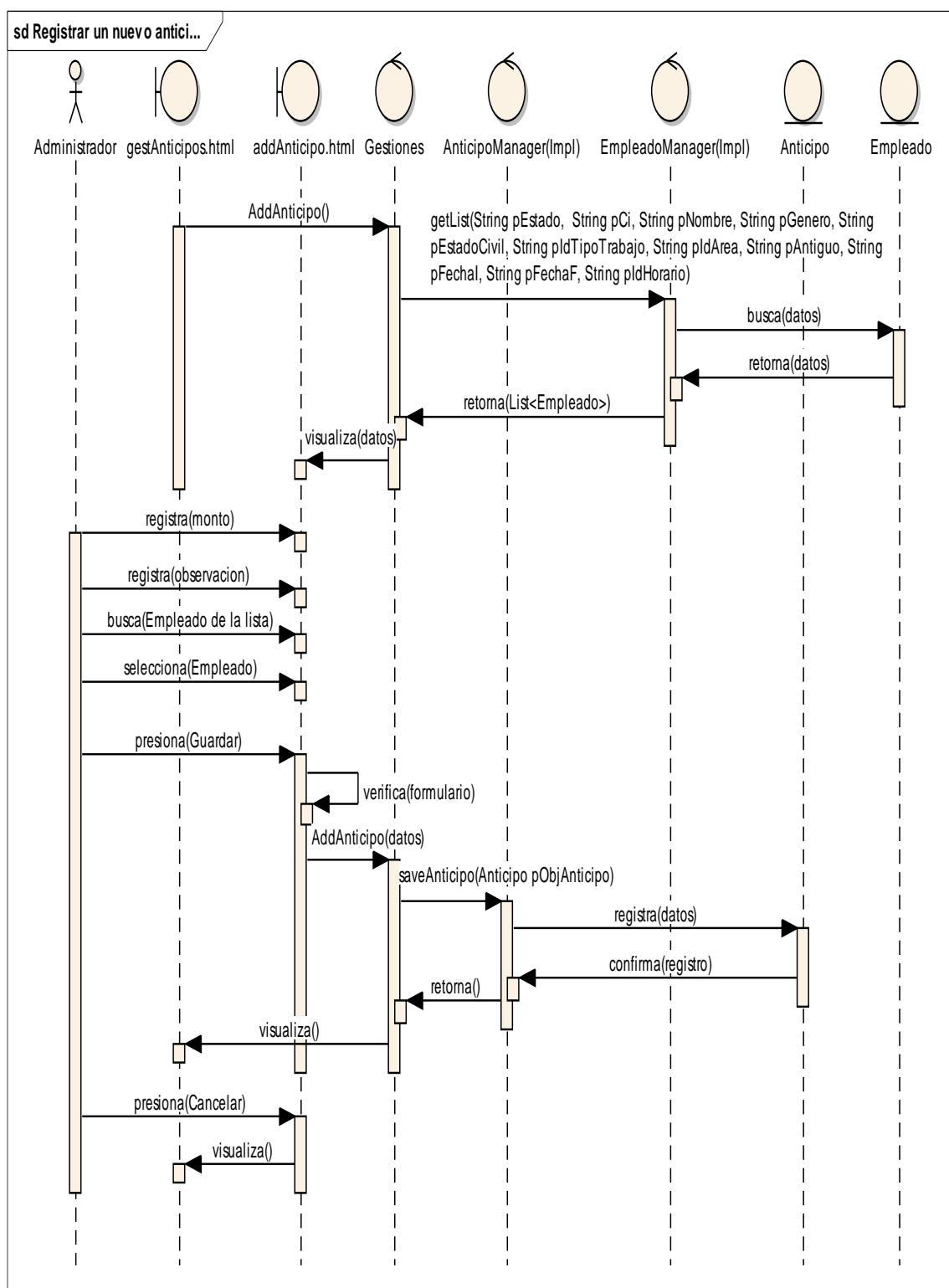


Ilustración 226: Registrar un nuevo anticipo

II.1.7.6.2 .11 Ver detalle de anticipo

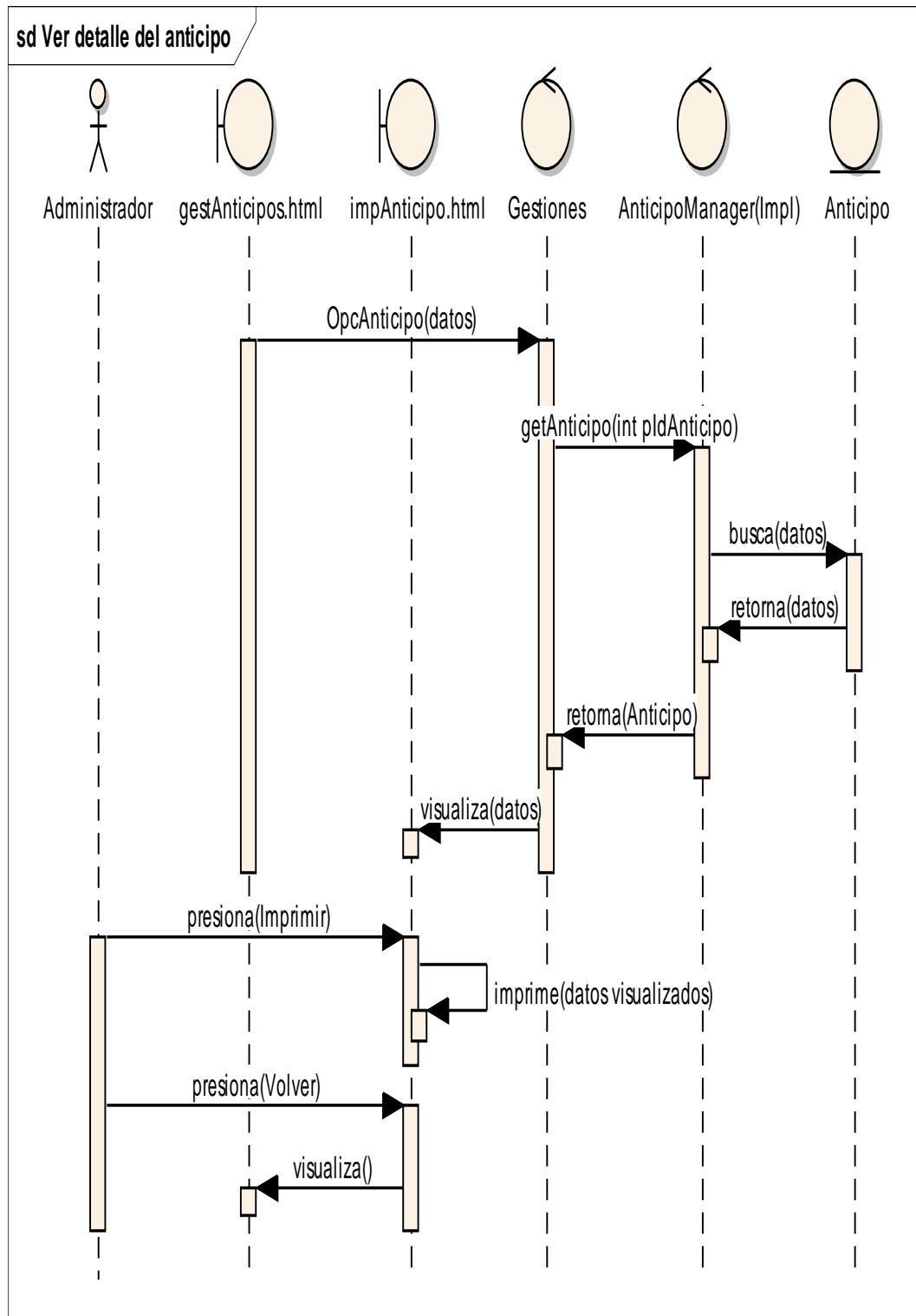


Ilustración 227: Ver detalle de anticipo

II.1.7.6.2 .12

Gestionar

Áreas

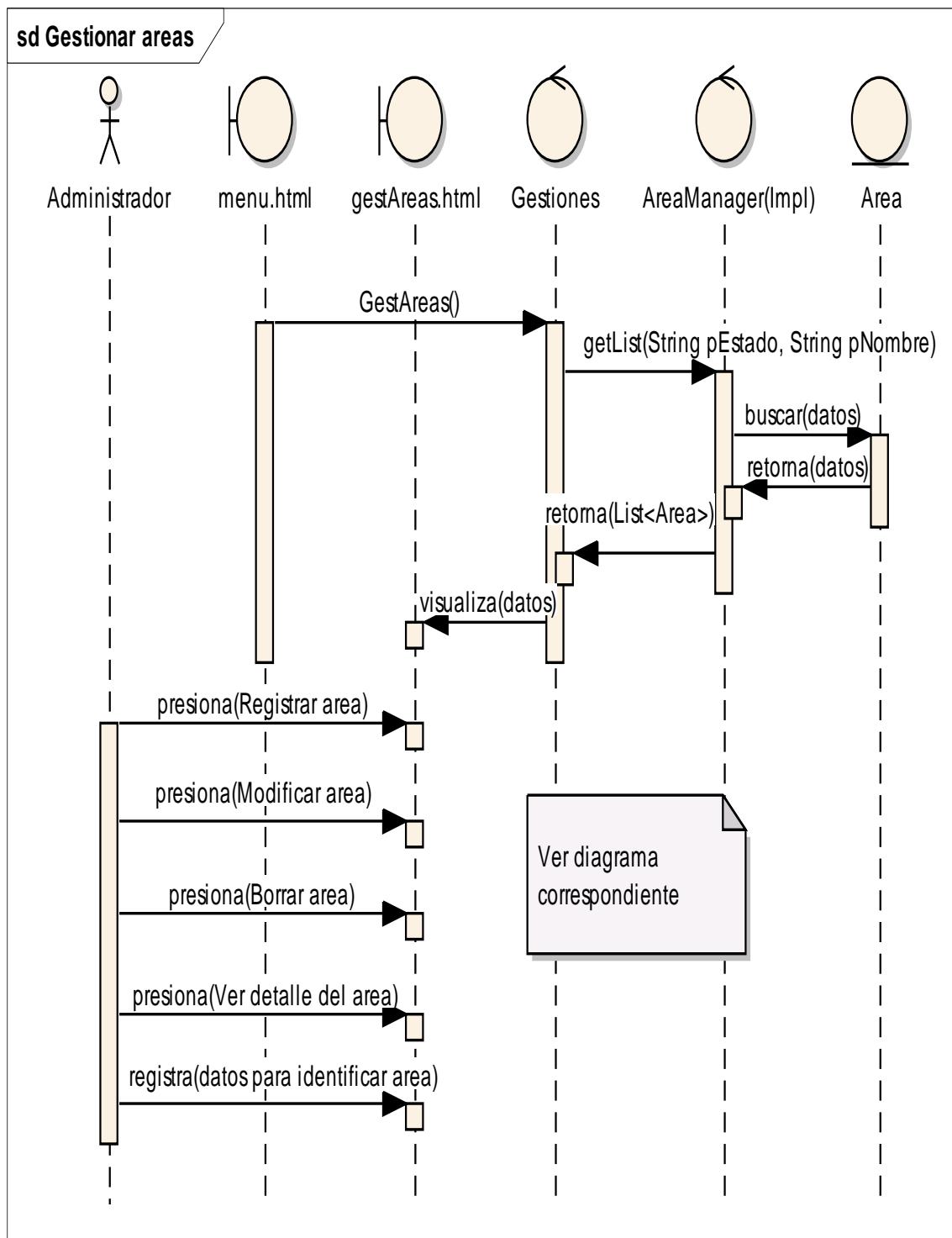


Ilustración 228: Gestionar Áreas

II.1.7.6.2 .13 Borrar

Área.

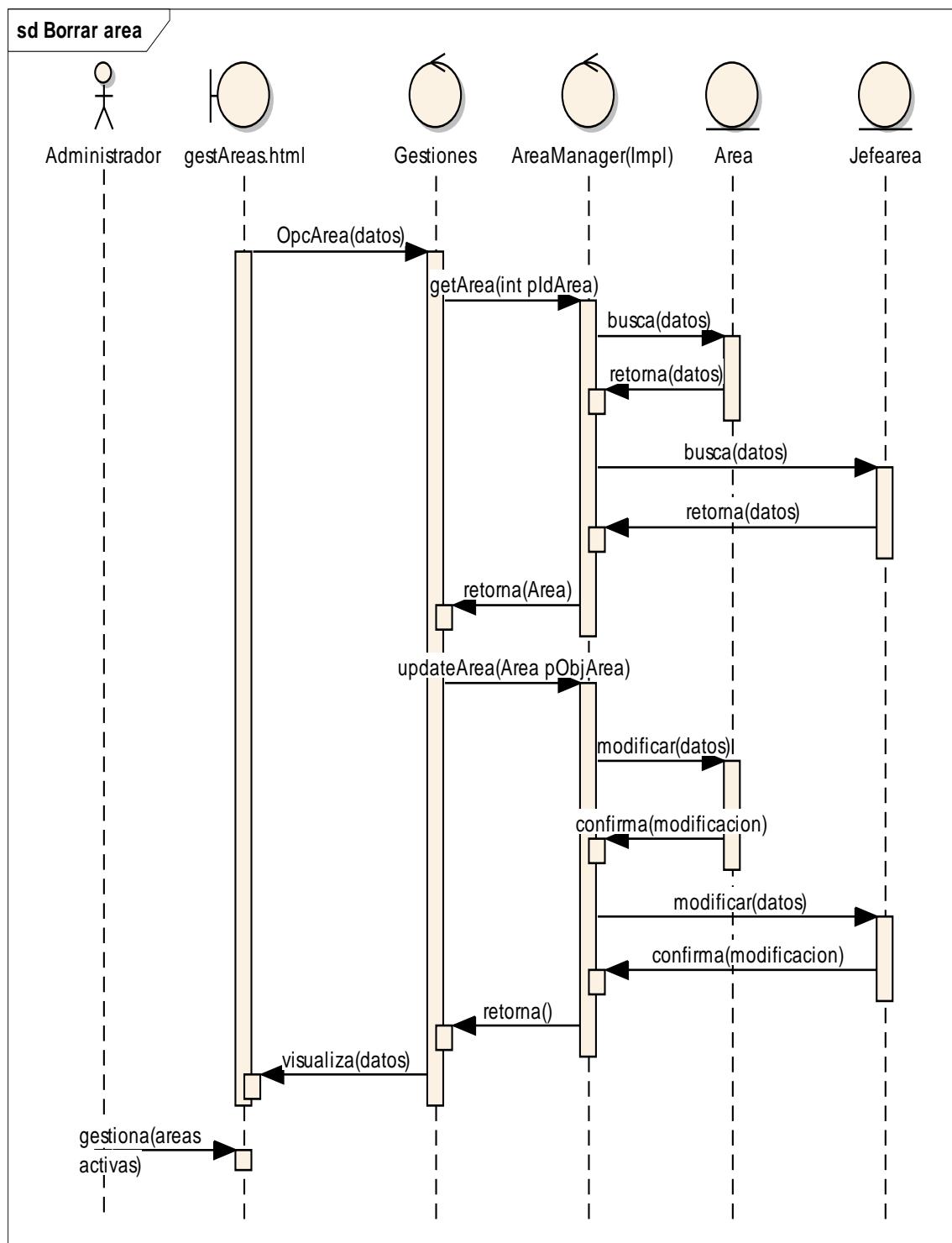


Ilustración 229: Borrar área

II.1.7.6.2 .14 Identificar

área

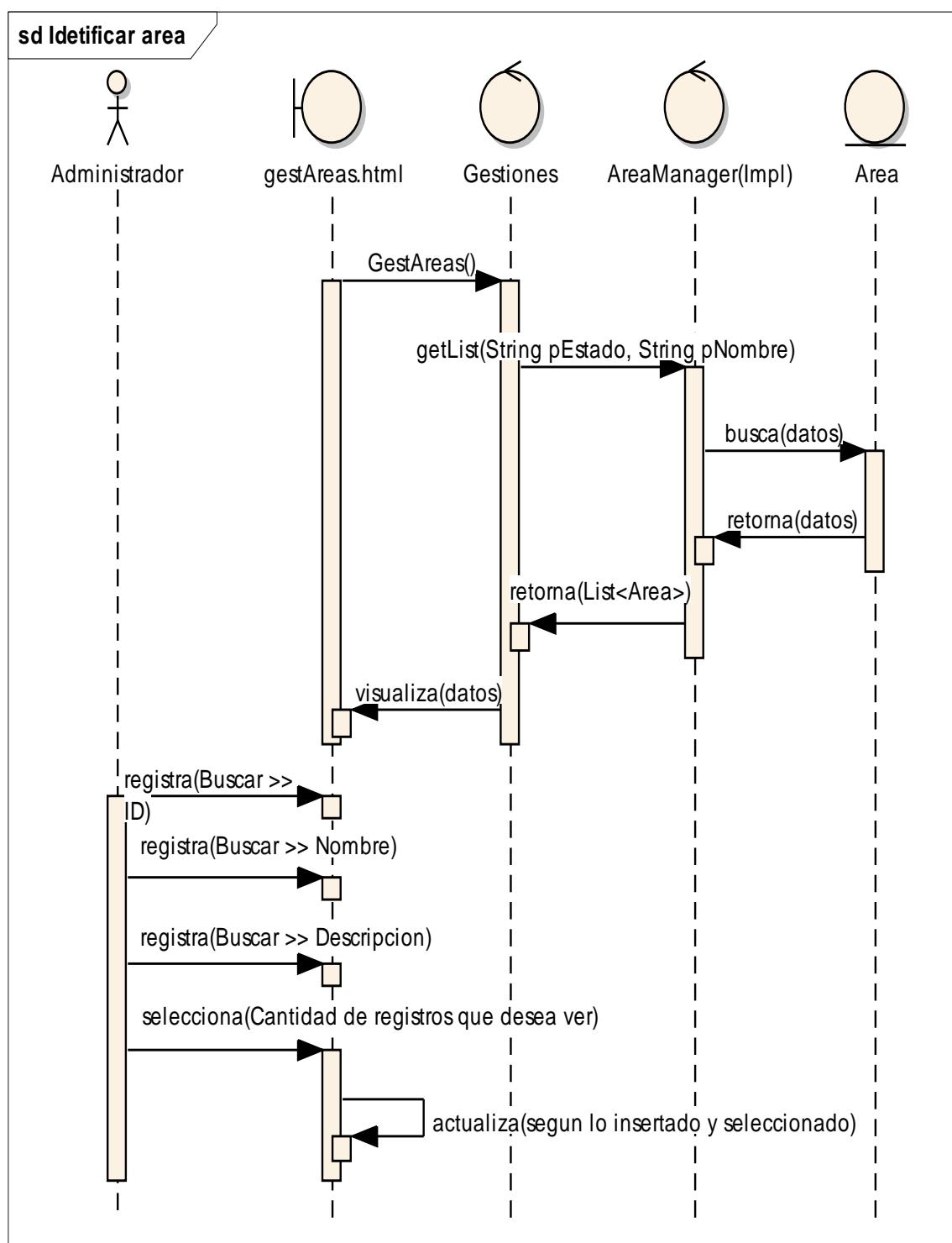


Ilustración 230: Identificar área

II.1.7.6.2 .15 Modificar los datos del área

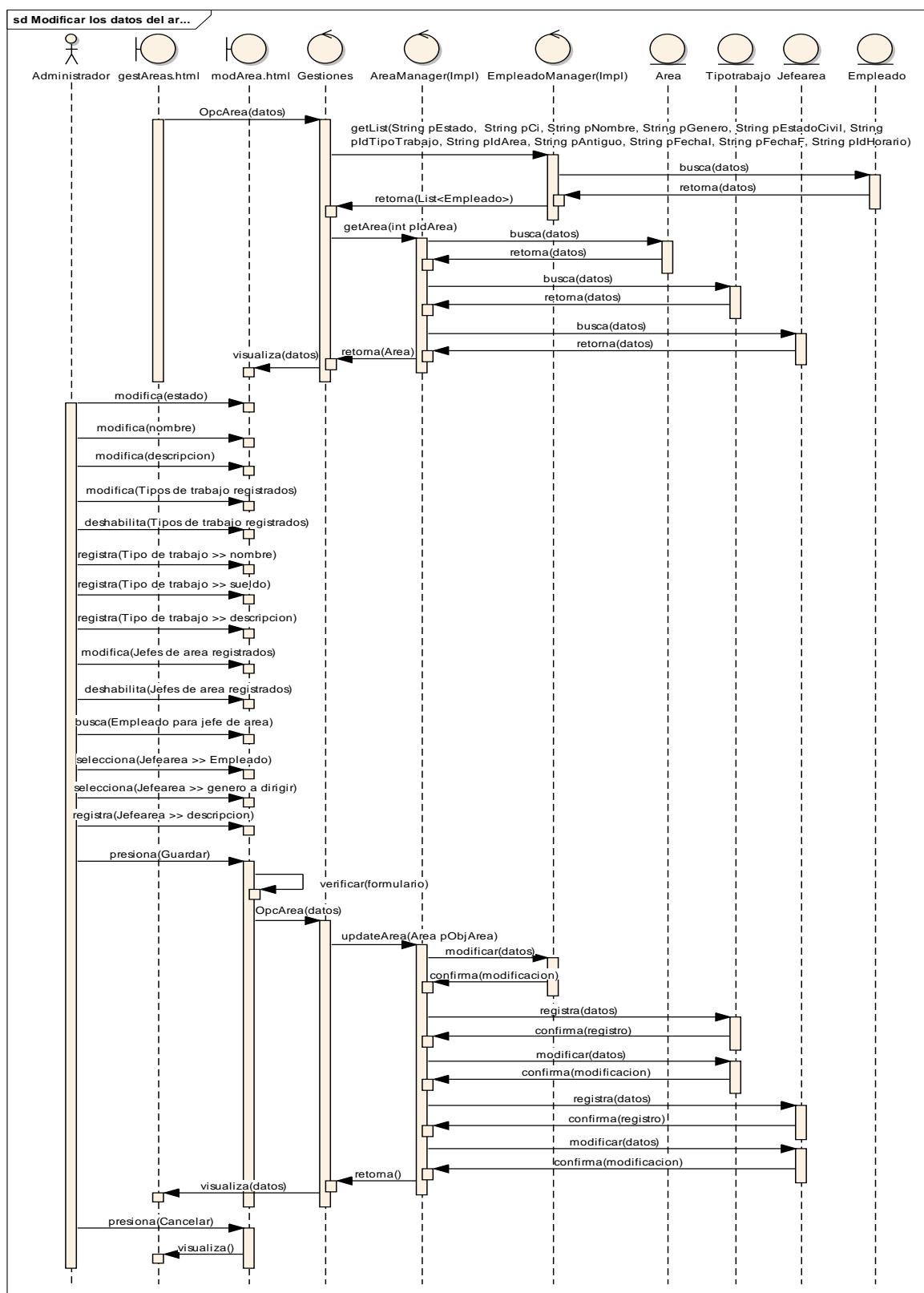


Ilustración 231: Modificar los datos del área

II.1.7.6.2 .16 Registrar una nueva Área

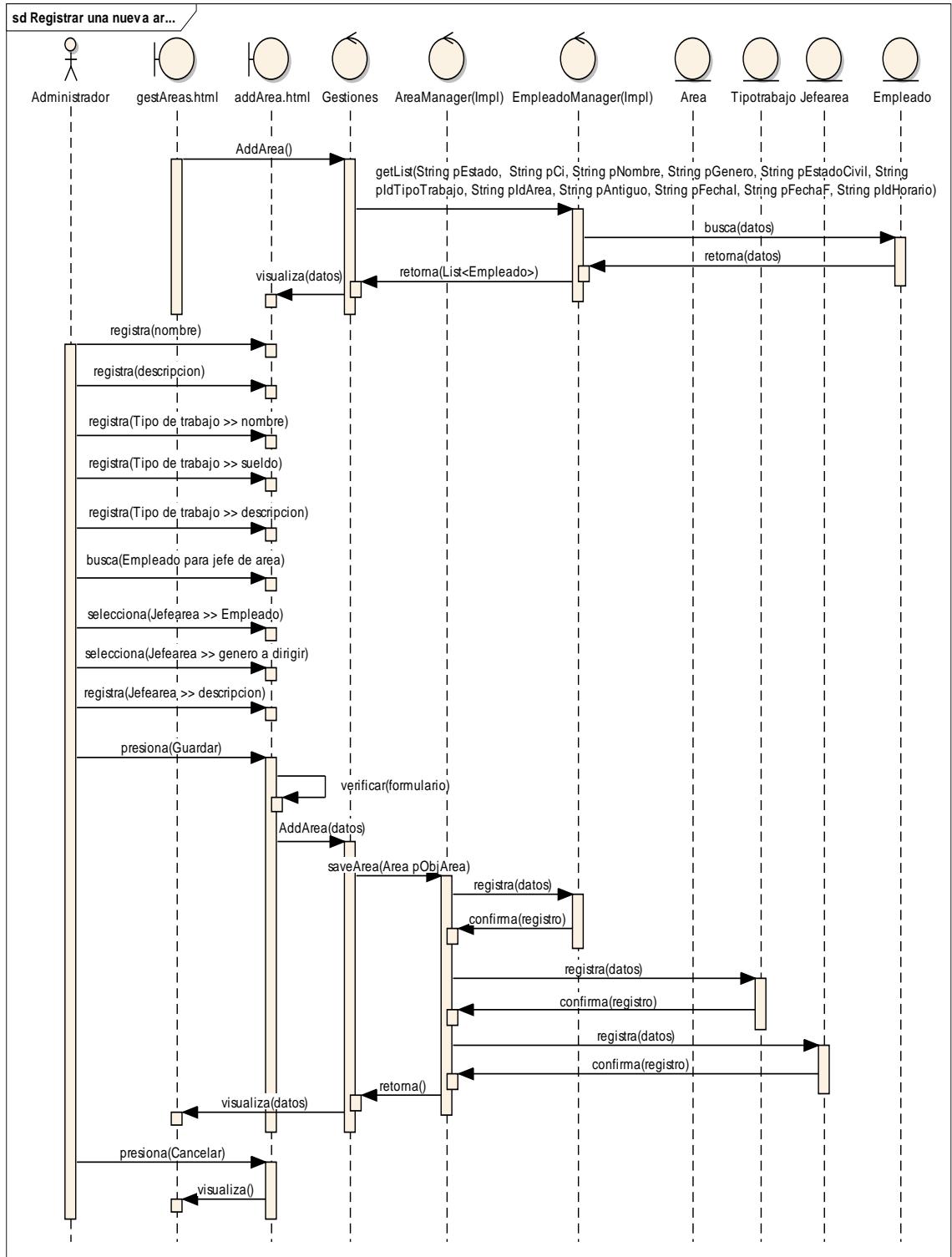


Ilustración 232: Registrar una nueva Área

II.1.7.6.2 .17 Ver detalle del área

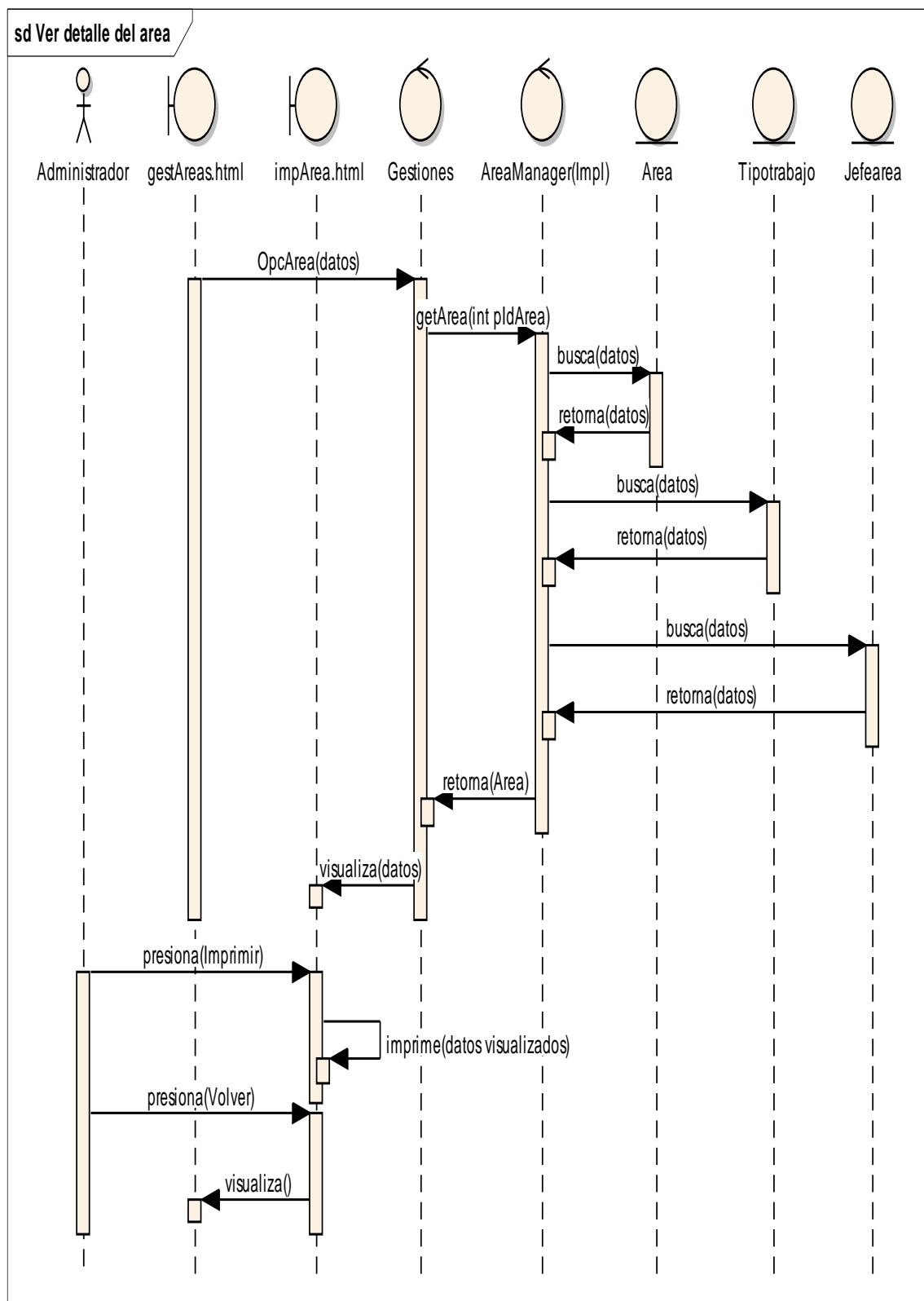


Ilustración 233: Ver detalle del área

II.1.7.6.2 .18 Gestionar

Asistencias

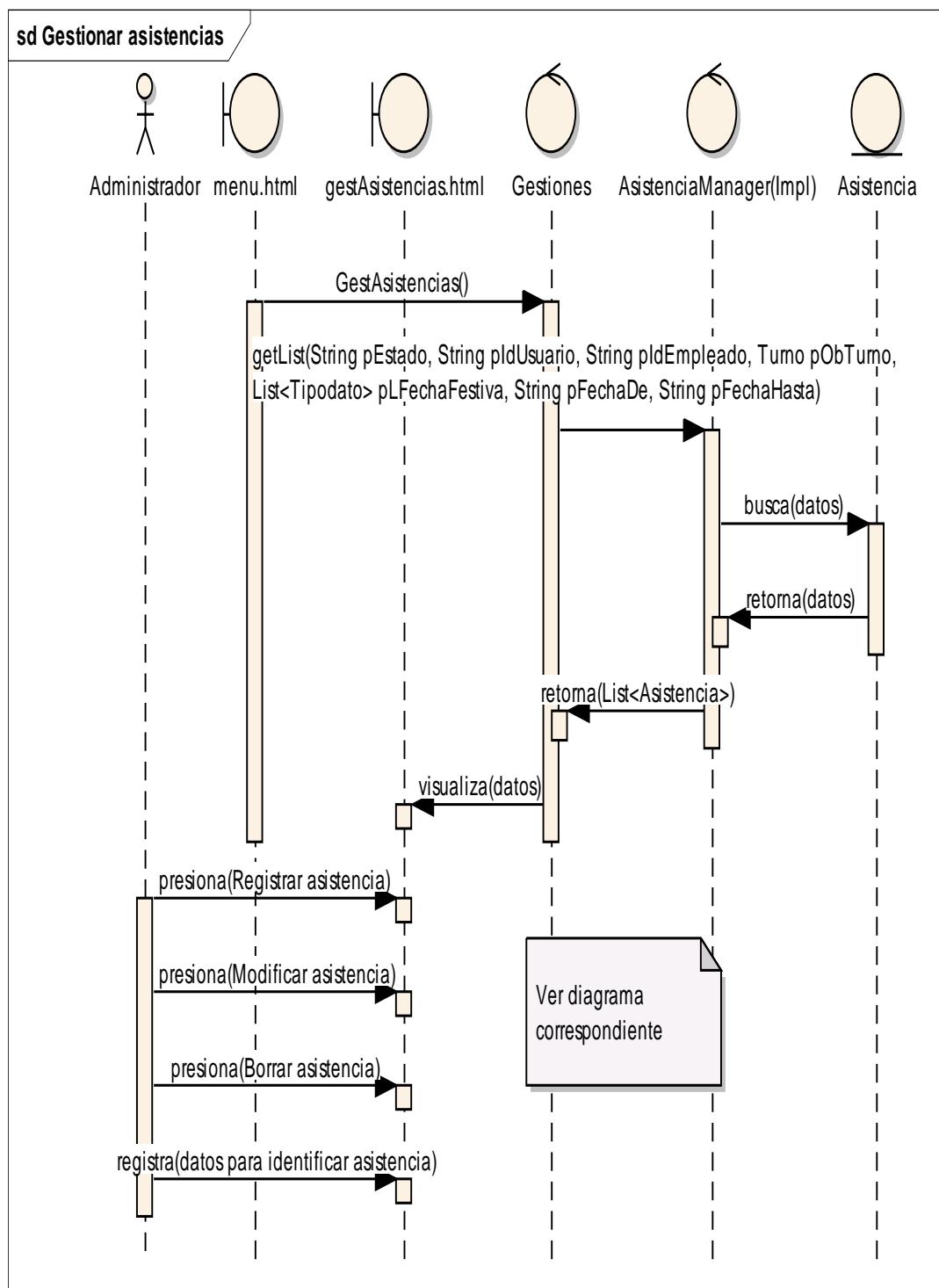


Ilustración 234: Gestionar Asistencias

II.1.7.6.2 .19 Borrar

Asistencia

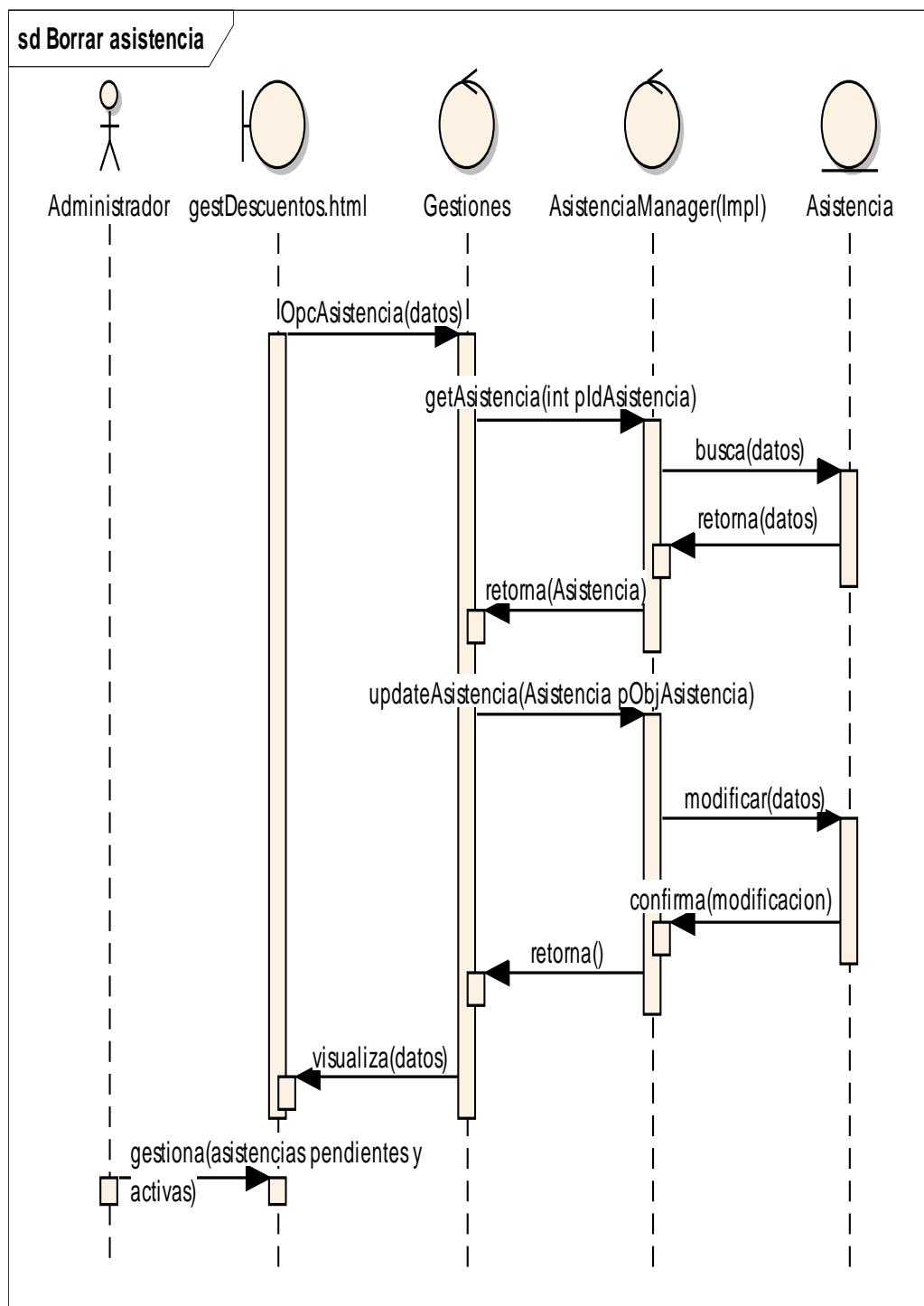


Ilustración 235: Borrar Asistencia

II.1.7.6.2 .20 Identificar

Asistencia

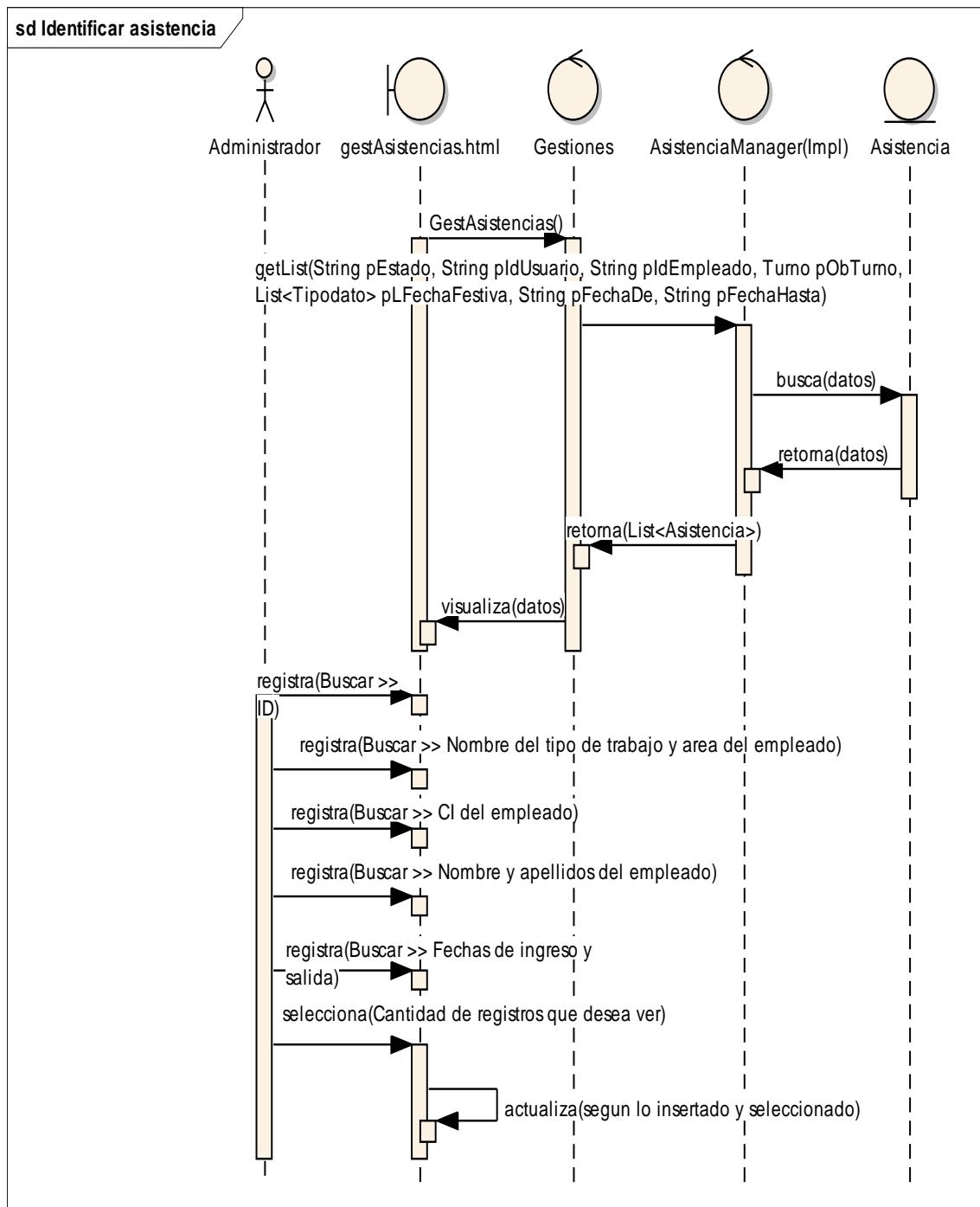


Ilustración 236: Identificar Asistencia

II.1.7.6.2 .21 Modificar los datos de la asistencia

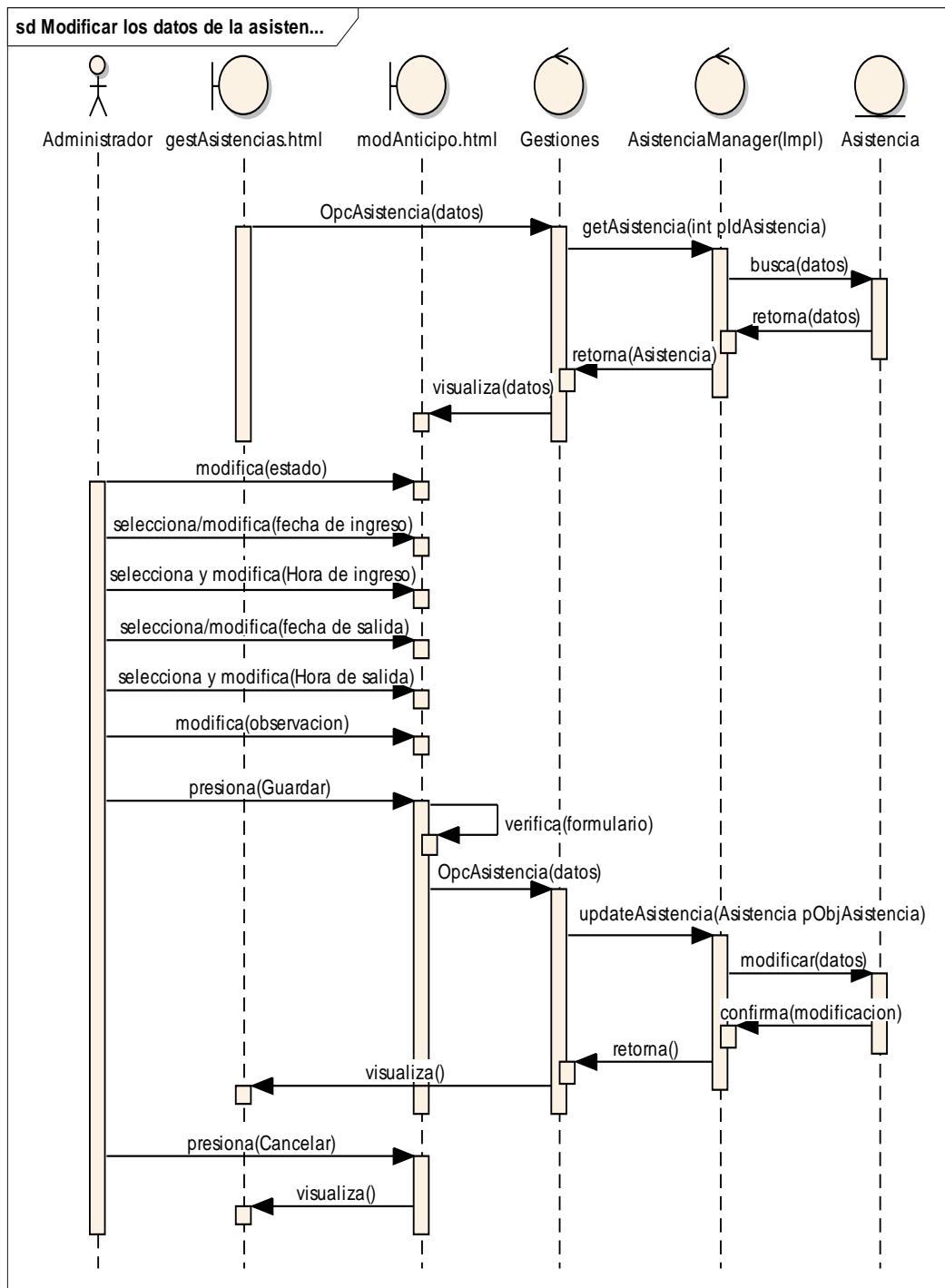


Ilustración 237: Modificar los datos de la asistencia

II.1.7.6.2 .22 Registrar una nueva Asistencia

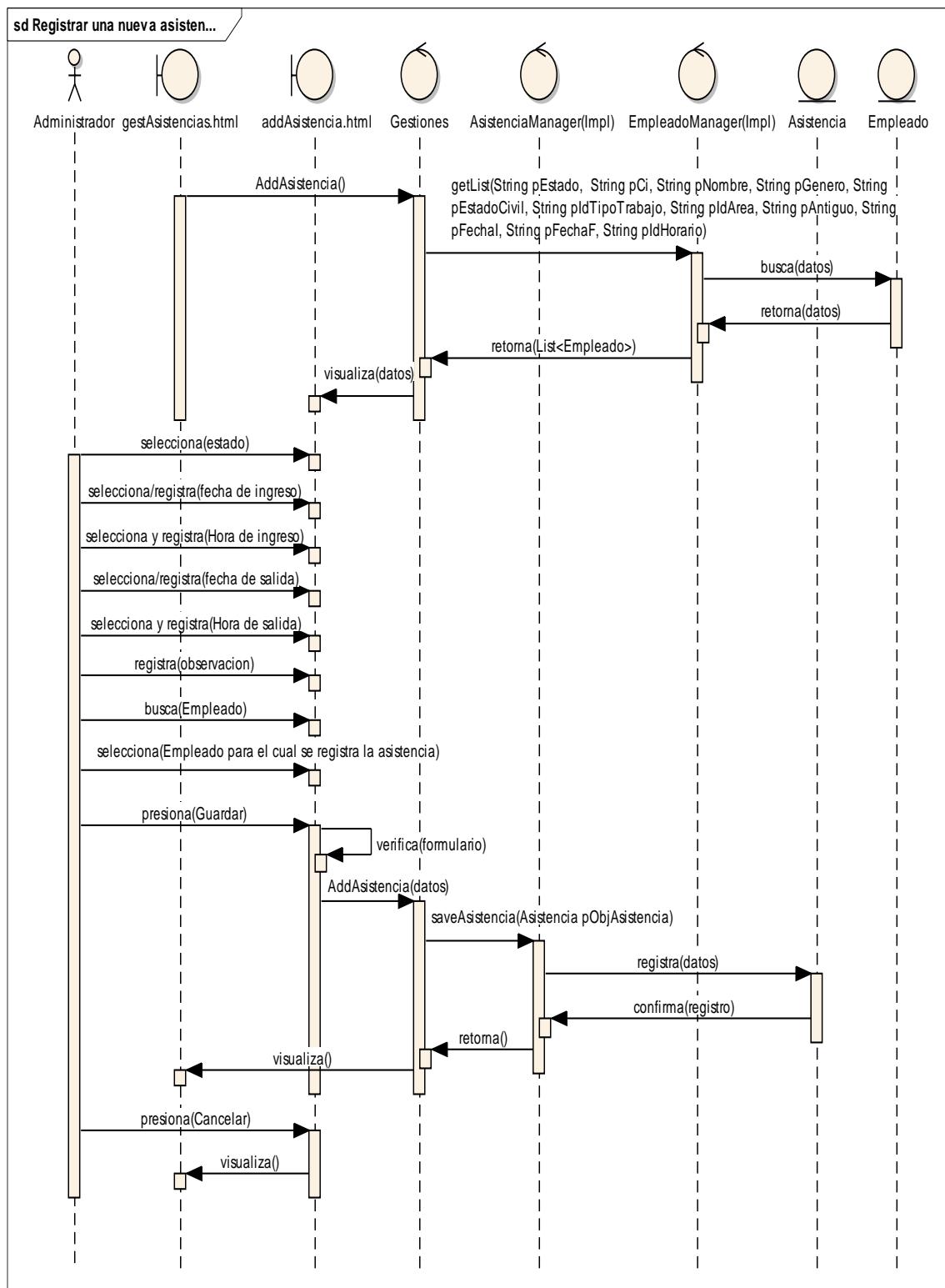


Ilustración 238: Registrar una nueva Asistencia

II.1.7.6.2 .23

Gestionar

datos

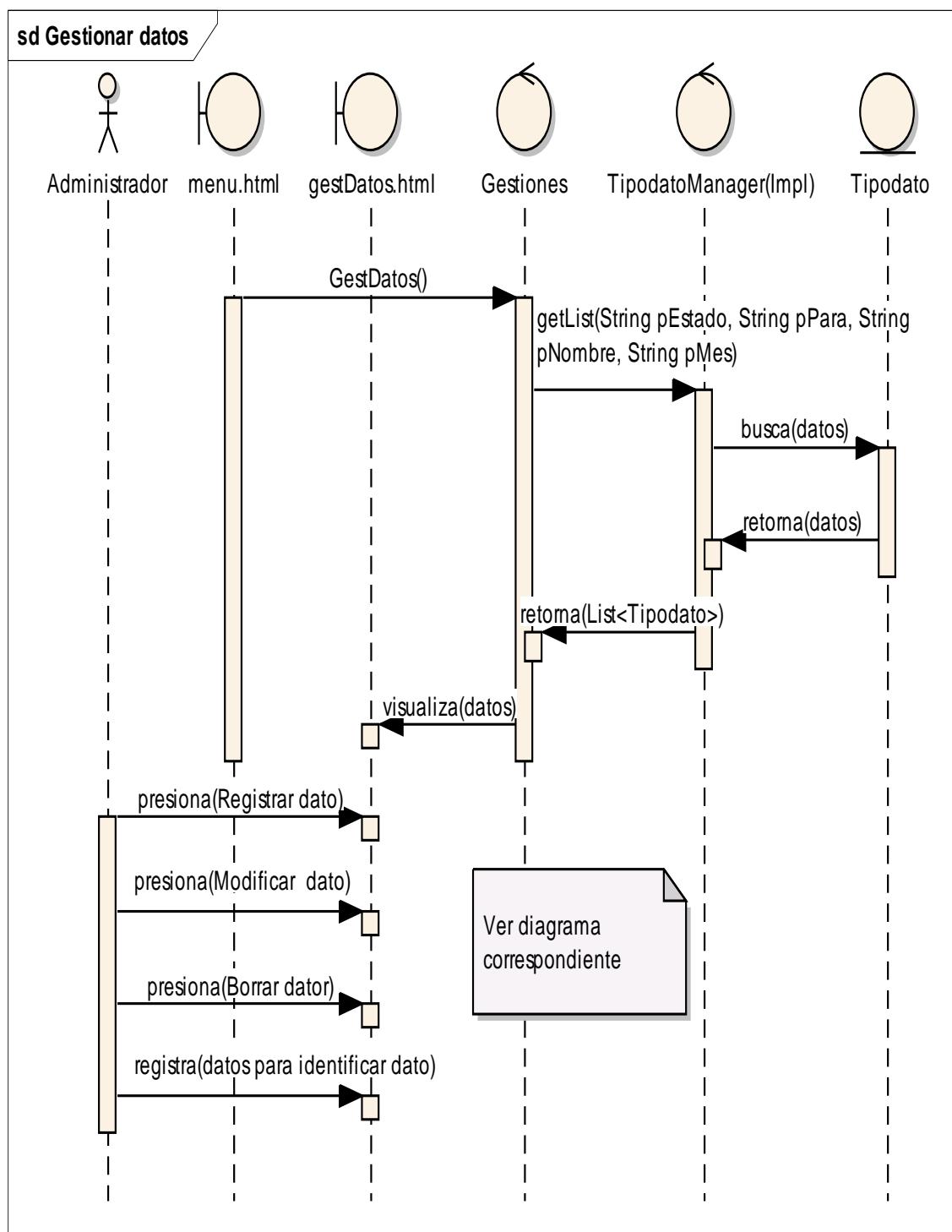


Ilustración 239: Gestionar datos

II.1.7.6.2 .24 Borrar

dato

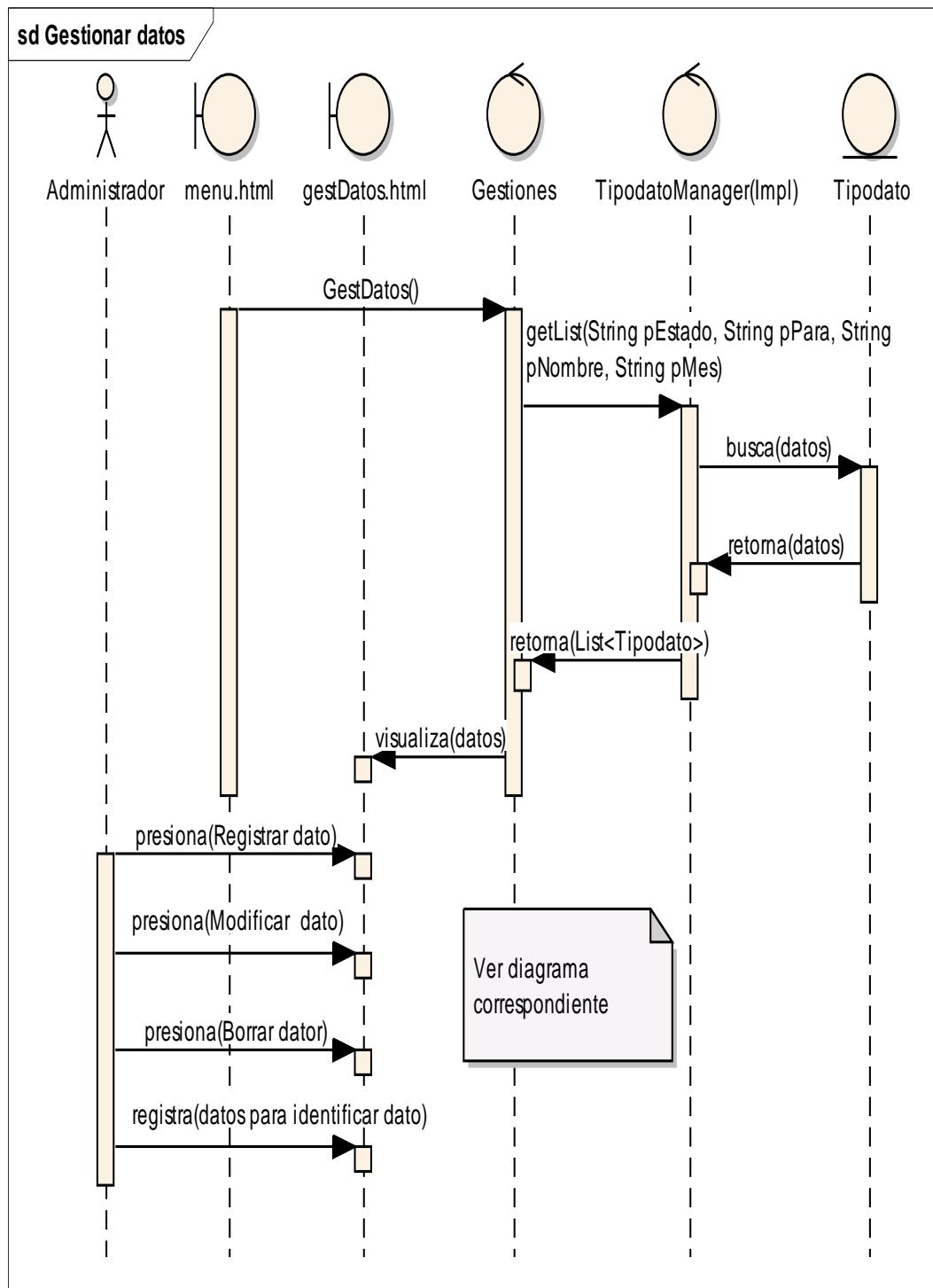


Ilustración 240: Borrar dato

II.1.7.6.2 .25 Identificar dato

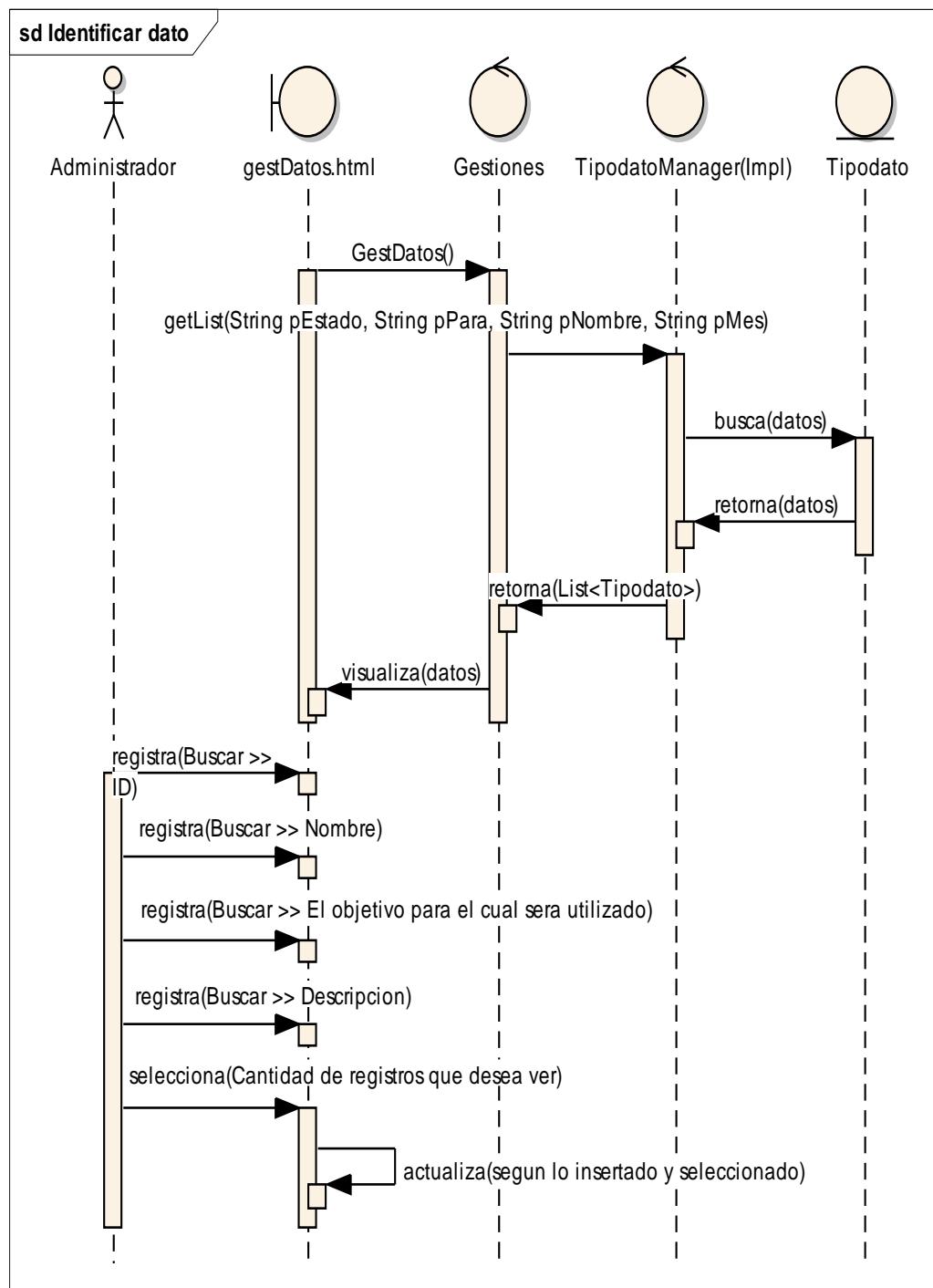


Ilustración 241: Identificar dato

II.1.7.6.2 .26 Modificar la información del dato

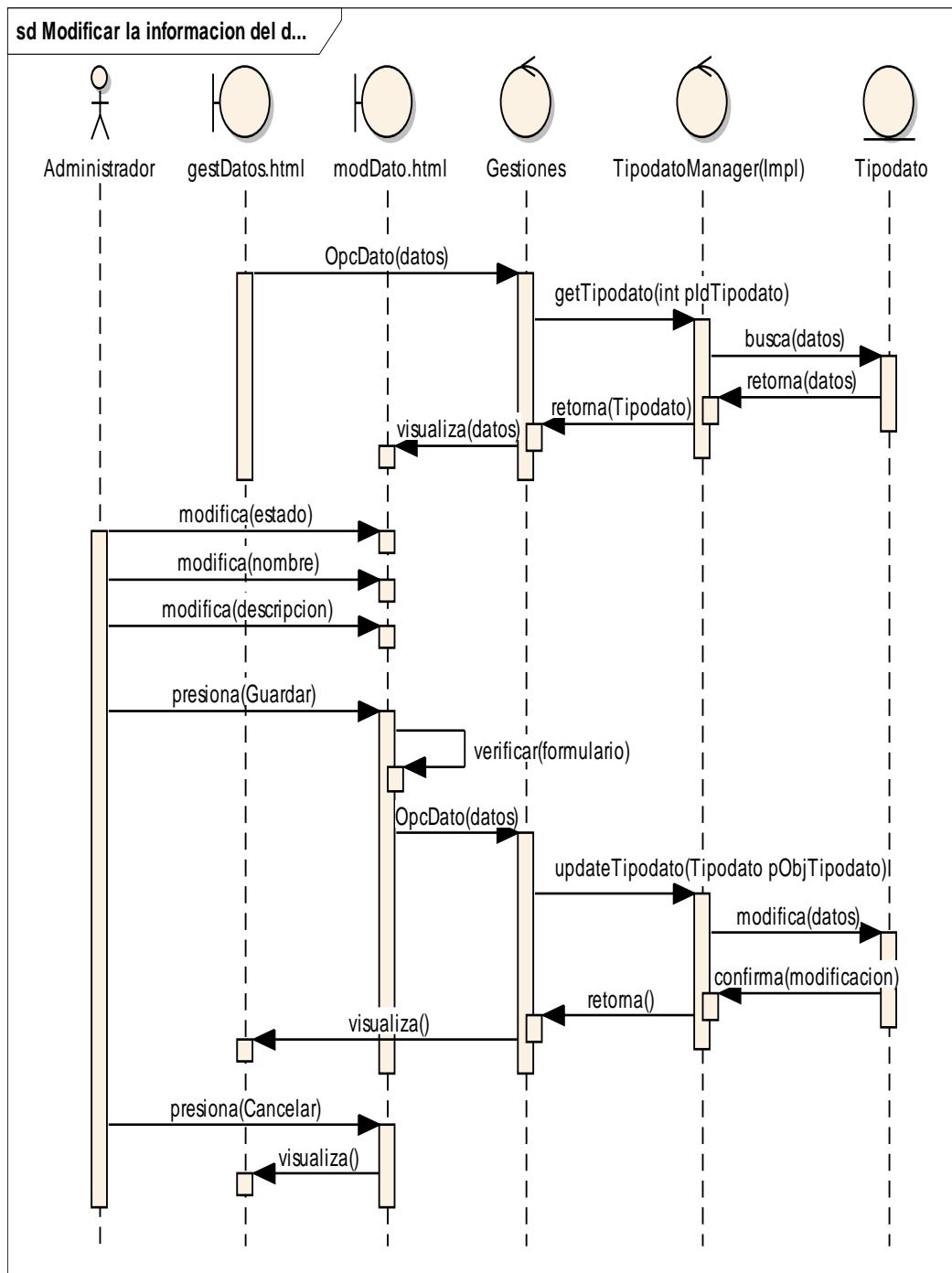


Ilustración 242: Modificar la información del dato

II.1.7.6.2 .27 Registra un nuevo dato

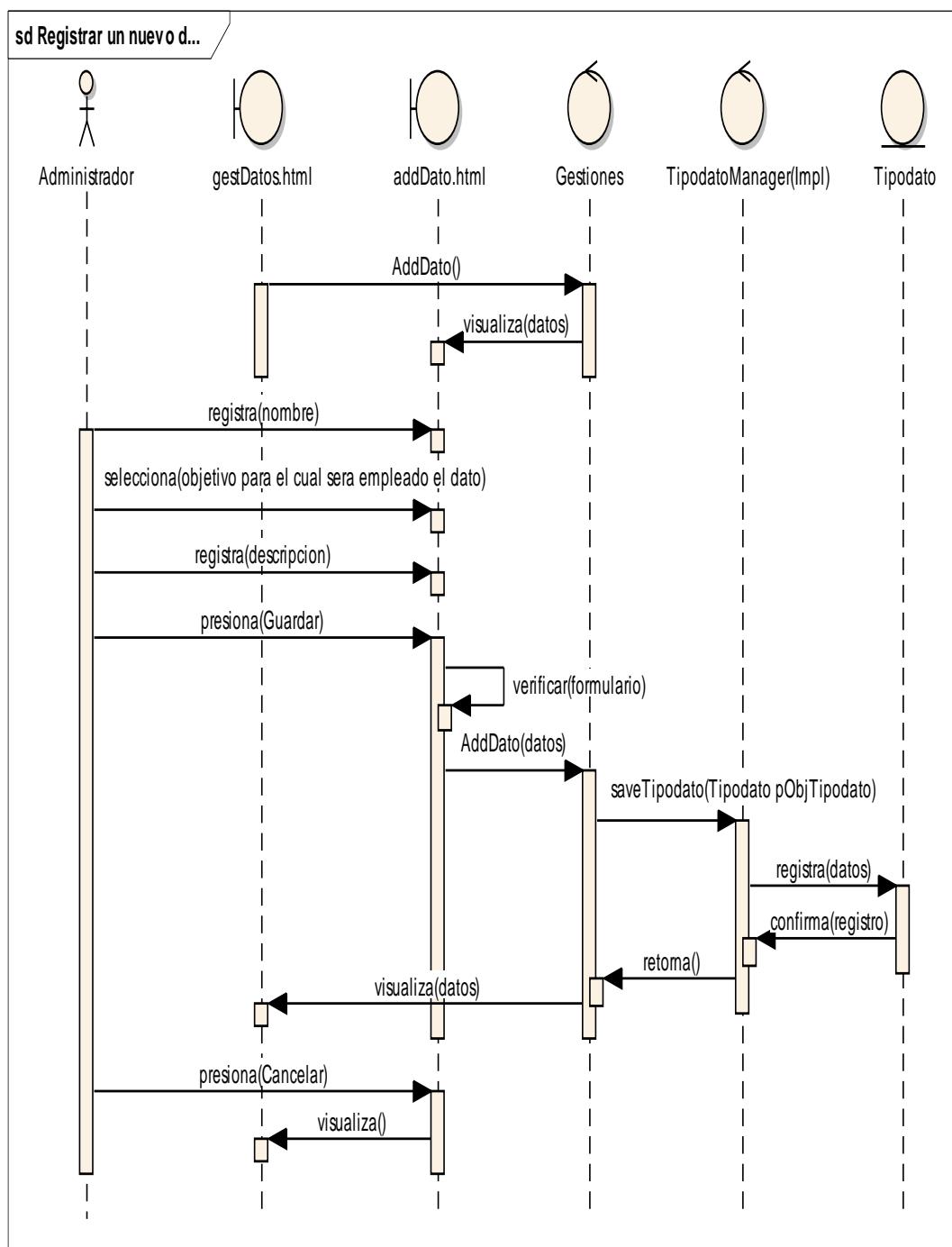


Ilustración 243: Registra un nuevo dato

II.1.7.6.2 .28 Gestionar

descuentos

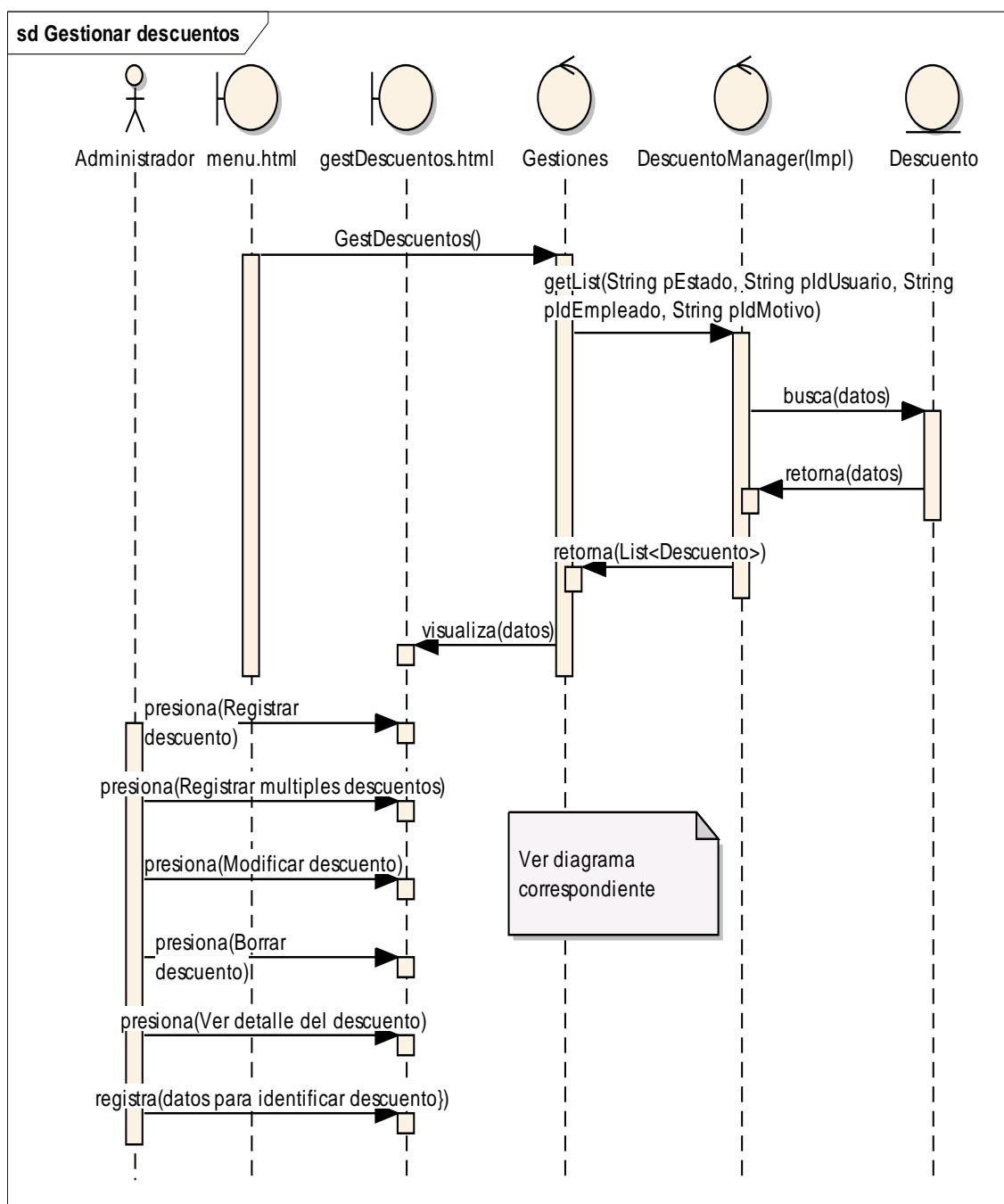


Ilustración 244: Gestionar descuentos

II.1.7.6.2 .29 Borrar

descuento

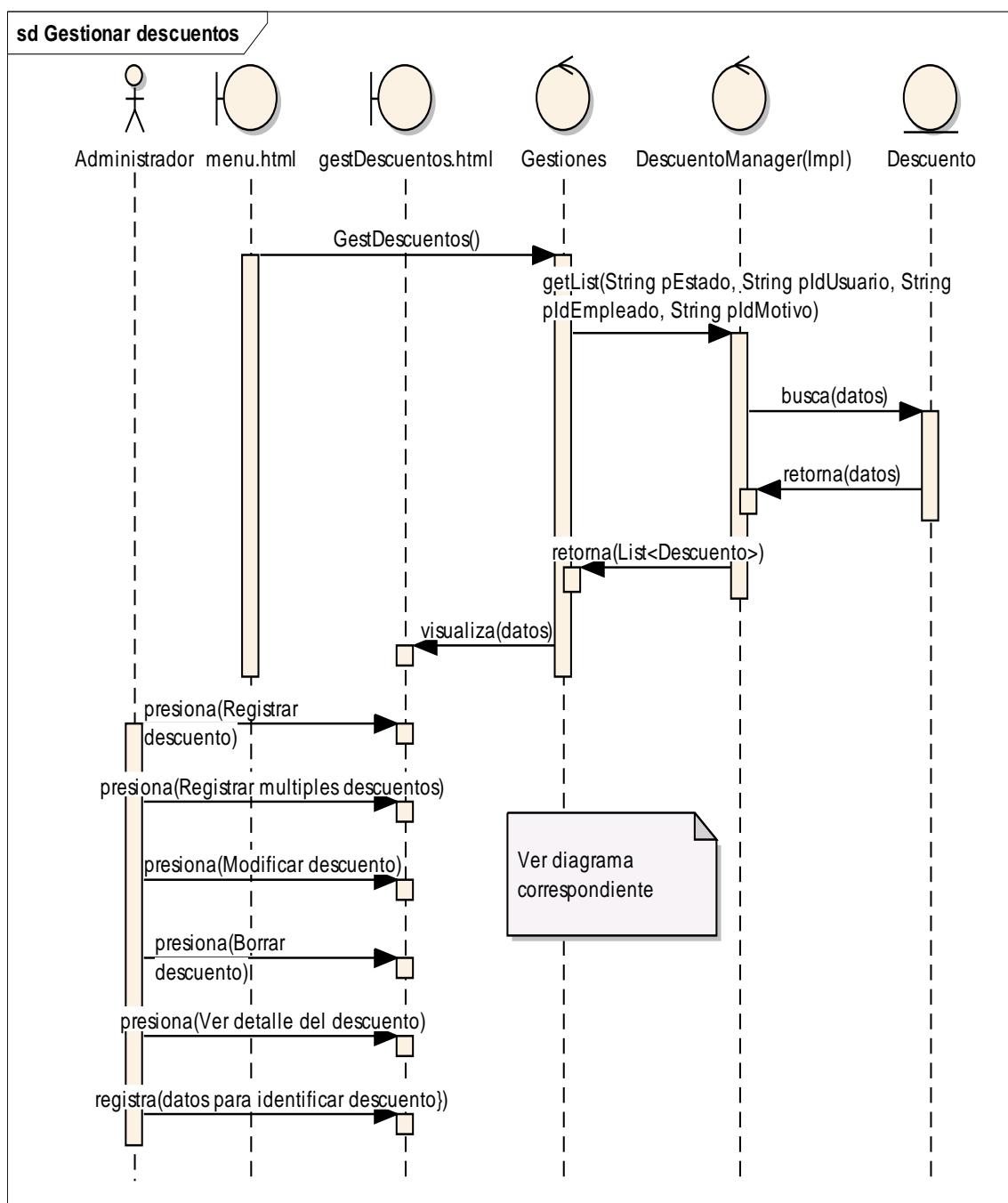


Ilustración 245: Borrar descuento

II.1.7.6.2 .30 Identificar

descuento

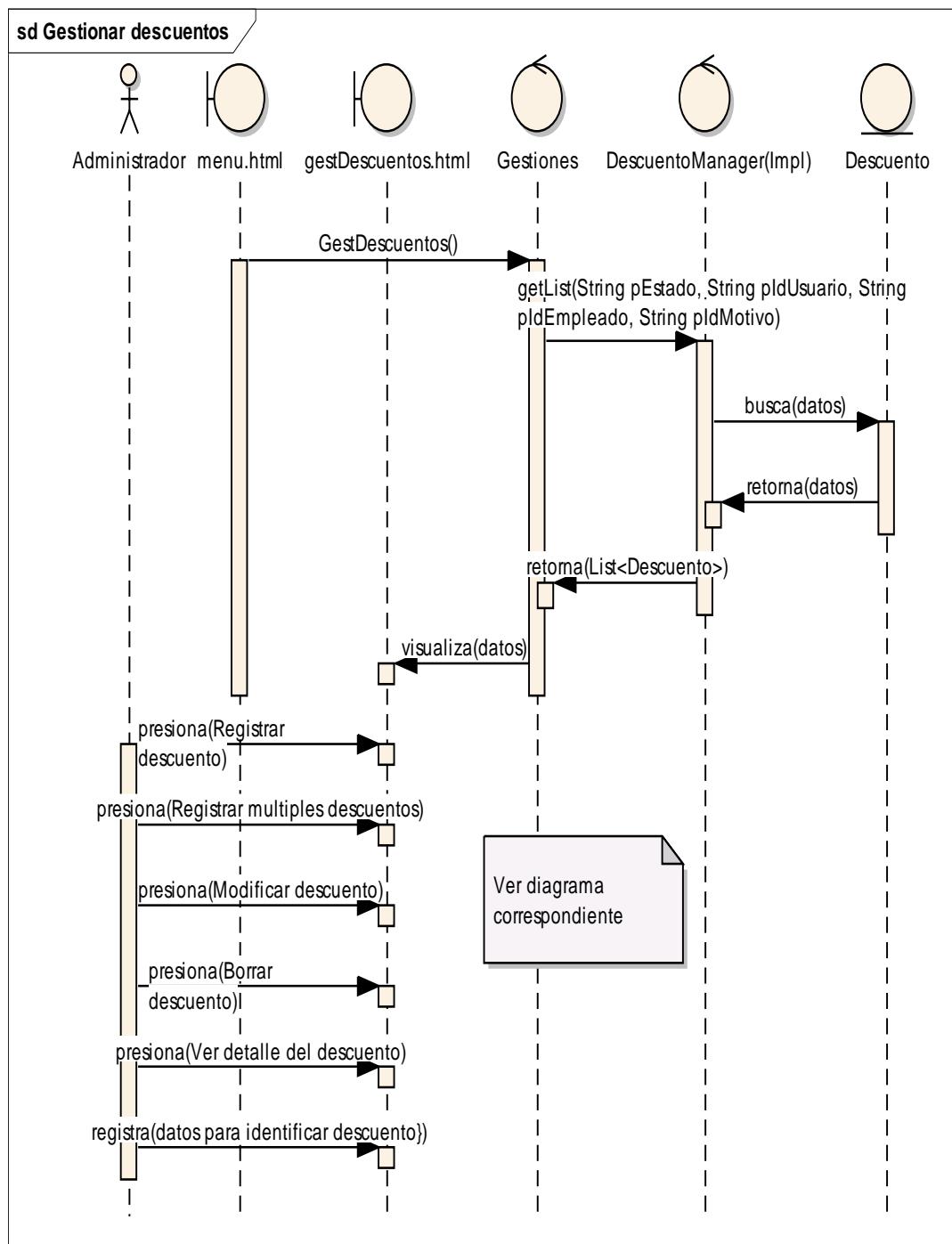


Ilustración 246: Identificar descuento

II.1.7.6.2 .31 Modificar los datos del descuento

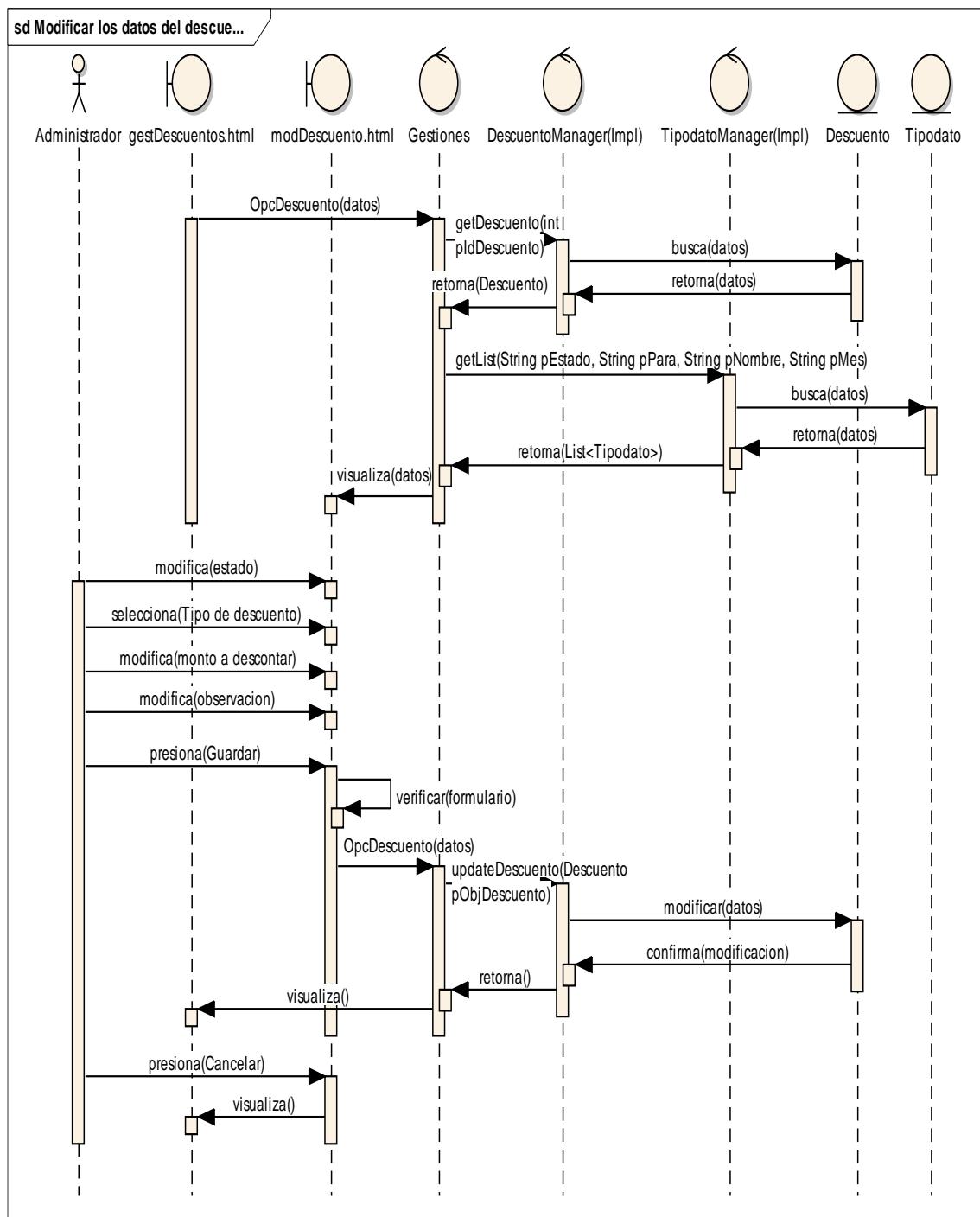


Ilustración 247: Modificar los datos del descuento

II.1.7.6.2 .32 Registrar múltiples Descuentos

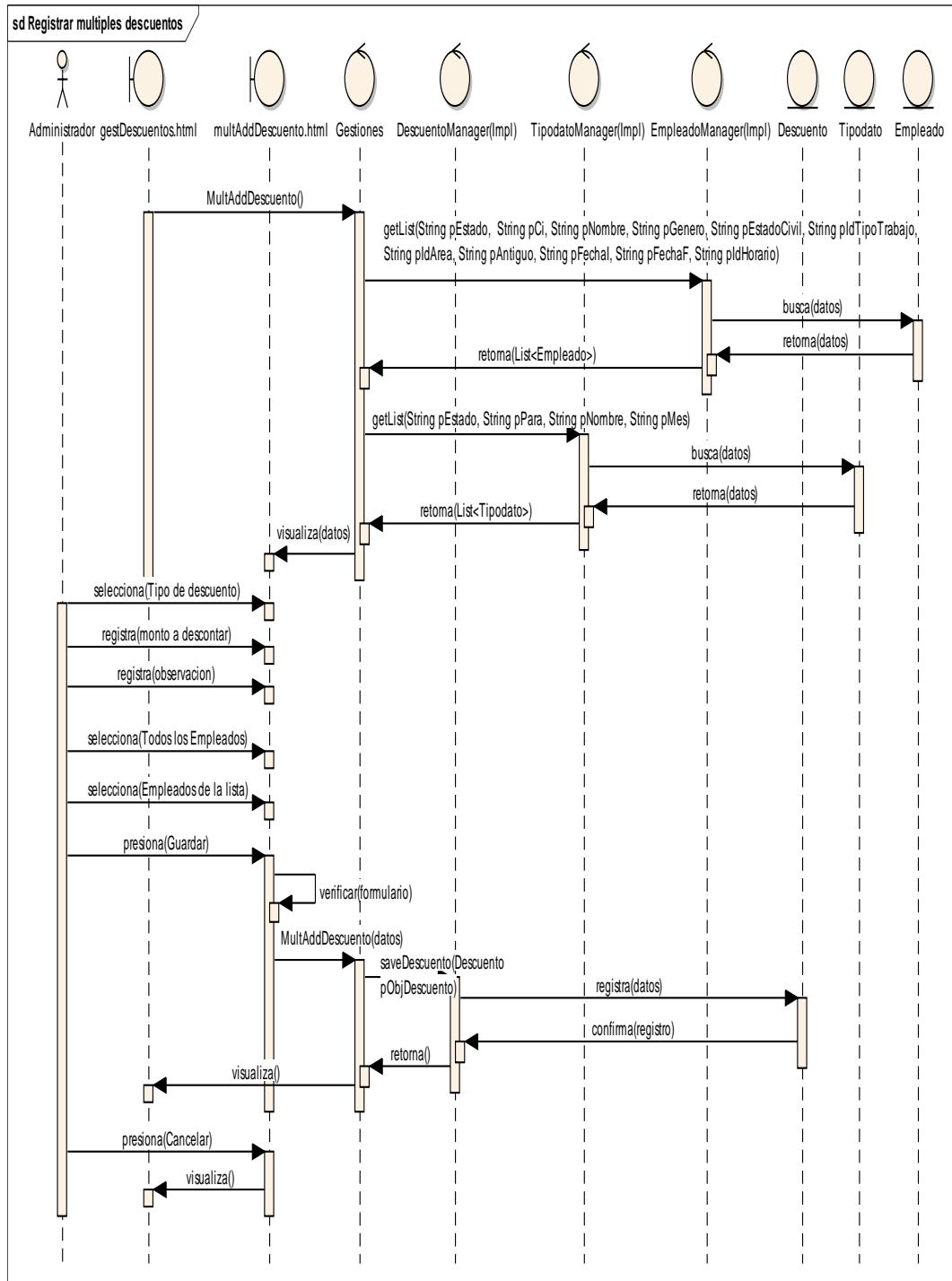


Ilustración 248: Registrar múltiples Descuentos

II.1.7.6.2 .33 Registrar un nuevo descuento

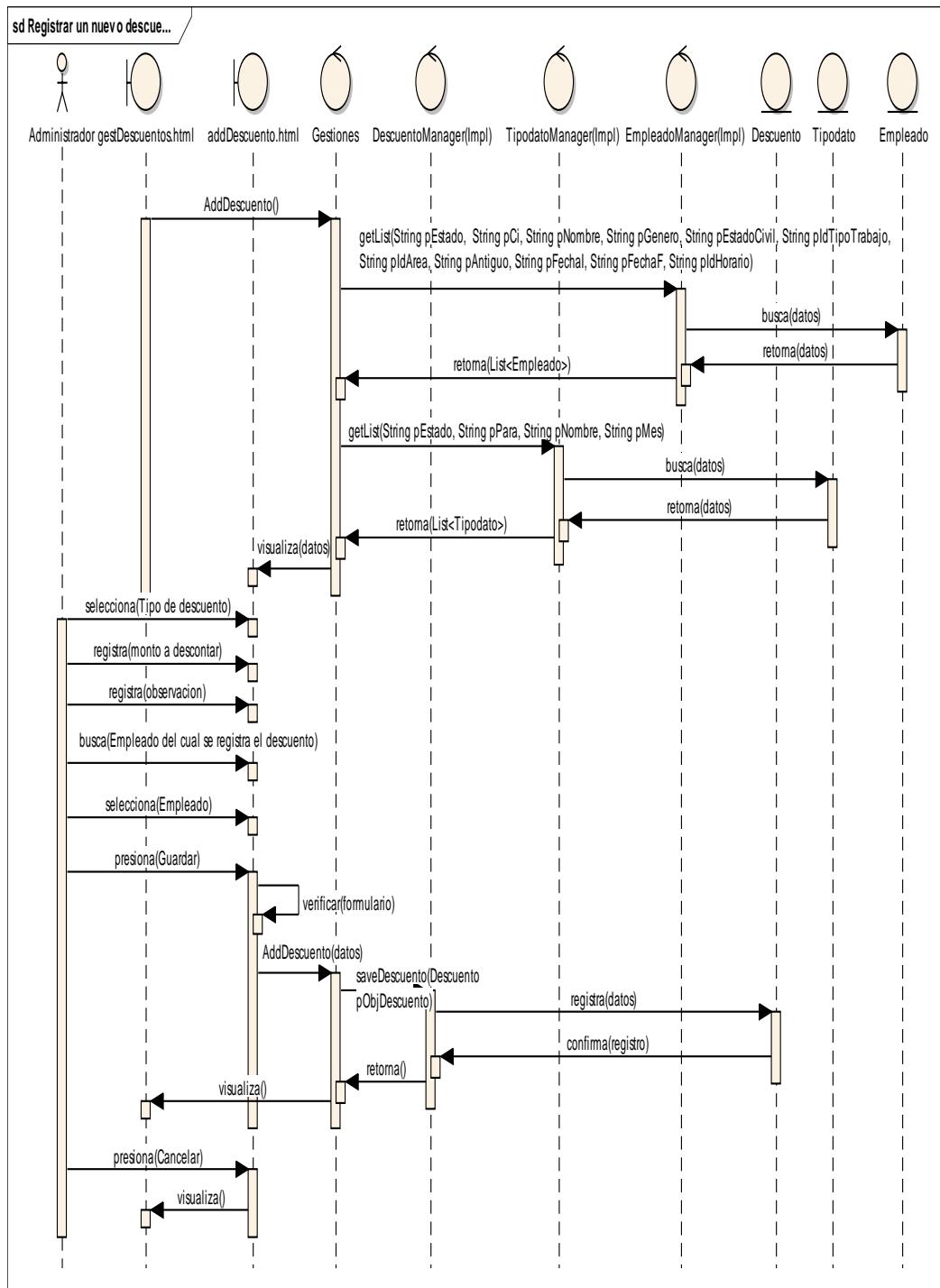


Ilustración 249: Registrar un nuevo descuento

II.1.7.6.2 .34 Ver detalle del descuento

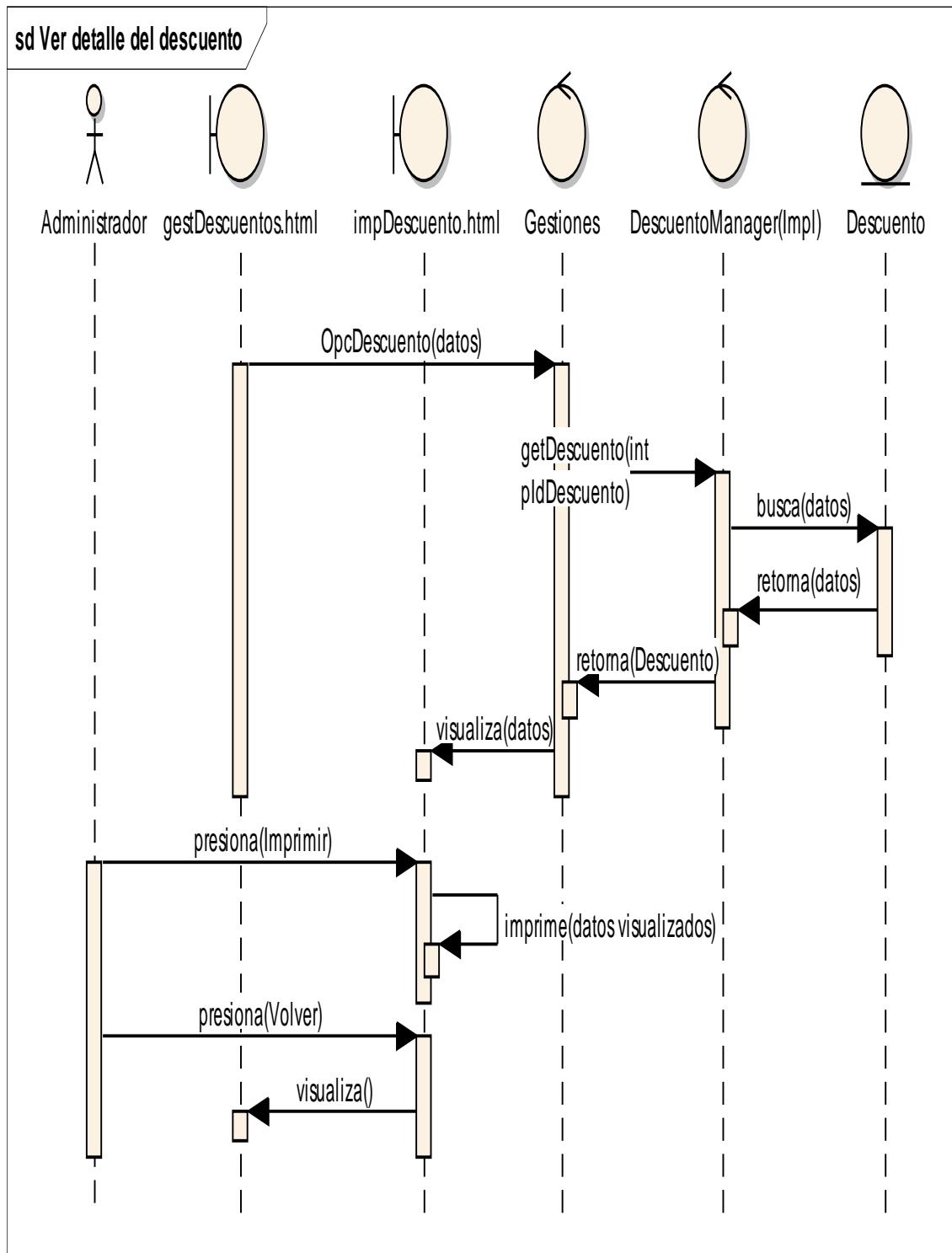


Ilustración 250: Ver detalle del descuento

II.1.7.6.2 .35 Gestionar

Empleados

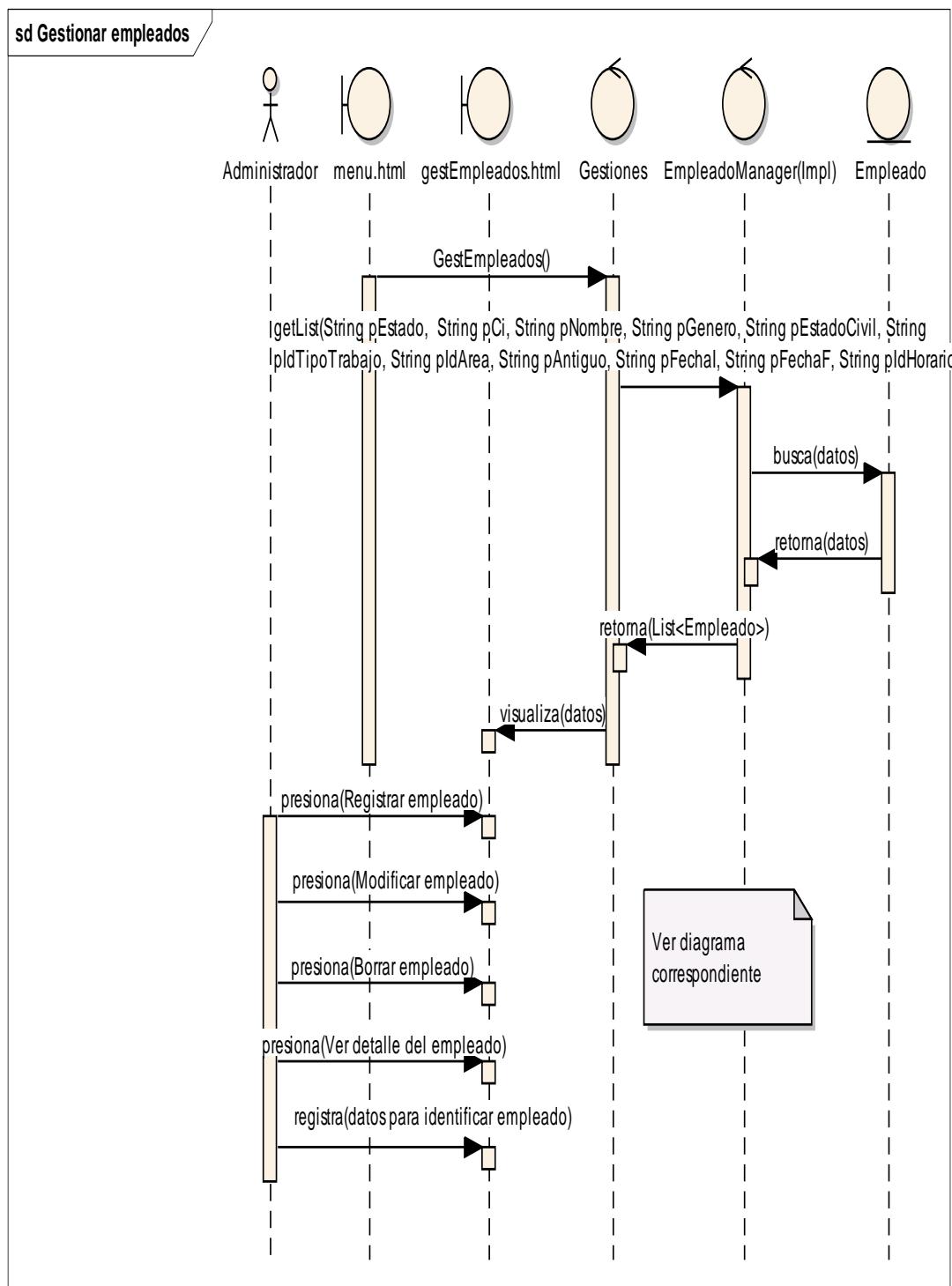


Ilustración 251: Gestionar Empleados

II.1.7.6.2 .36 Borrar

Empleado

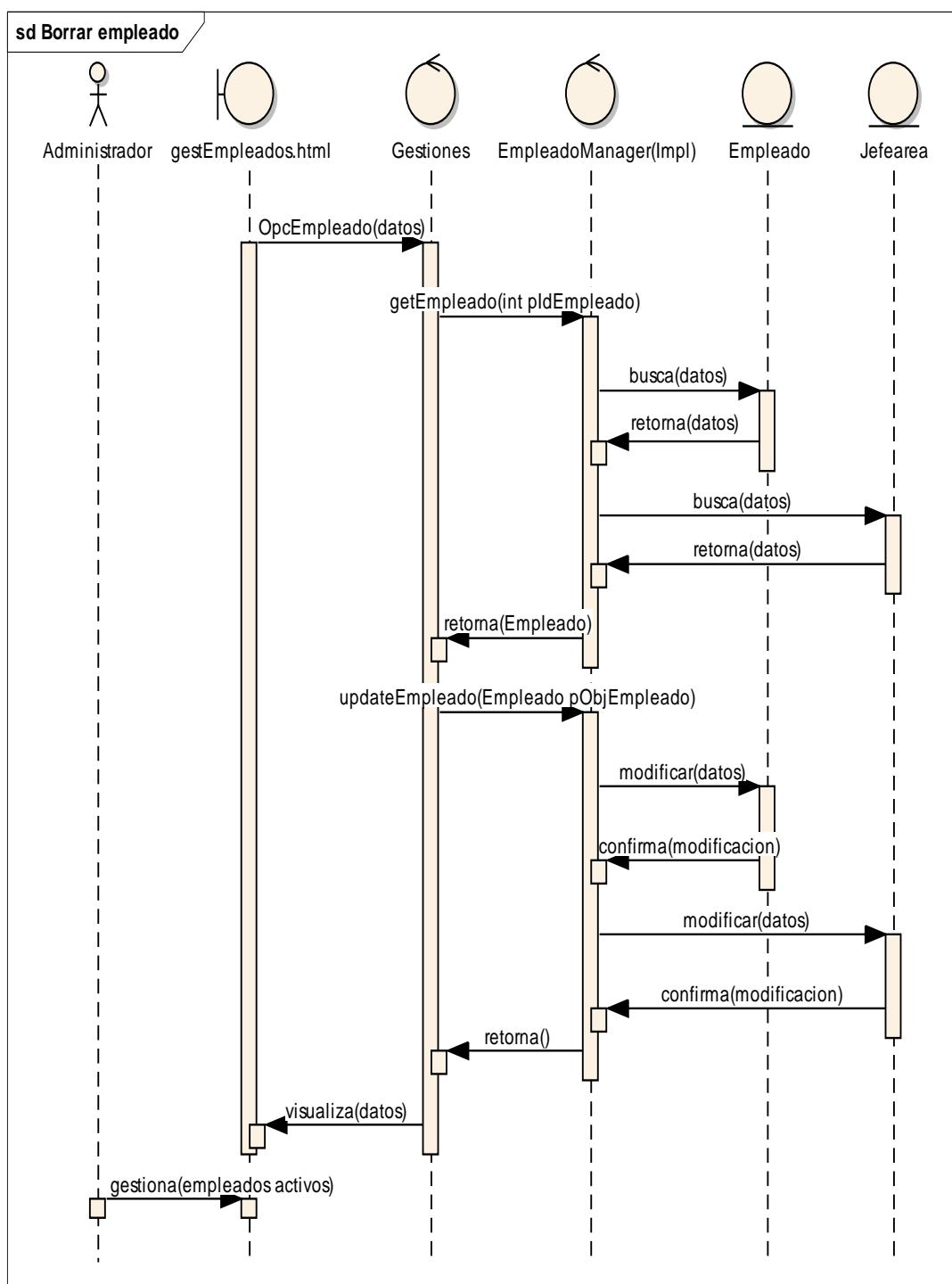


Ilustración 252: Borrar Empleado

II.1.7.6.2 .37 Identificar

Empleado

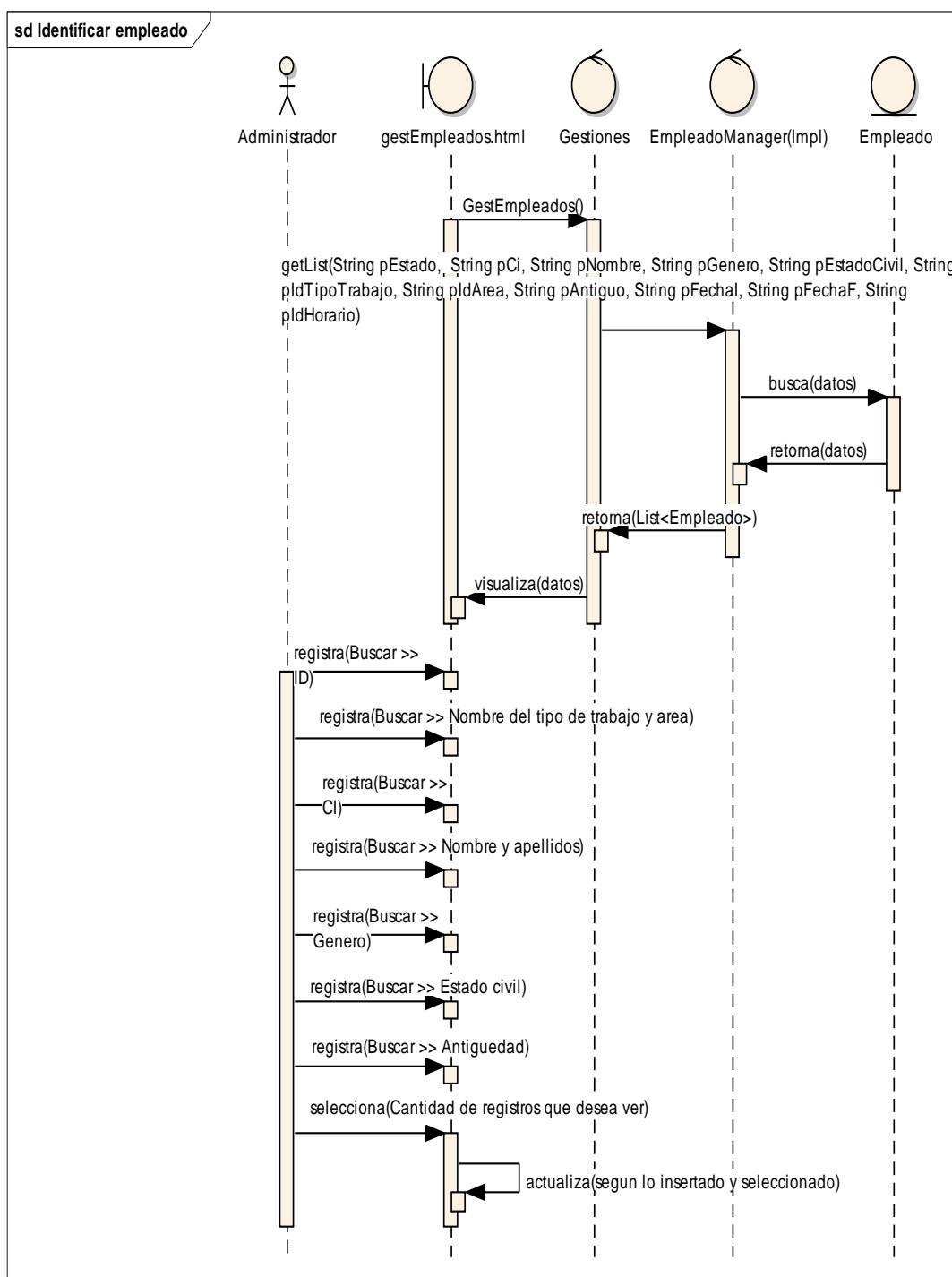


Ilustración 253: Identificar Empleado

II.1.7.6.2 .38 Modificar los datos del empleado

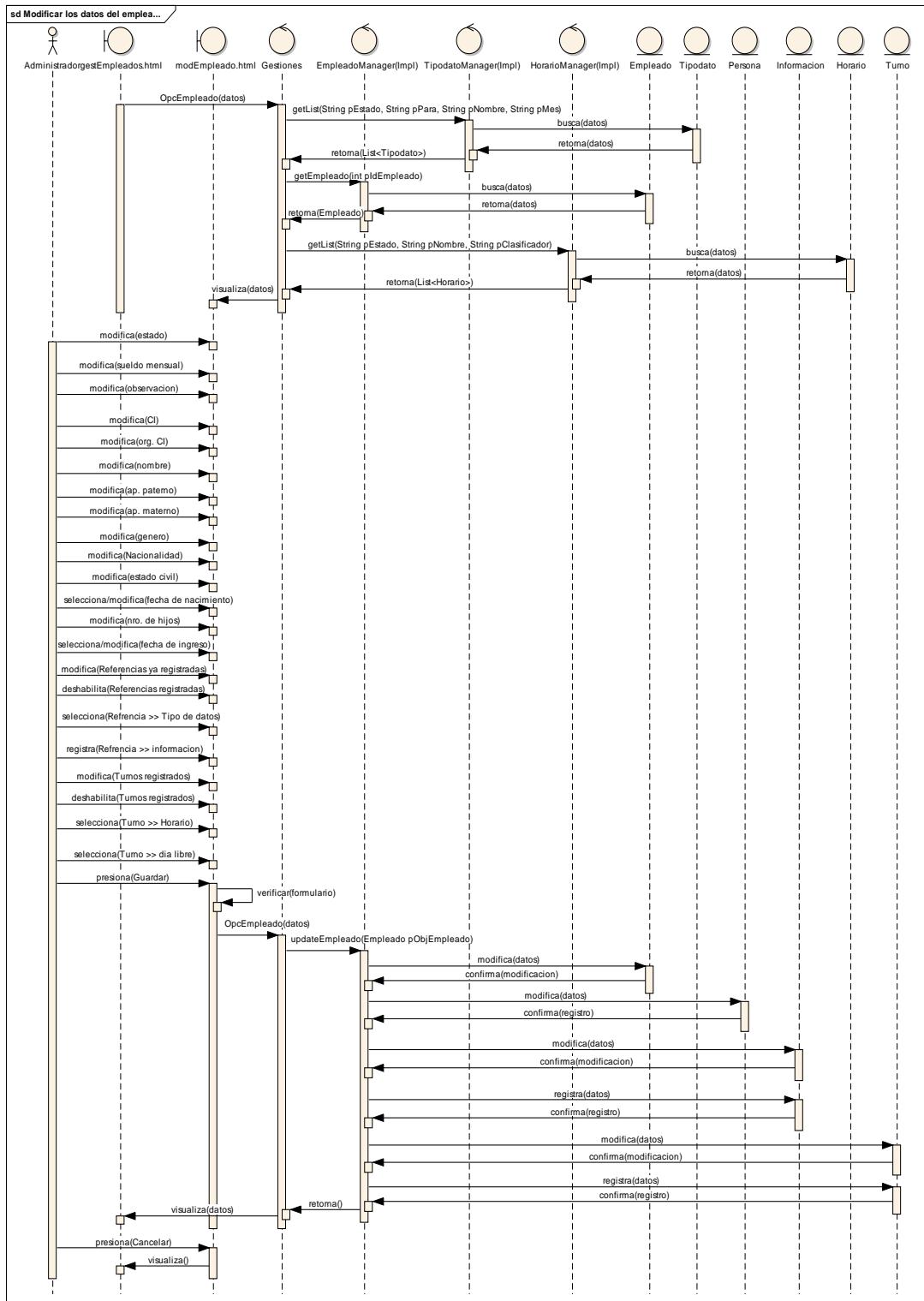


Ilustración 254: Modificar los datos del empleado

II.1.7.6.2 .39 Registrar un nuevo empleado

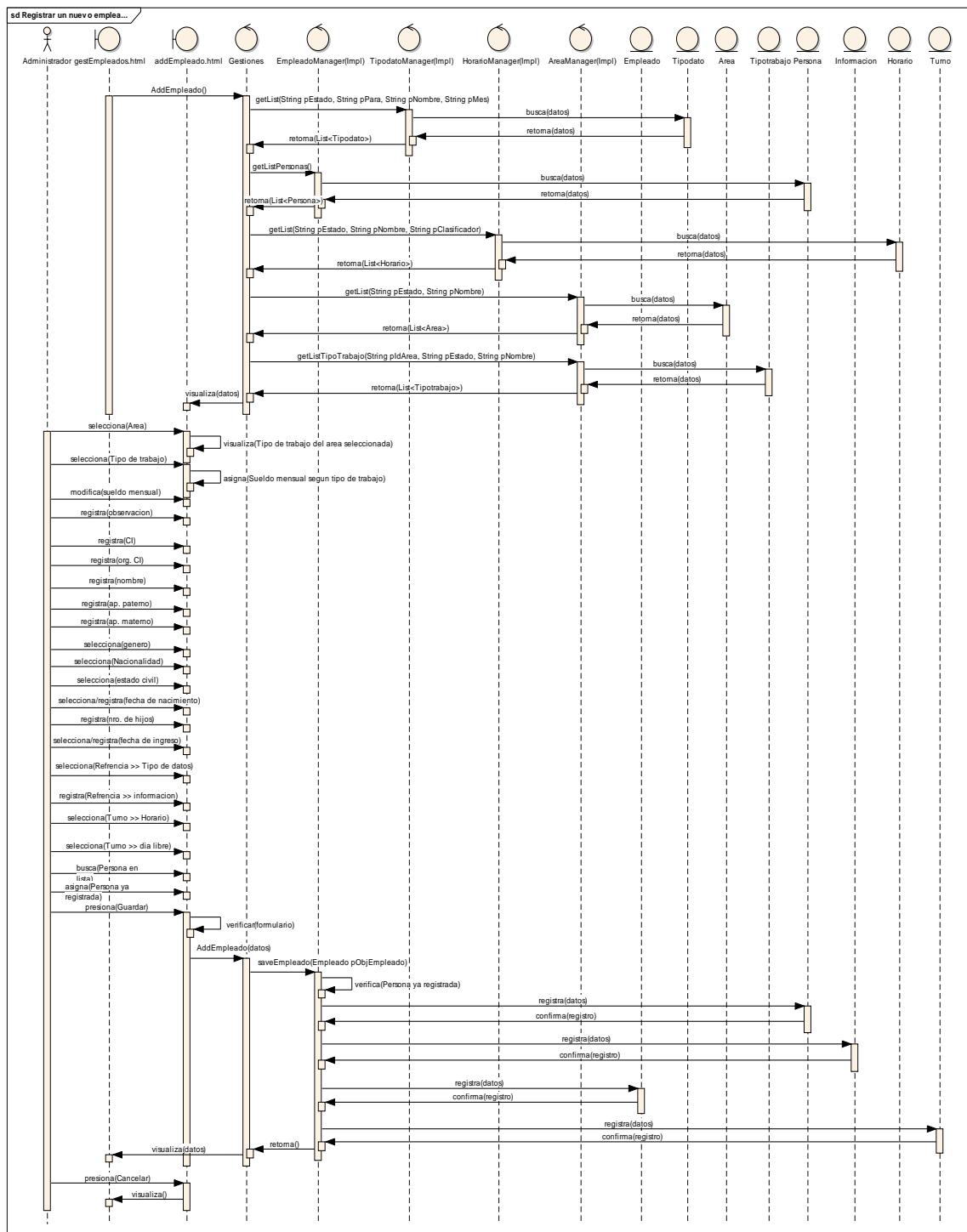


Ilustración 255: Registrar un nuevo empleado

II.1.7.6.2 .40 Ver detalle del empleado

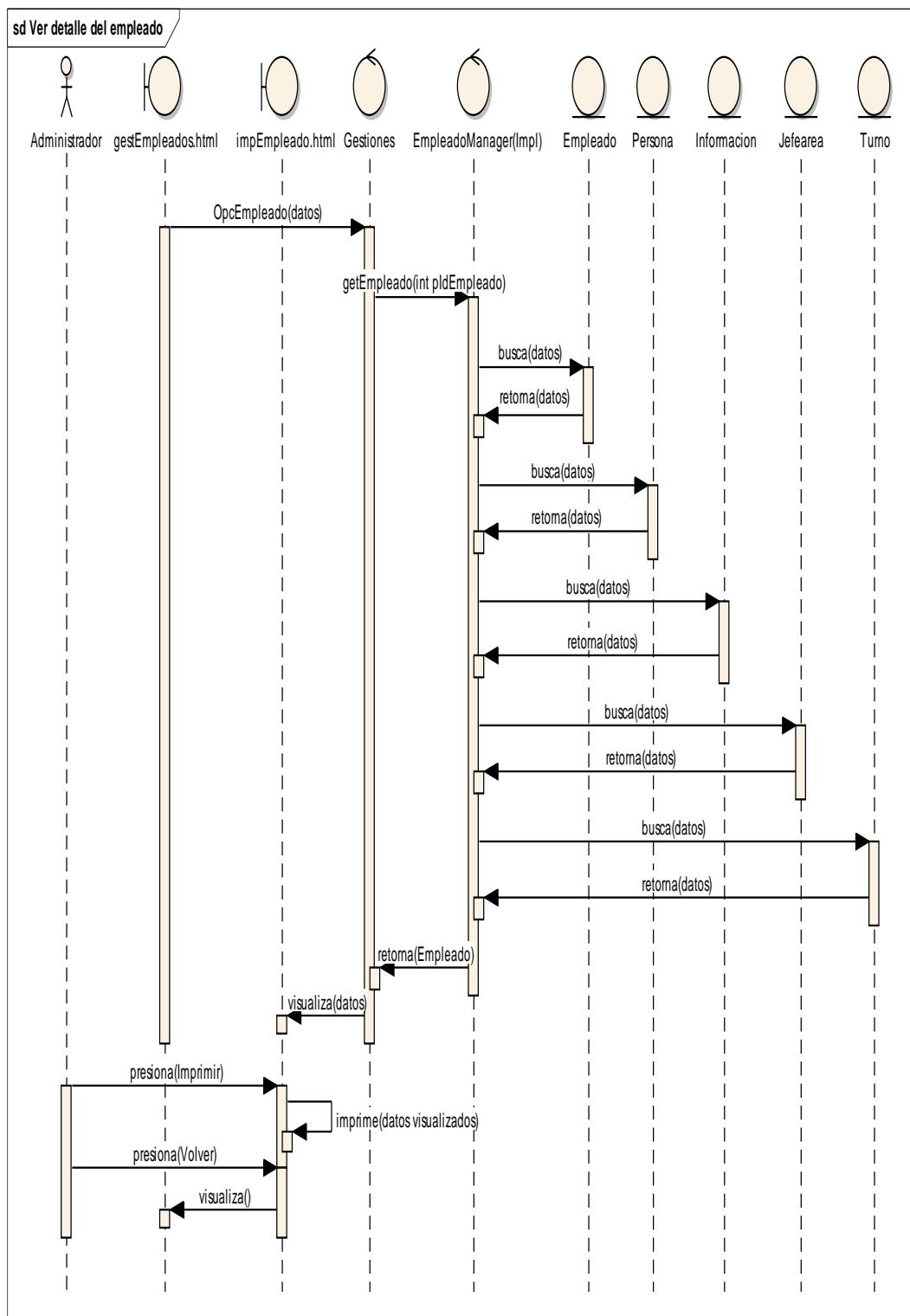


Ilustración 256: Ver detalle del empleado

II.1.7.6.2 .41 Gestionar

Horarios

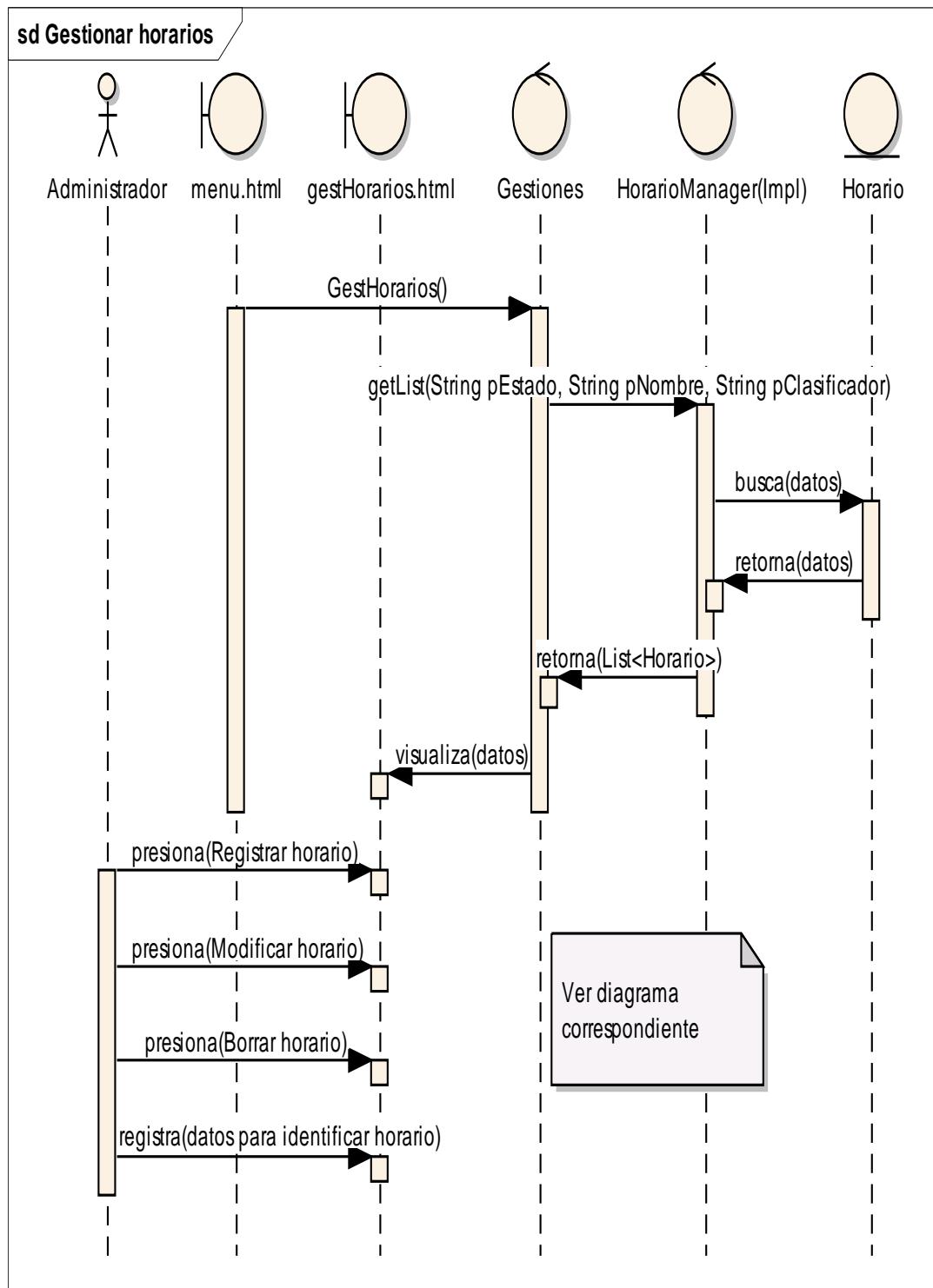


Ilustración 257. Gestionar Horarios

II.1.7.6.2 .42 Borrar

horario

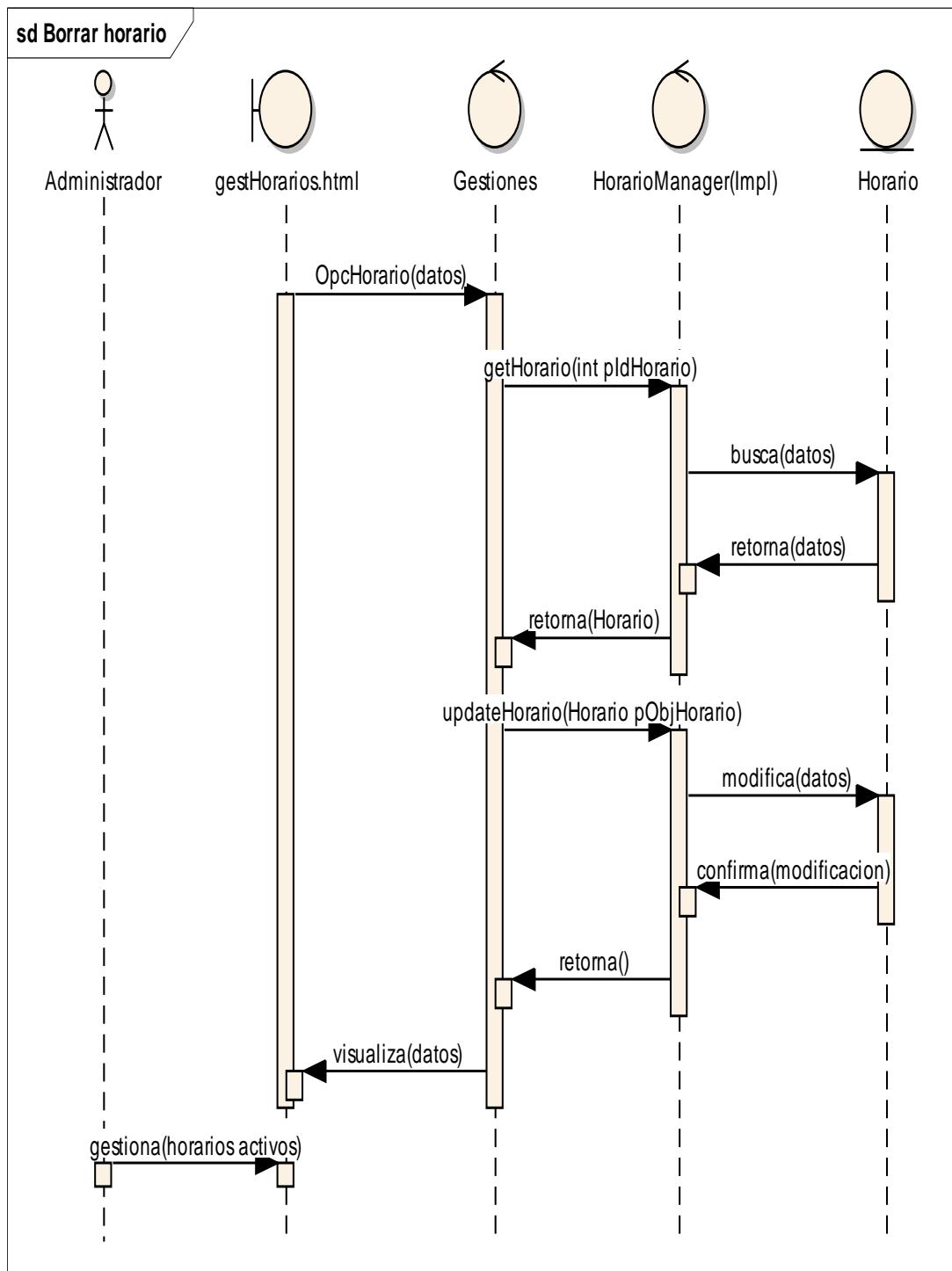


Ilustración 258: Borrar horario

II.1.7.6.2 .43 Identificar horario

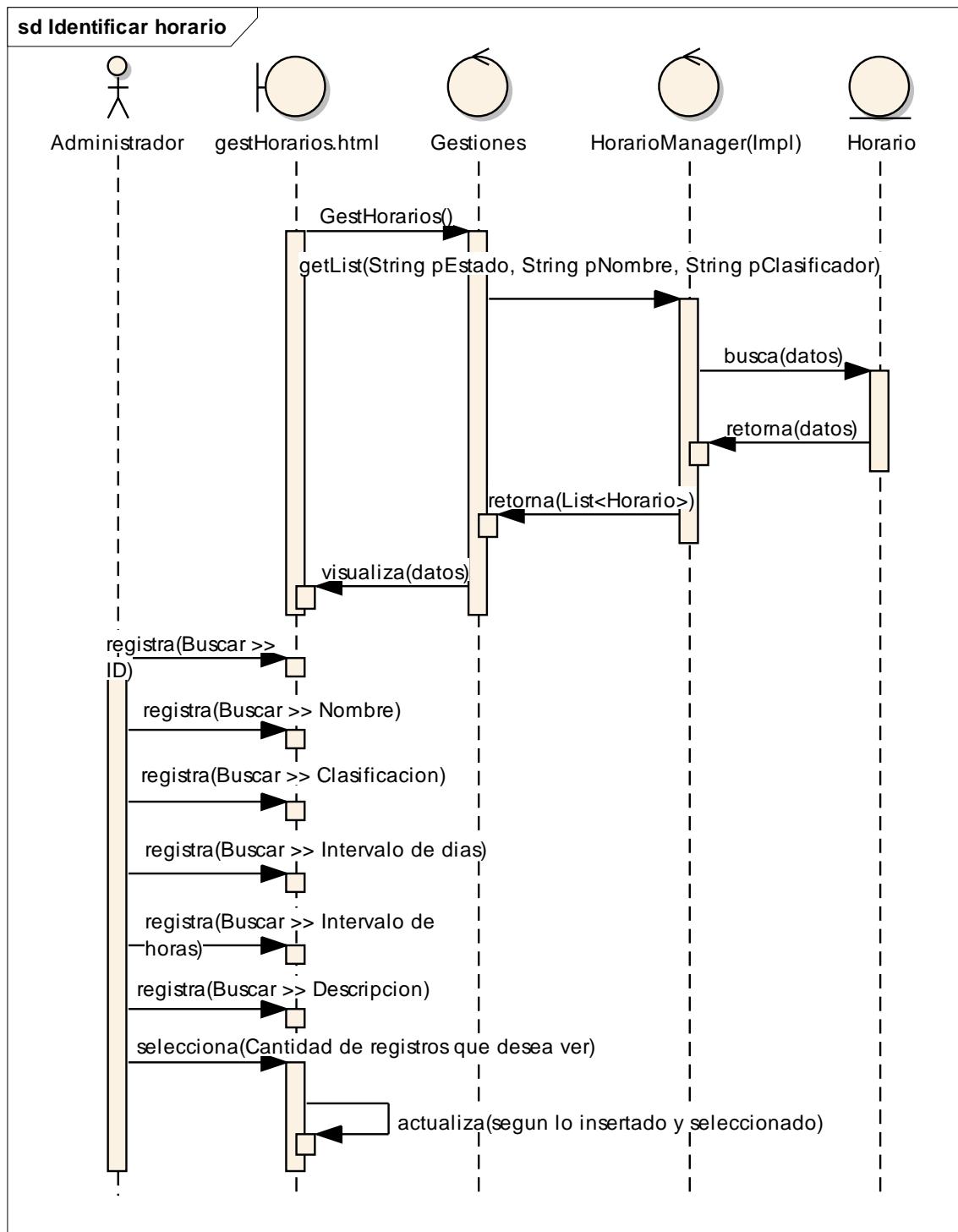


Ilustración 259: Identificar horario

II.1.7.6.2 .44 Modificar los datos del horario

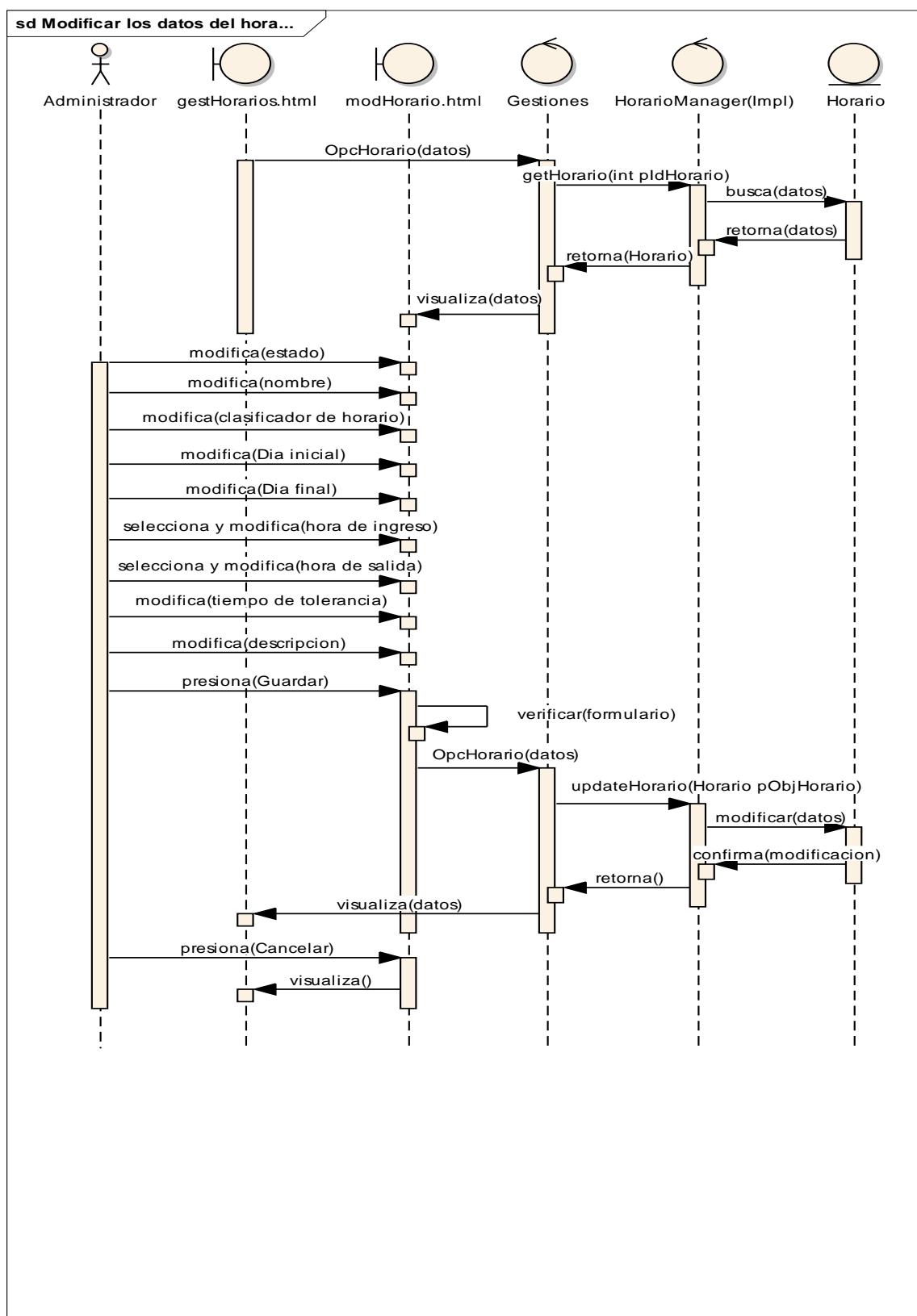


Ilustración 260: Modificar los datos del horario

II.1.7.6.2 .45 Registrar un nuevo horario

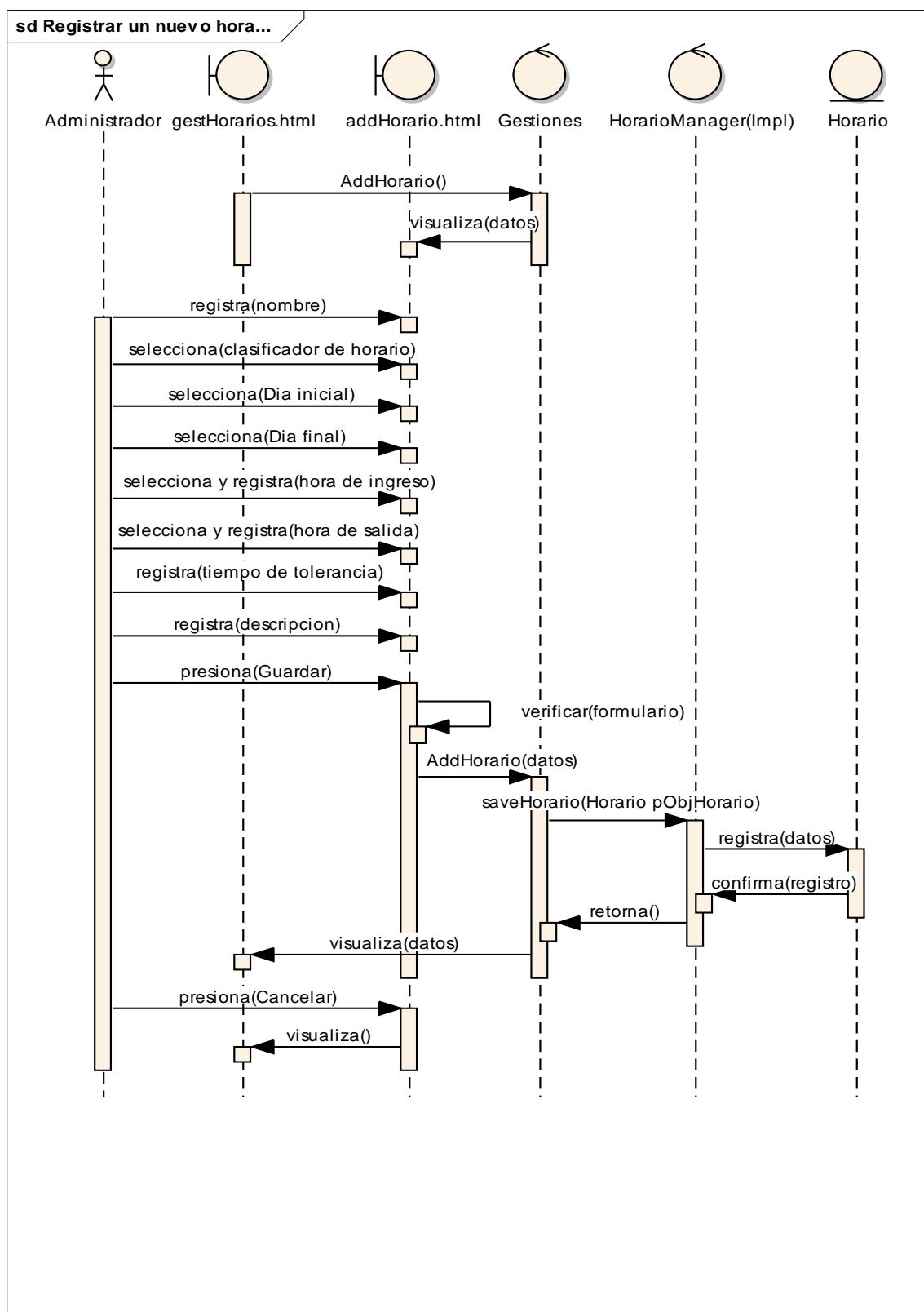


Ilustración 261: Registrar un nuevo horario

II.1.7.6.2 .46 Gestionar

memorándums

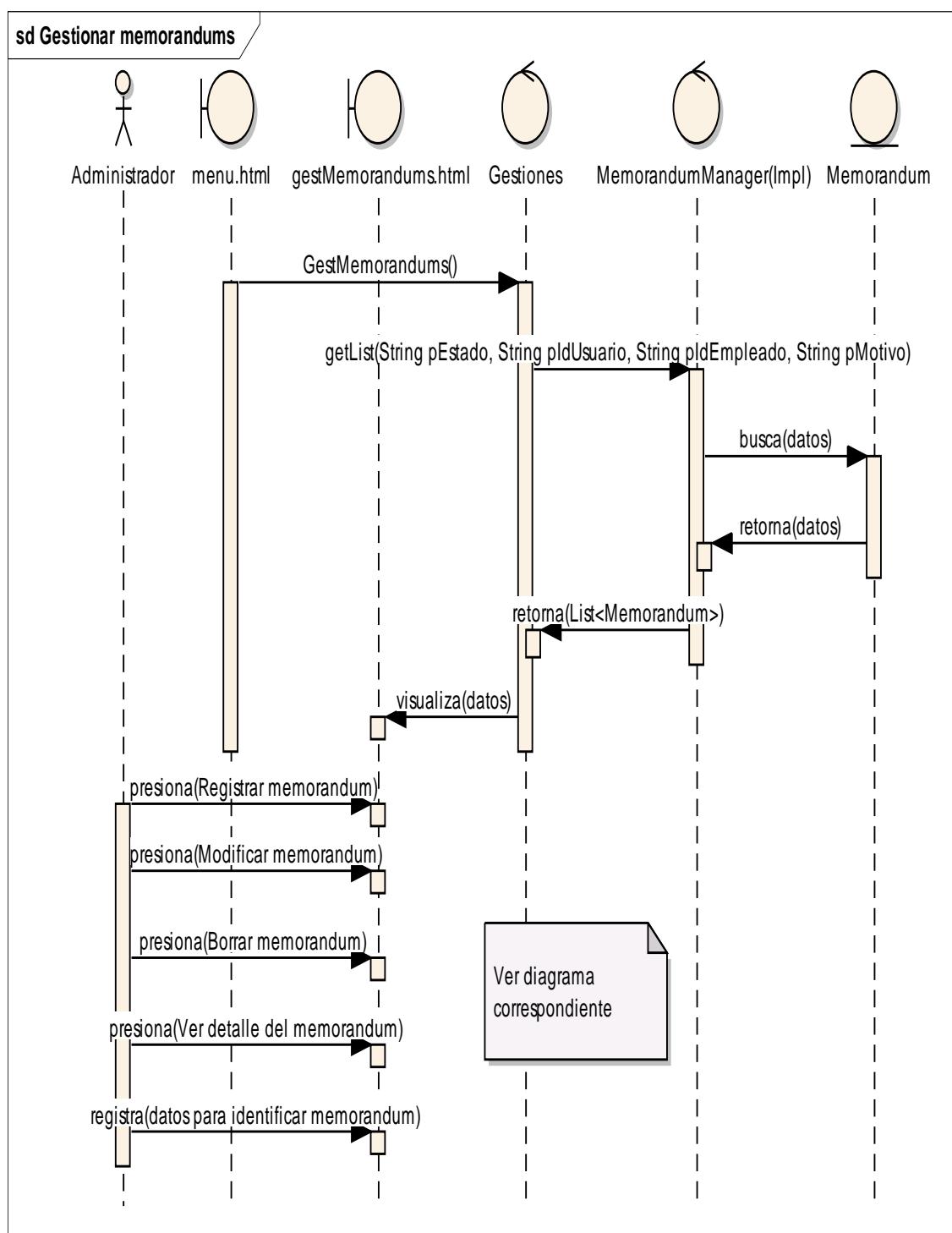


Ilustración 262: Gestionar memorándums

II.1.7.6.2 .47 Borrar

memorándum

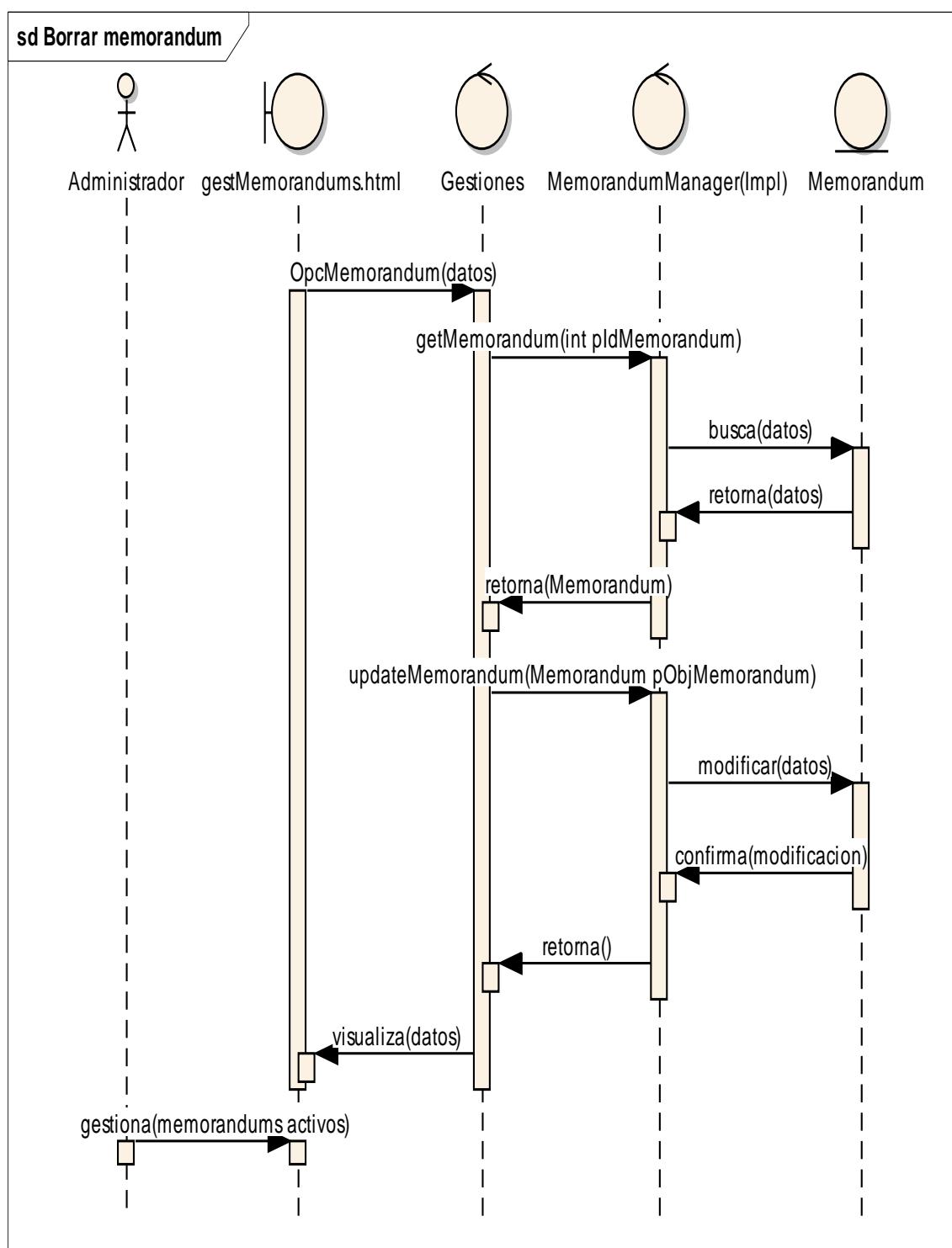


Ilustración 263: Borrar memorándum

II.1.7.6.2 .48 Identificar

memorándum

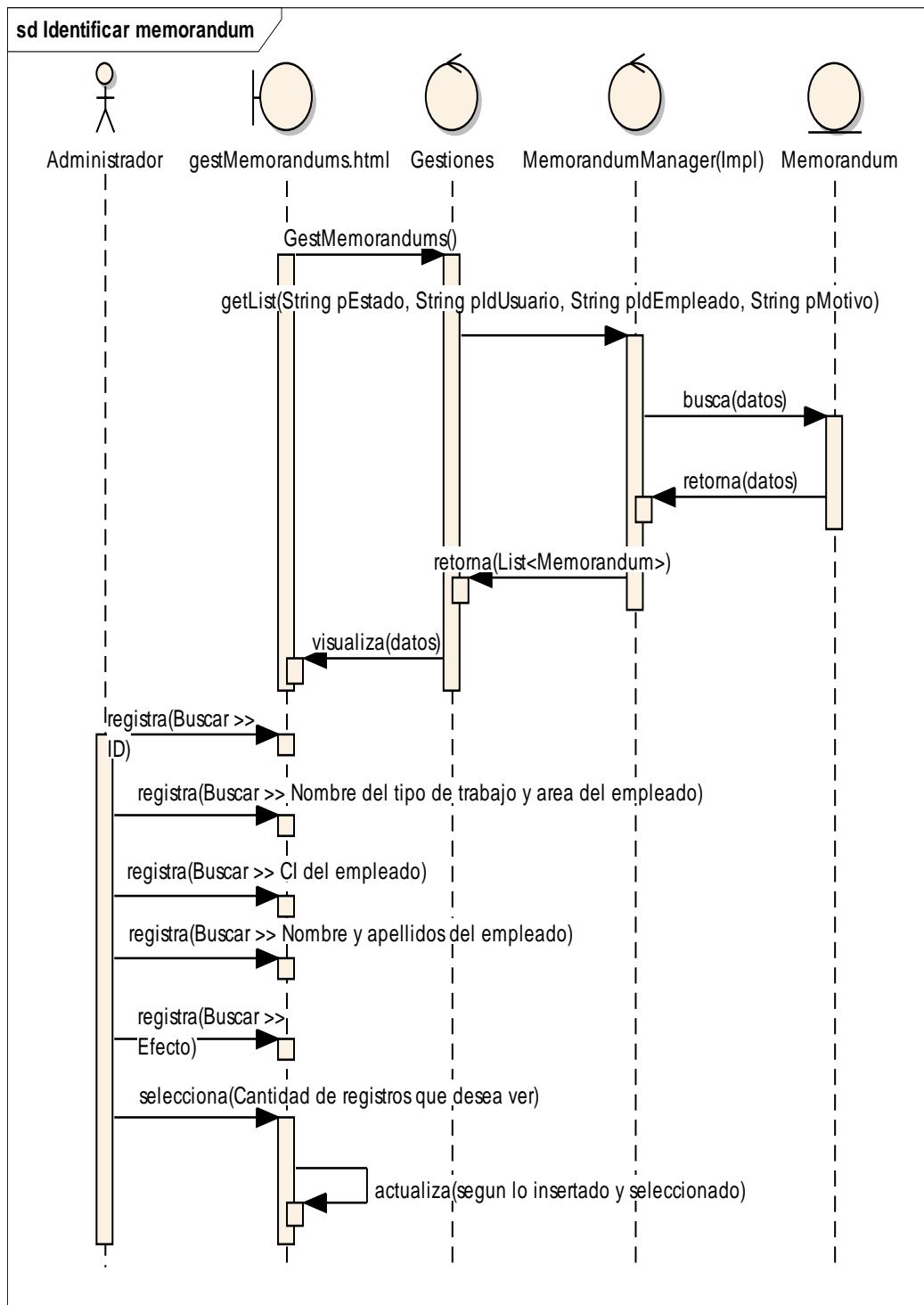


Ilustración 264: Identificar memorándum

II.1.7.6.2 .49 Modificar los dataos del memorándum

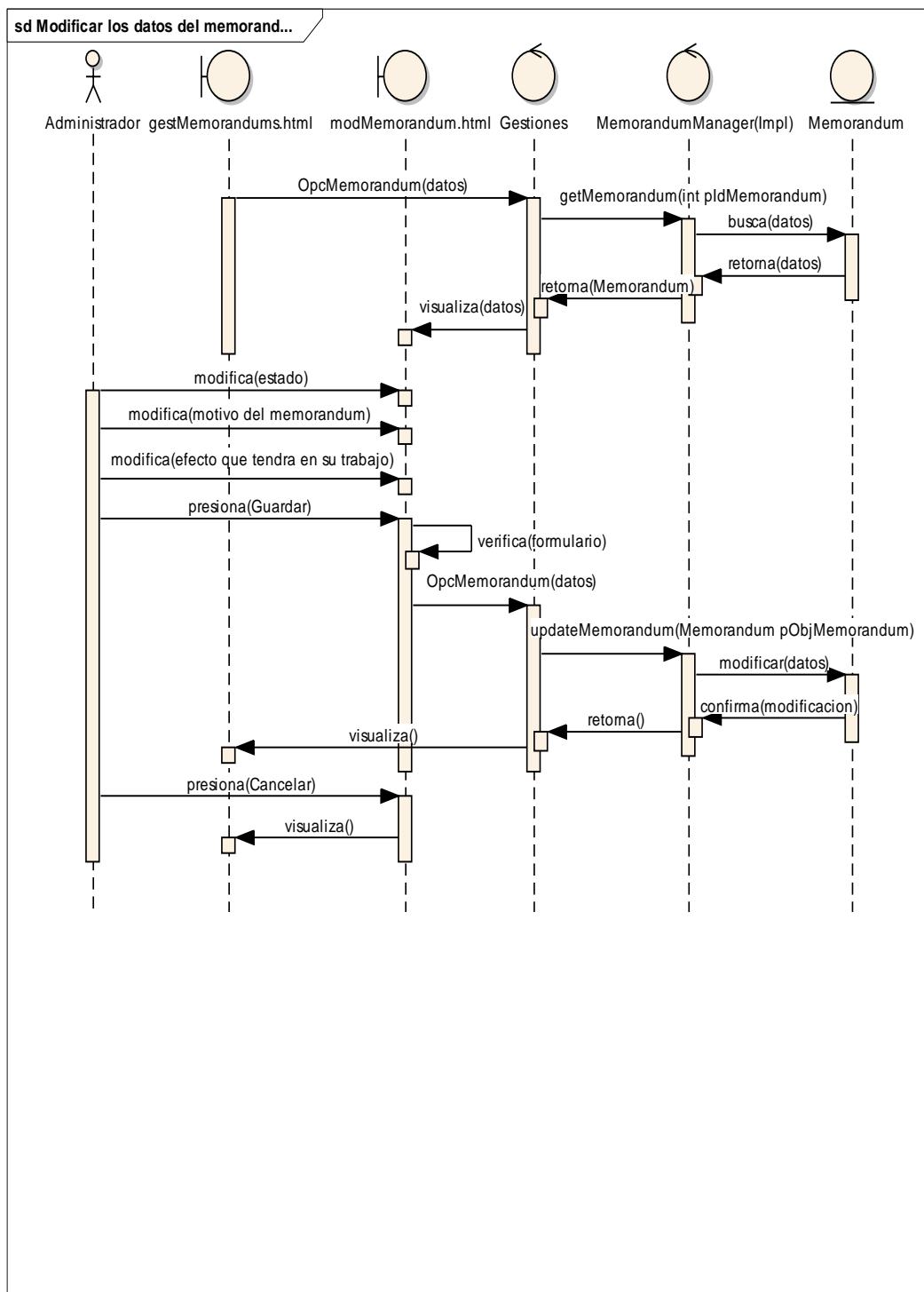


Ilustración 265: Modificar los dataos del memorándum

II.1.7.6.2 .50

Registrar un nuevo memorándum

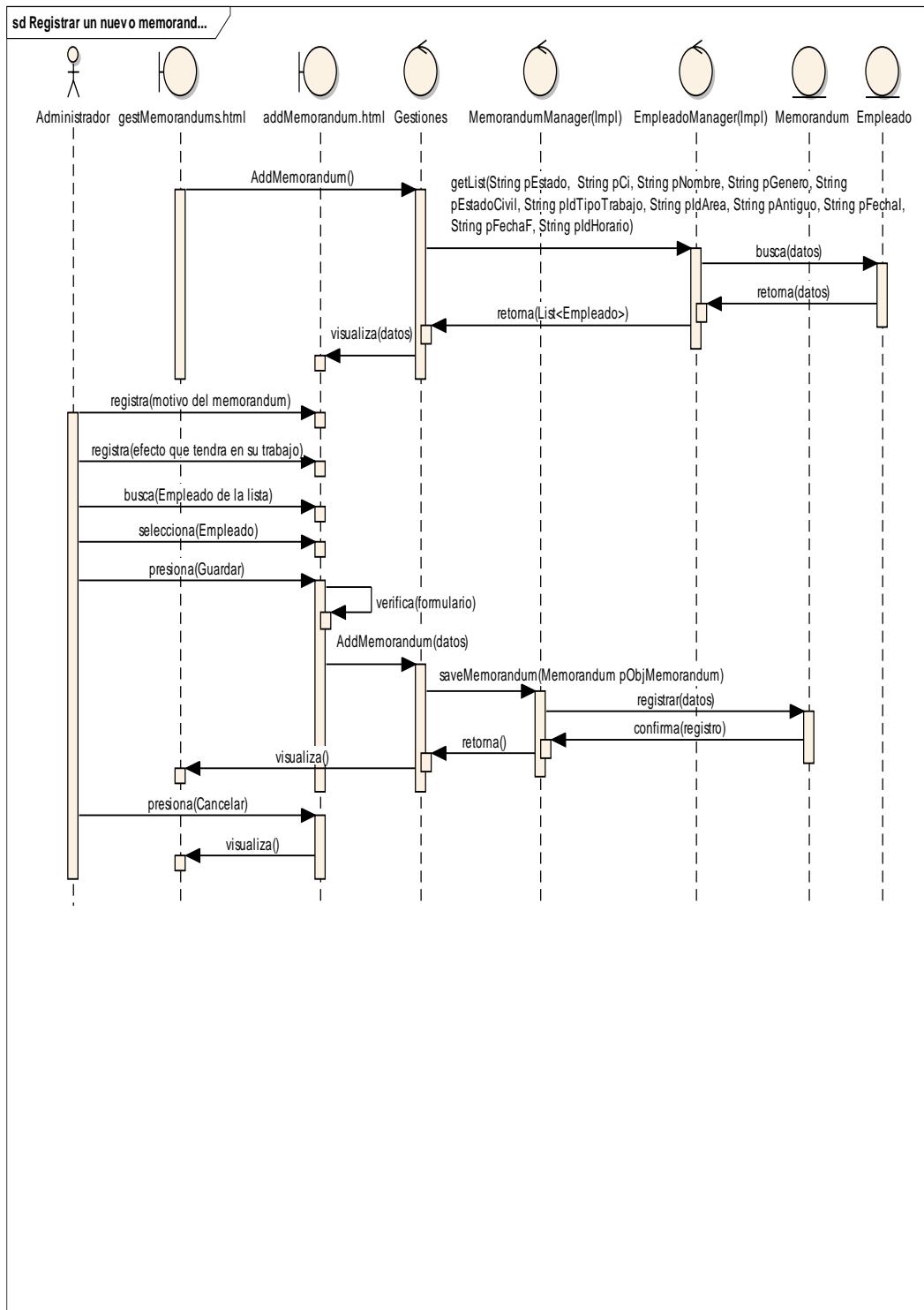


Ilustración 266: Registrar un nuevo memorándum

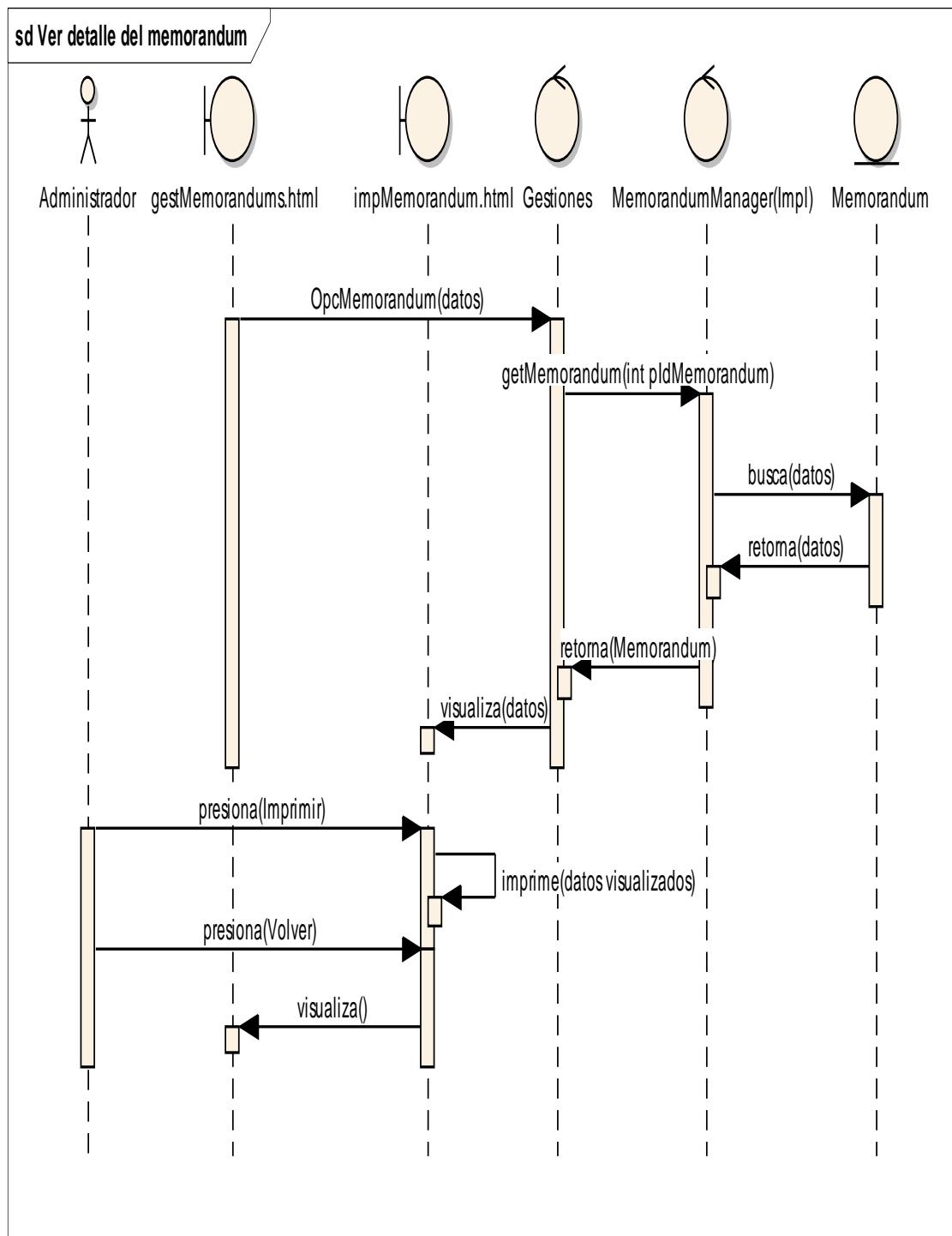


Ilustración 267: Ver detalle del memorándum

II.1.7.6.2 .52 Gestionar

pagos

extra

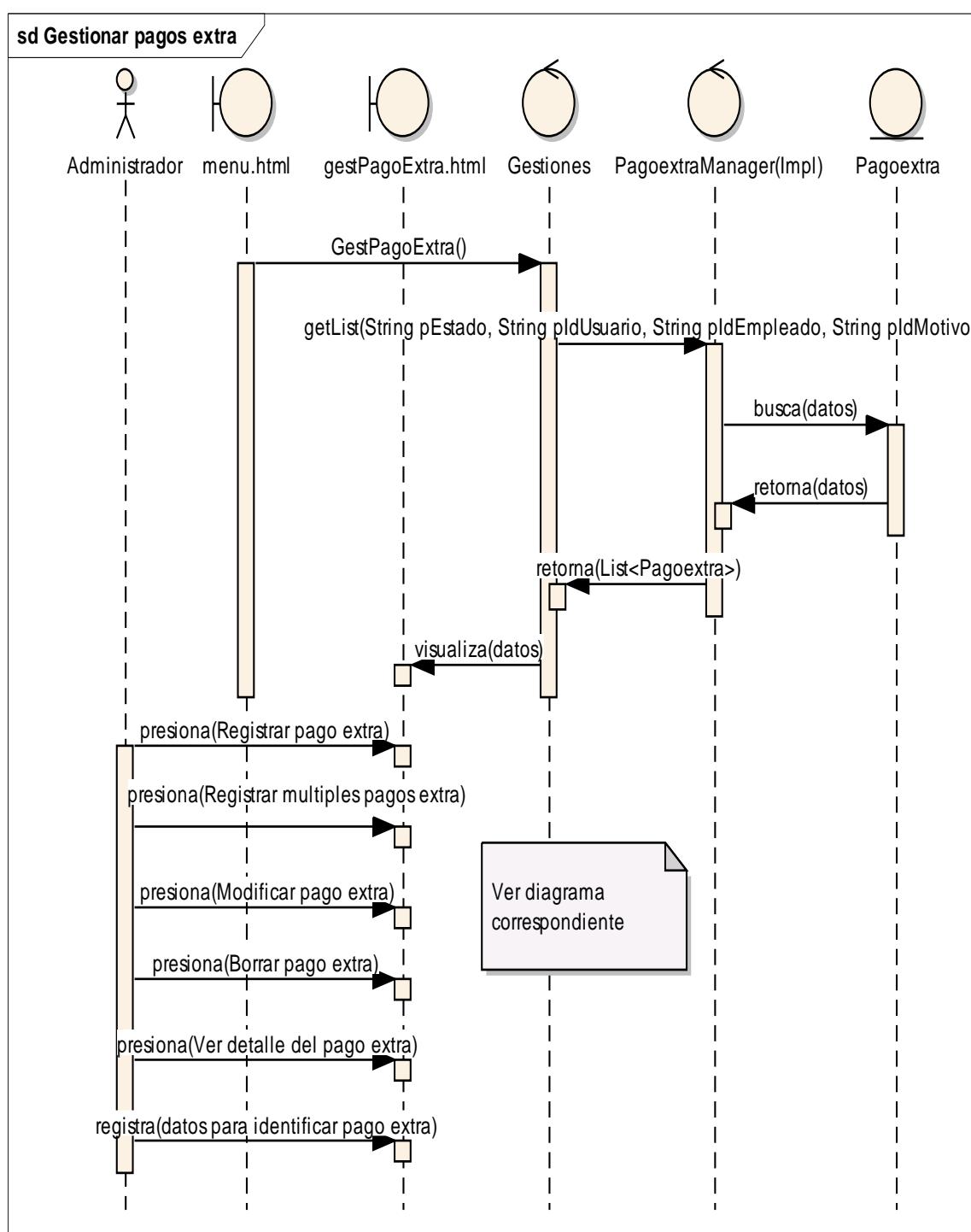


Ilustración 268: Gestionar pagos extra

II.1.7.6.2 .53 Borrar

pago

extra

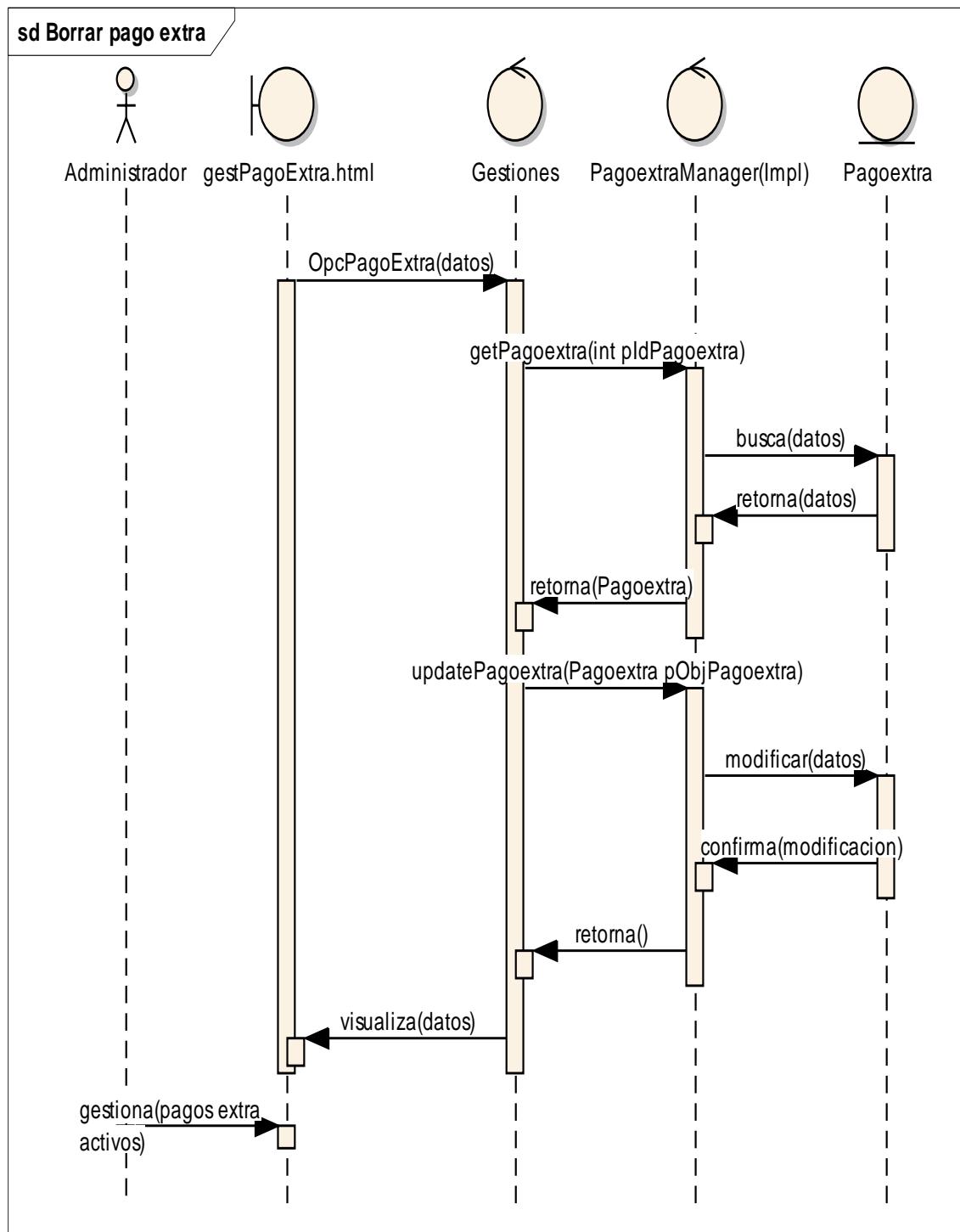


Ilustración 269: Borrar pago extra

II.1.7.6.2 .54 Identificar pago extra

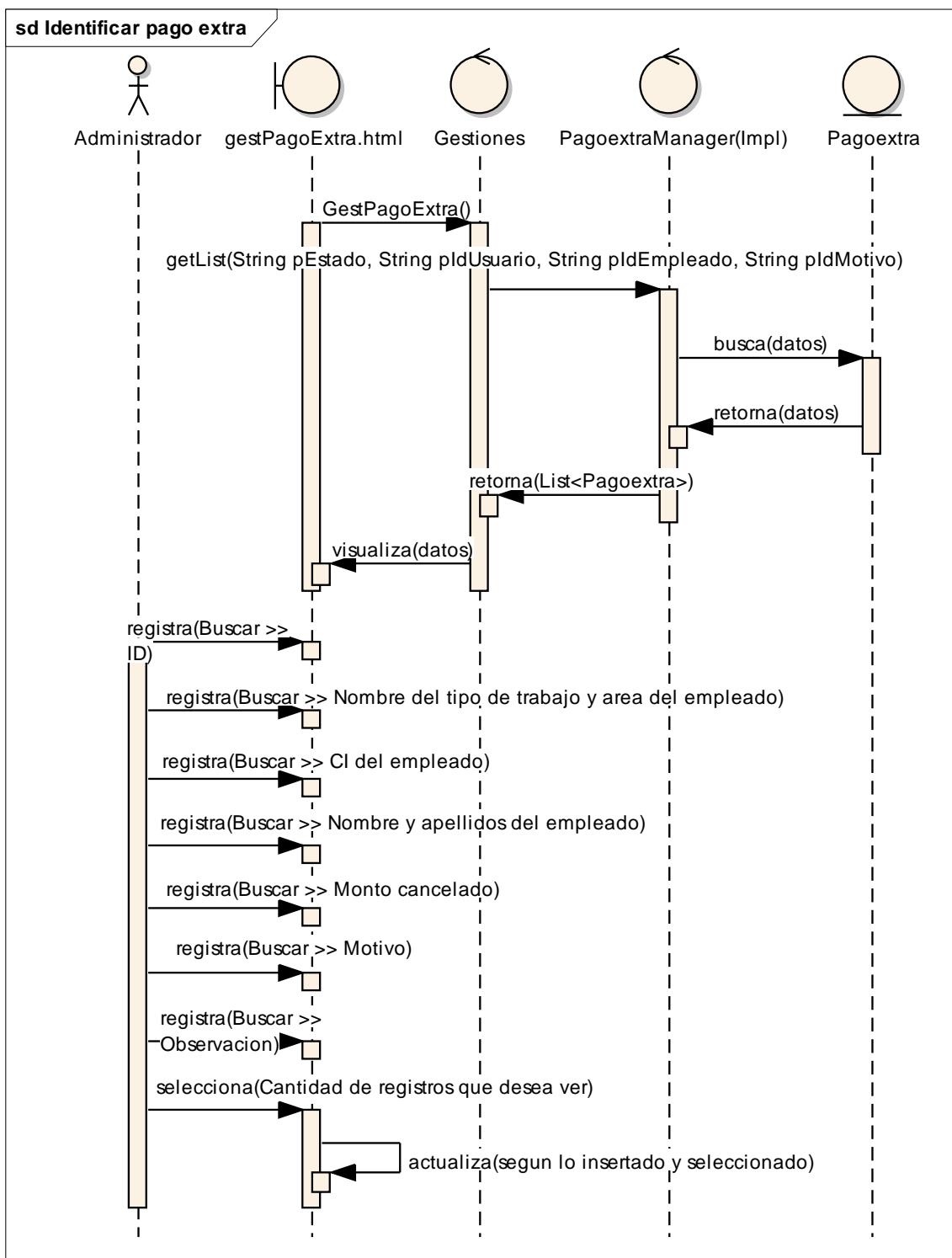


Ilustración 270: Identificar pago extra

II.1.7.6.2 .55 Modificar los datos del pago extra

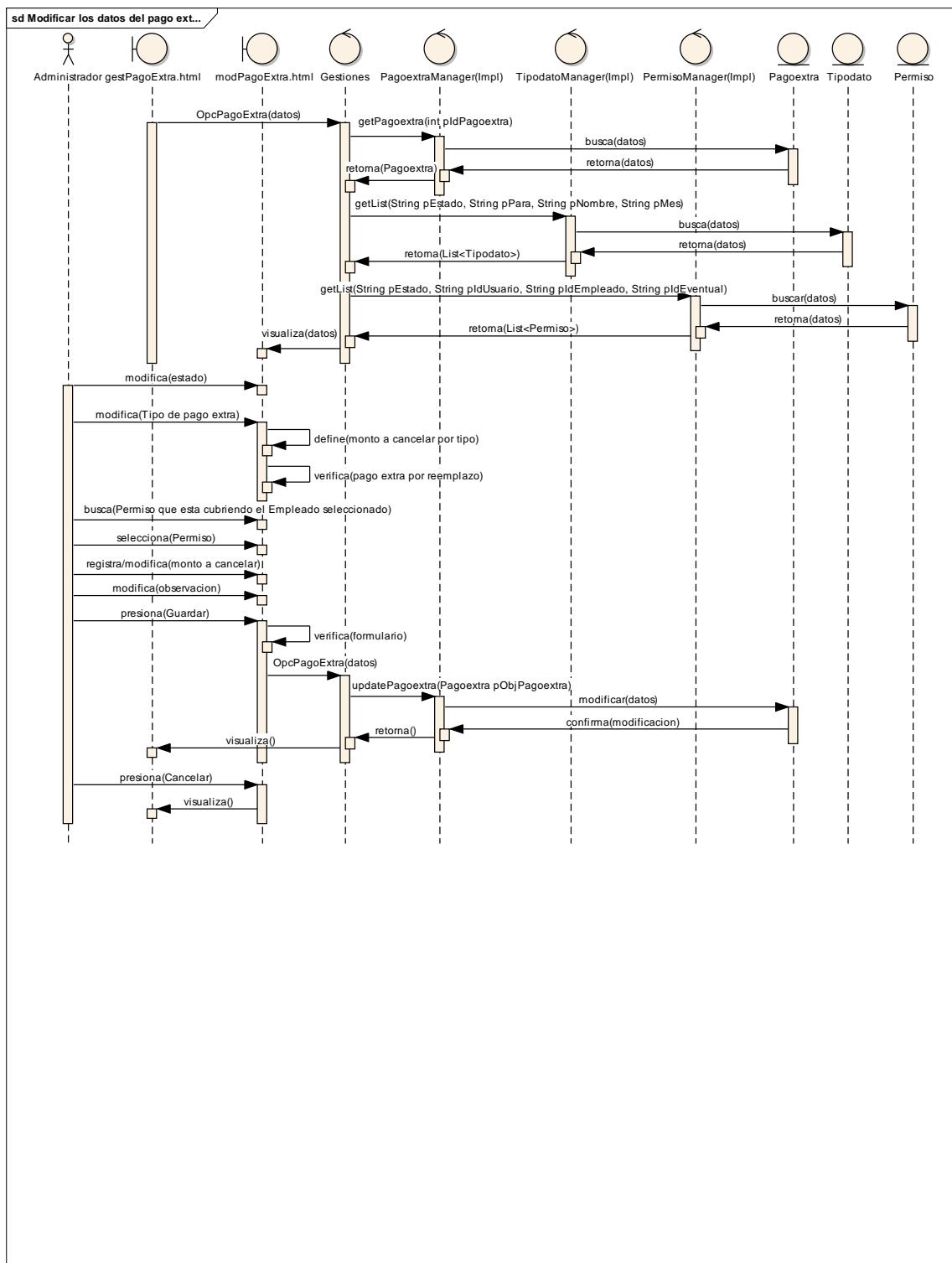


Ilustración 271: Modificar los datos del pago extra

II.1.7.6.2 .56 Registrar múltiples pagos extra

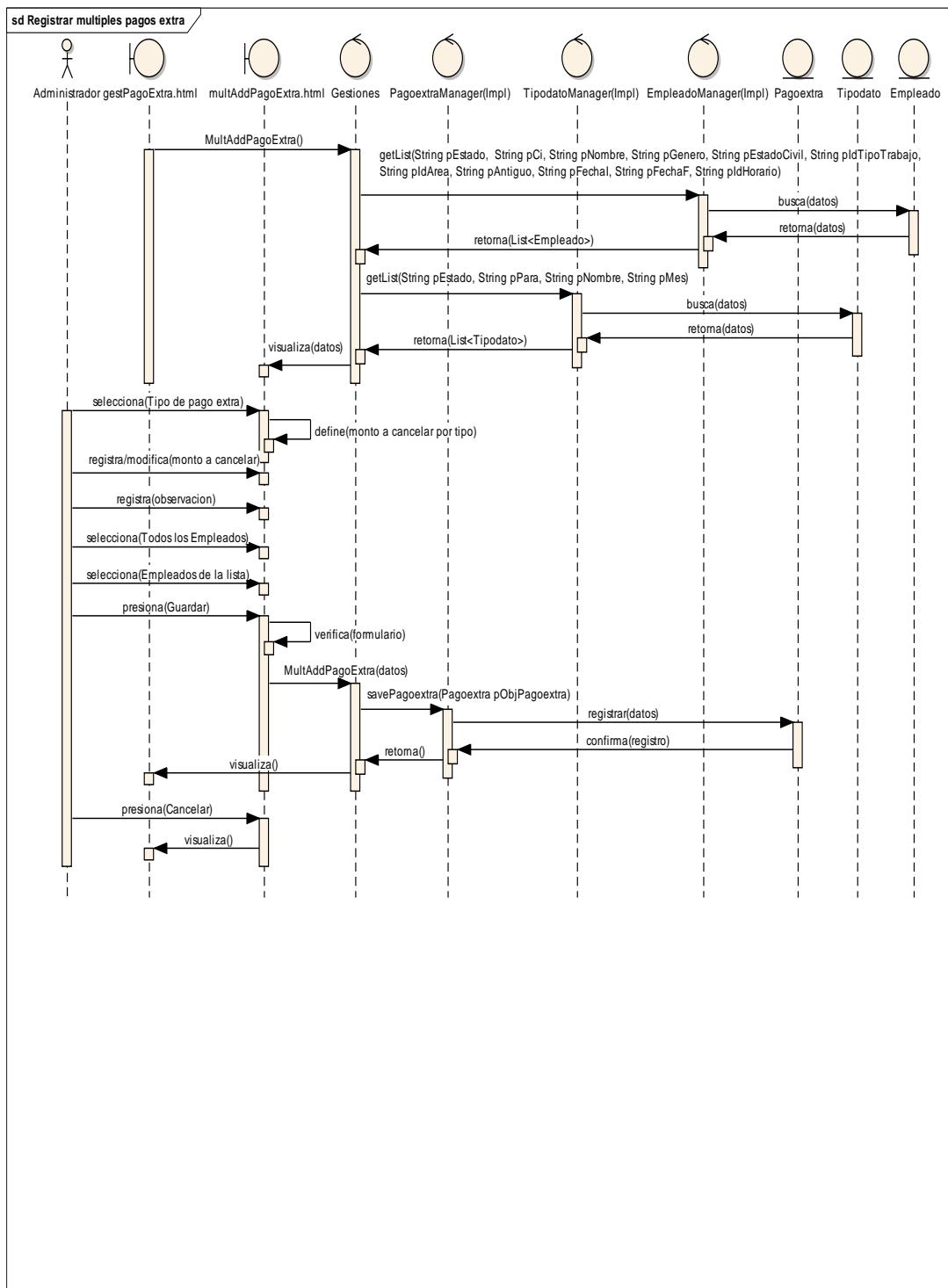


Ilustración 272: Registrar múltiples pagos extra

II.1.7.6.2 .57 Registrar un nuevo pago extra

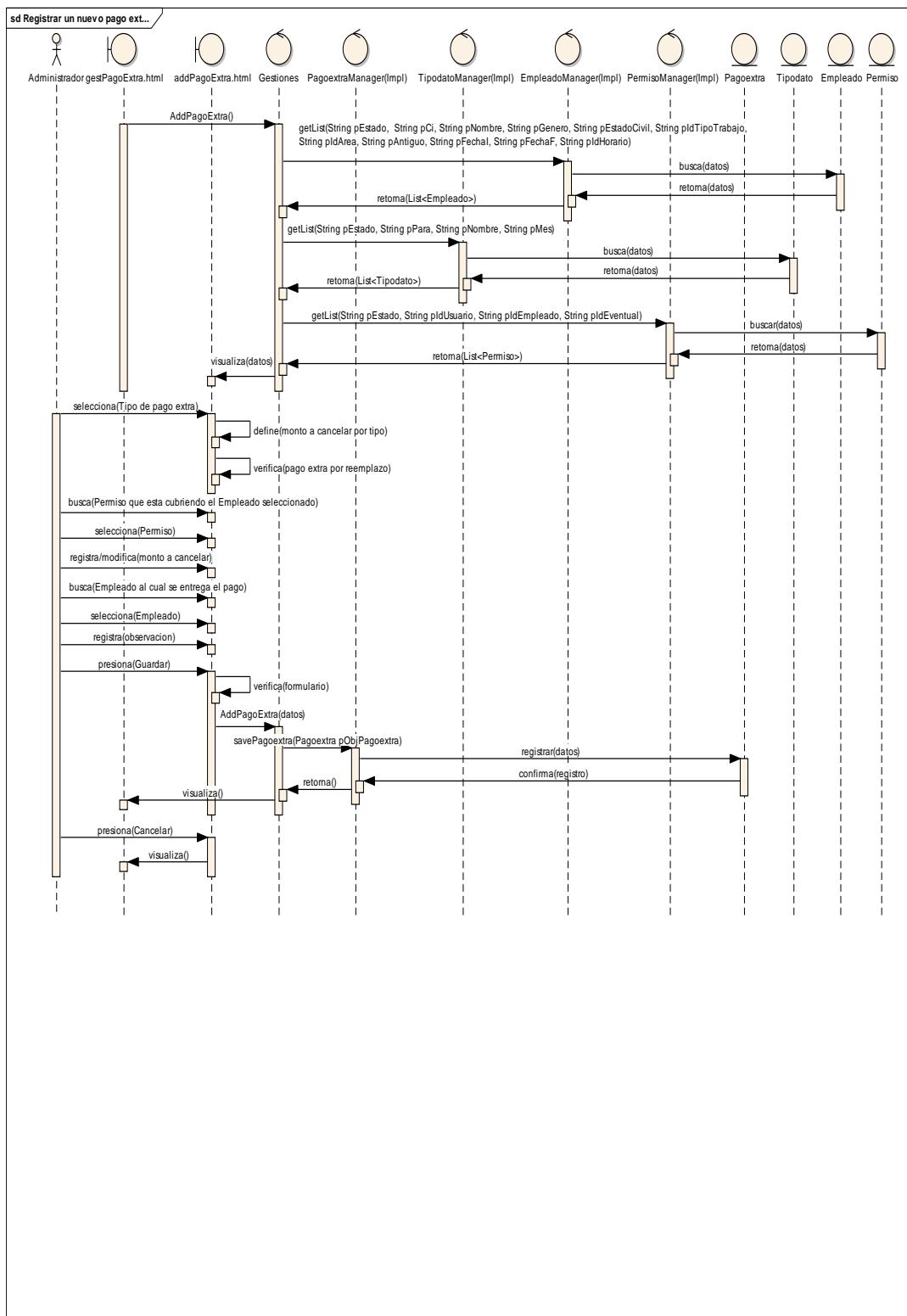


Ilustración 273: Registrar un nuevo pago extra

II.1.7.6.2 .58 Ver detalle del pago extra

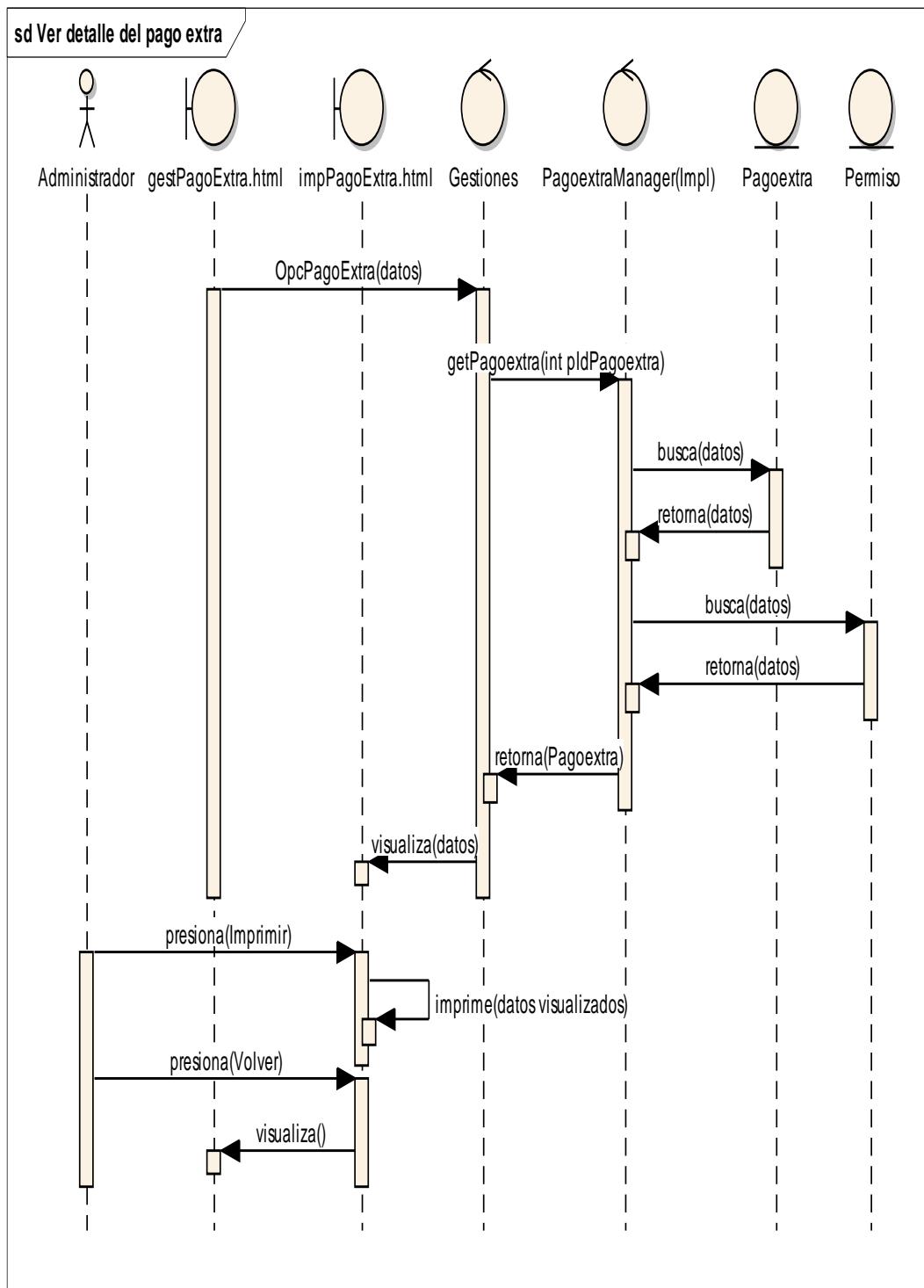


Ilustración 274: Ver detalle del pago extra

II.1.7.6.2 .59 Gestionar pagos mensuales

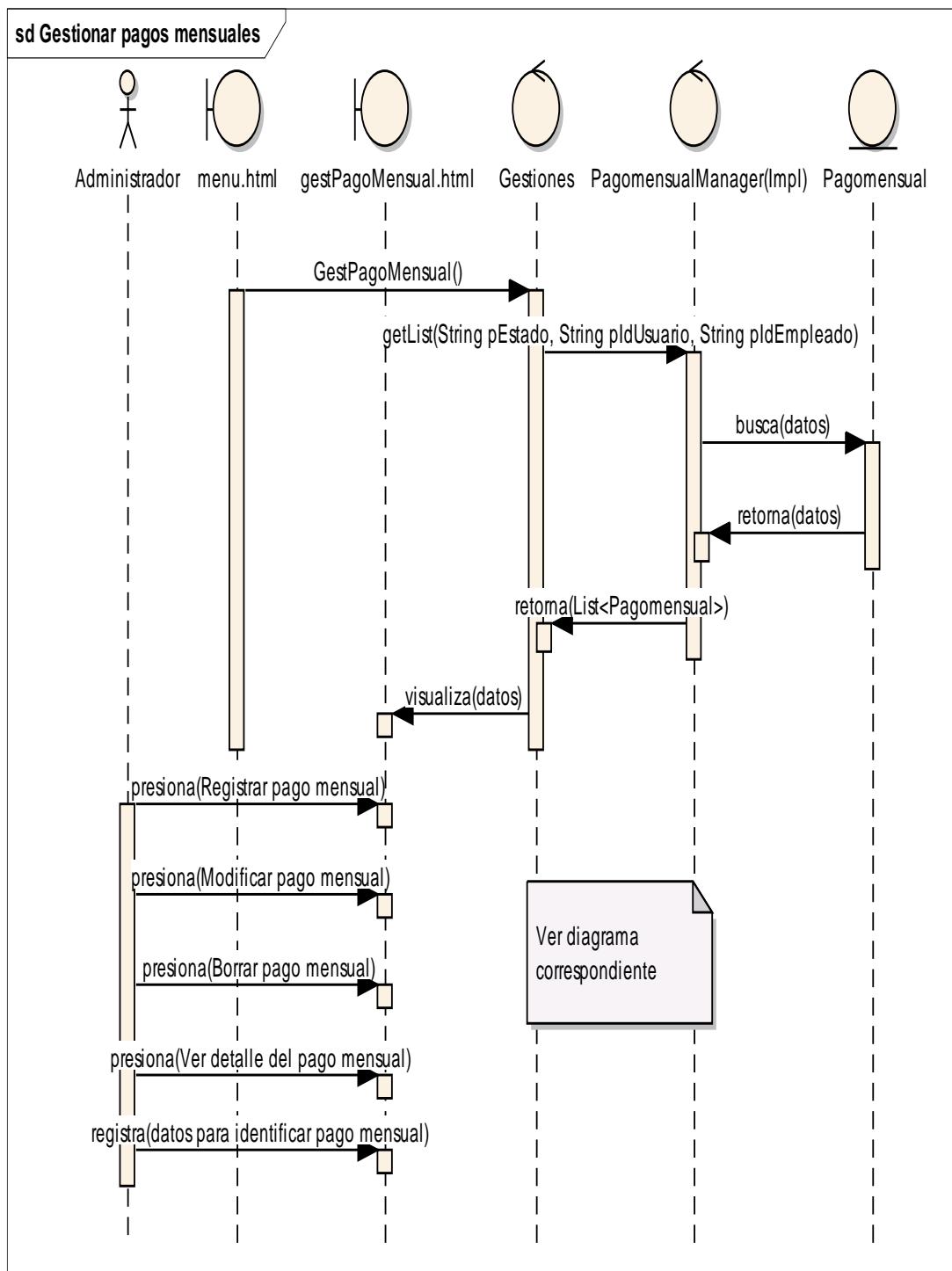


Ilustración 275: Gestionar pagos mensuales

II.1.7.6.2 .60 Borrar un pago mensual

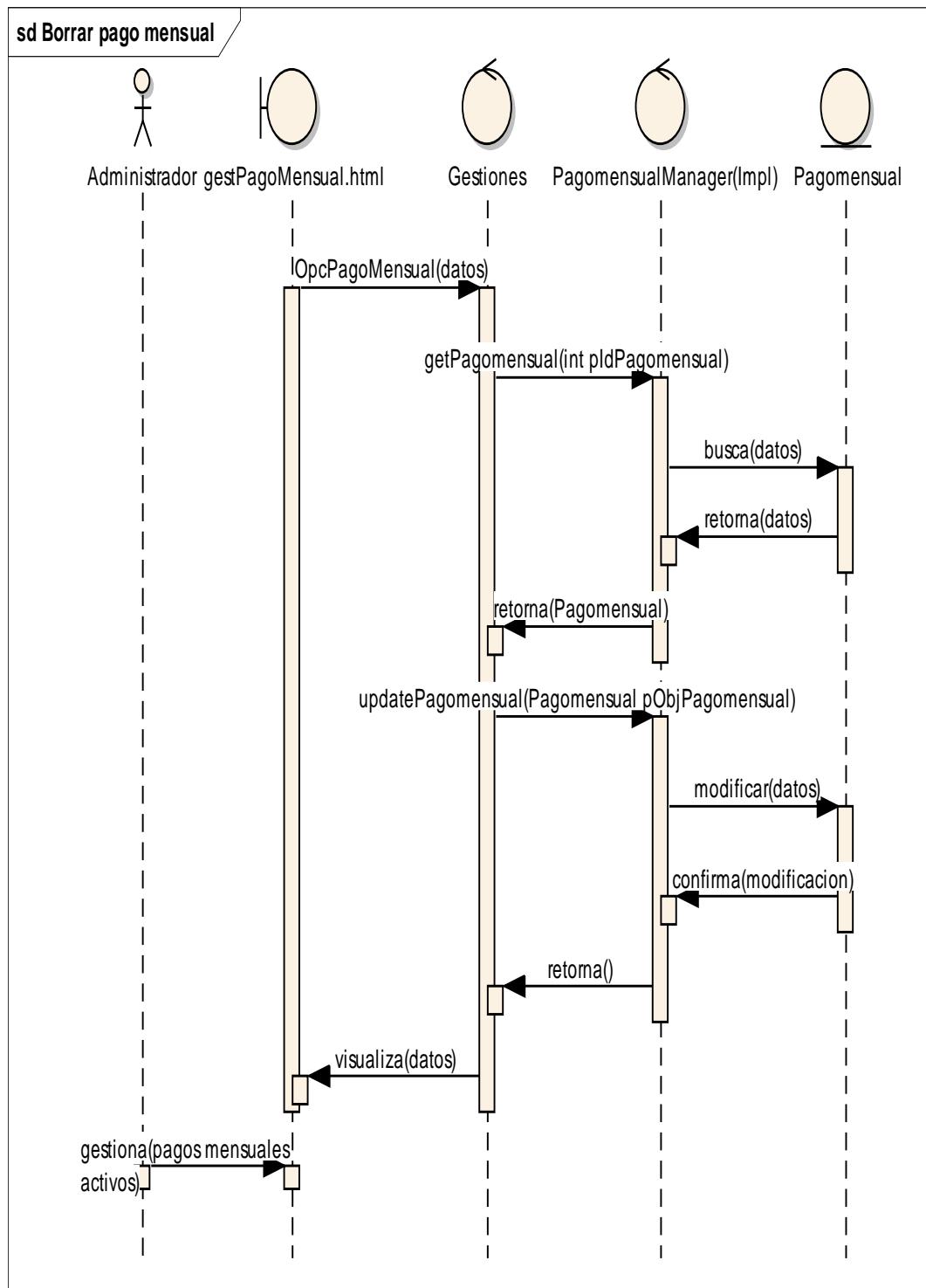


Ilustración 276: Borrar un pago mensual

II.1.7.6.2 .61 Identificar pago mensual

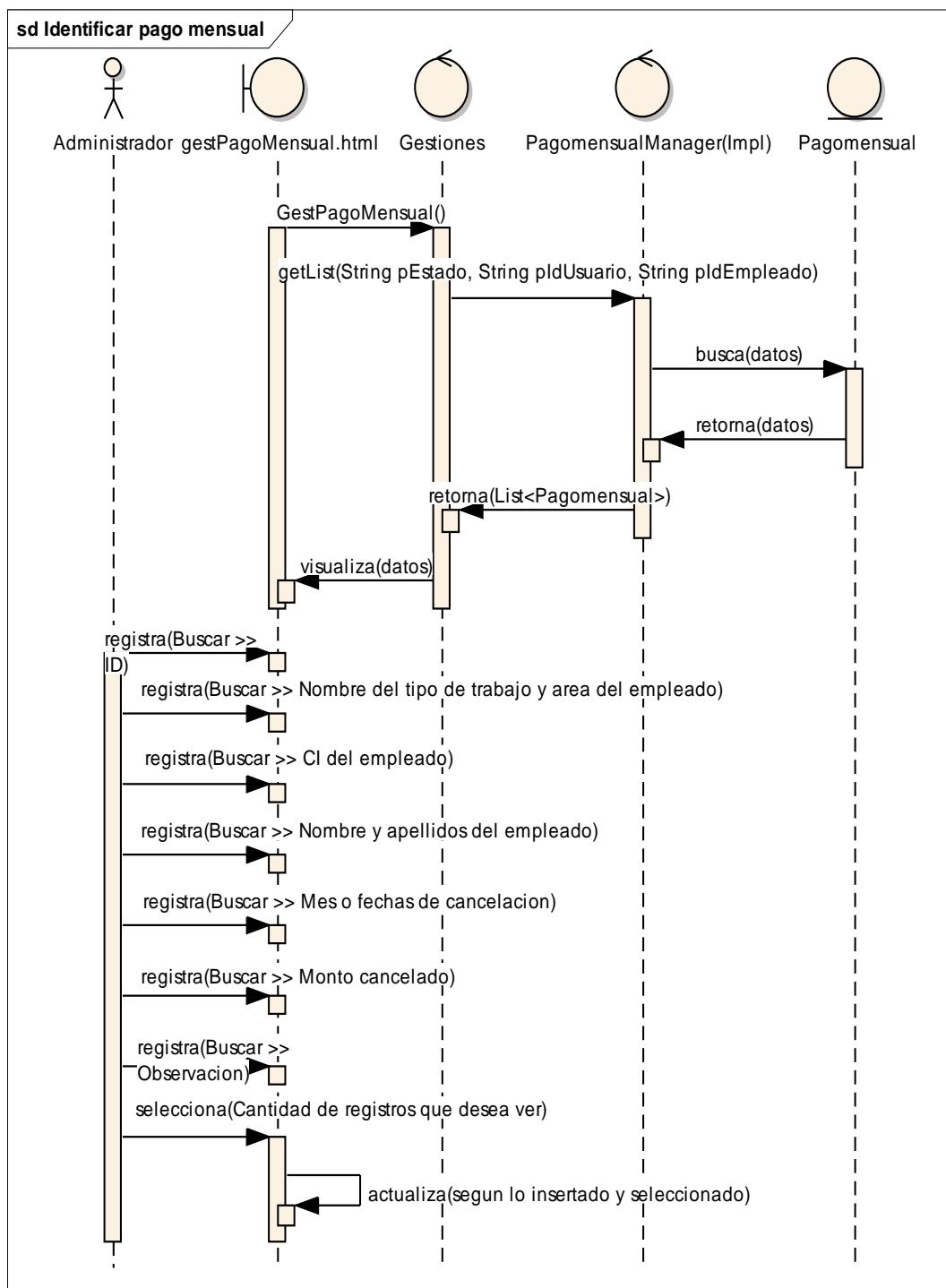


Ilustración 277: Identificar pago mensual

II.1.7.6.2 .62 Modificar los datos del pago mensual

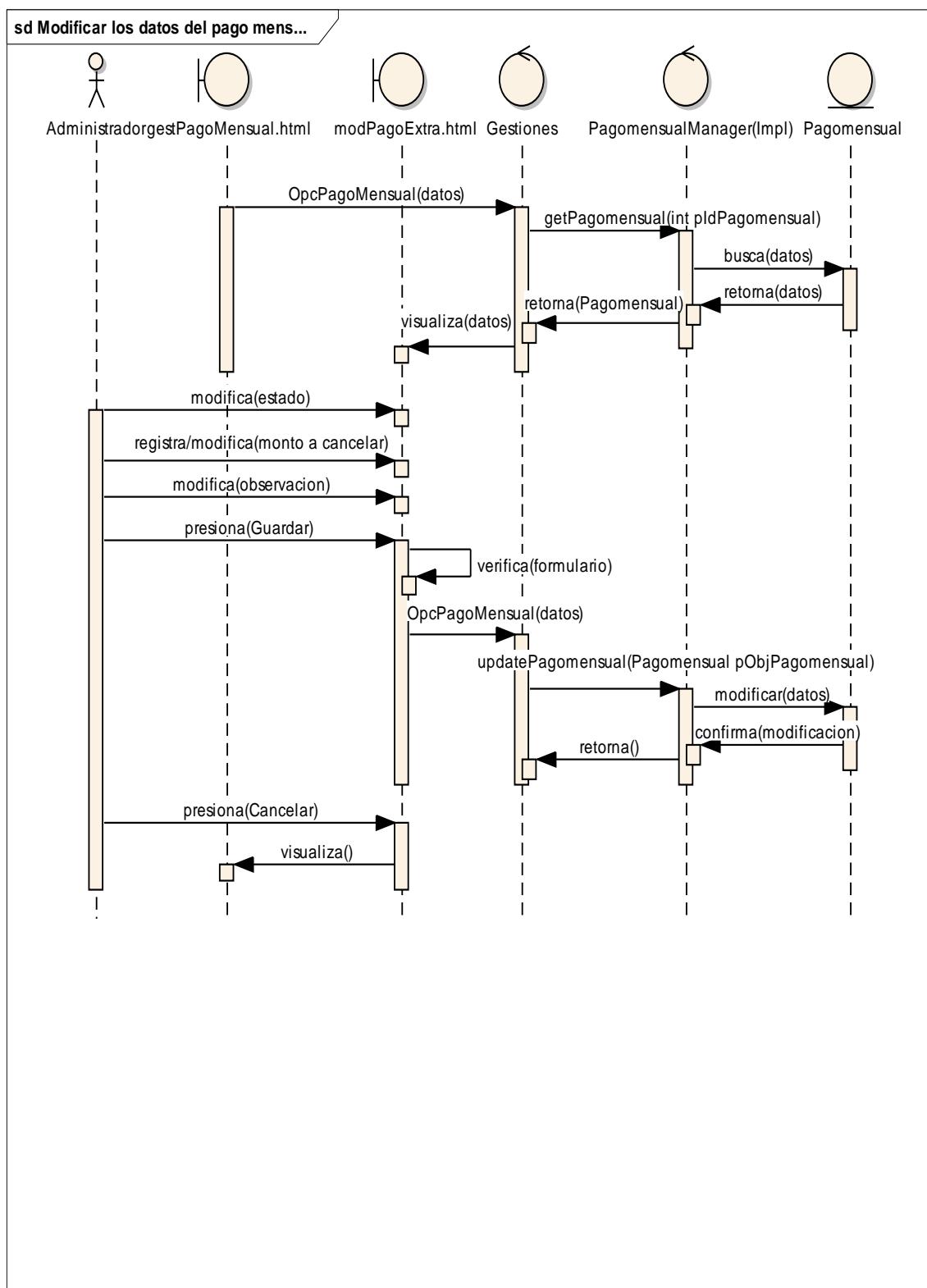


Ilustración 278: Modificar los datos del pago mensual

II.1.7.6.2 .63 Registrar

un

nuevo

pago

mensual

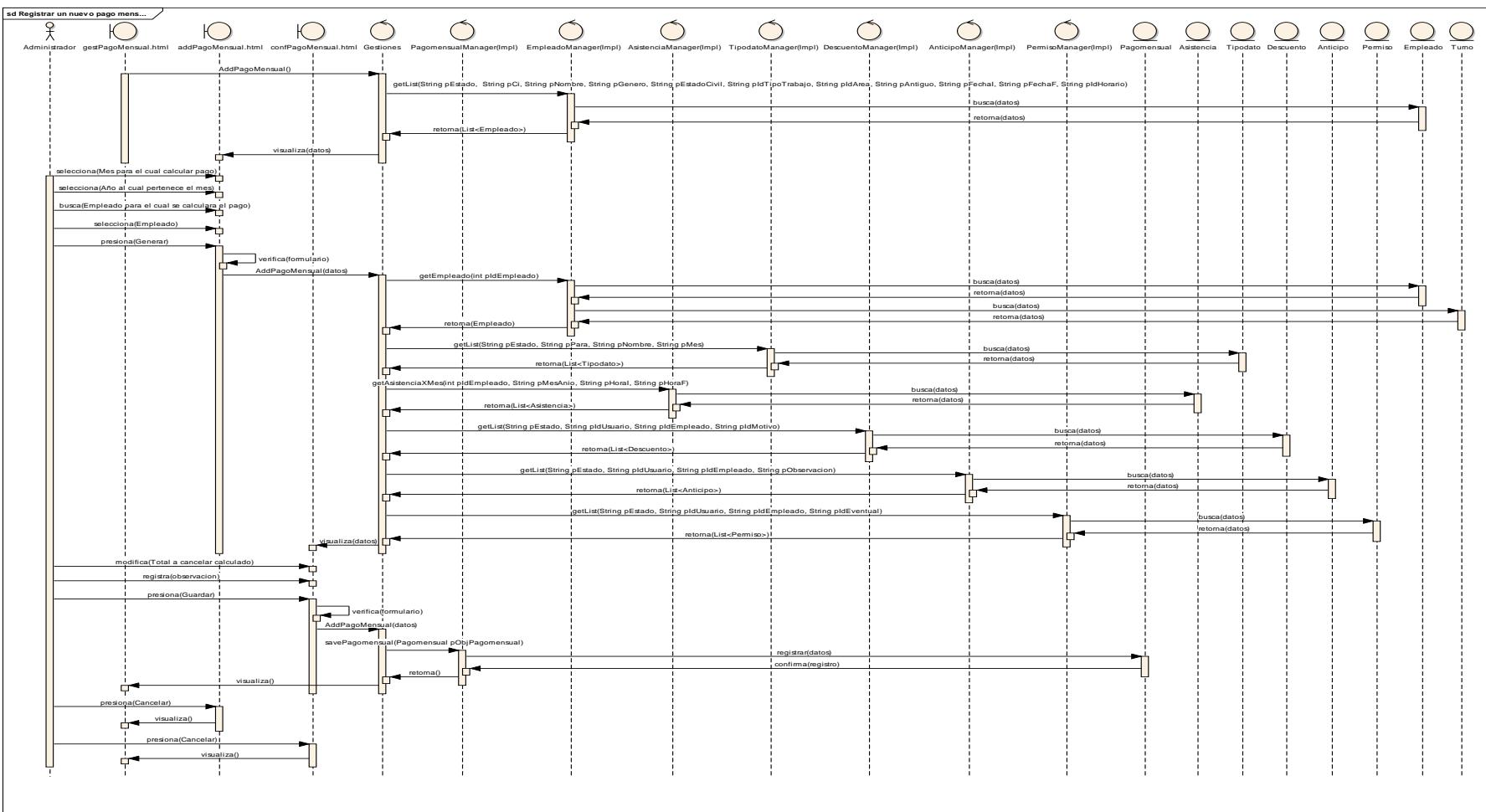


Ilustración 279: Registrar un nuevo pago mensual

II.1.7.6.2 .64 Ver detalle del pago mensual

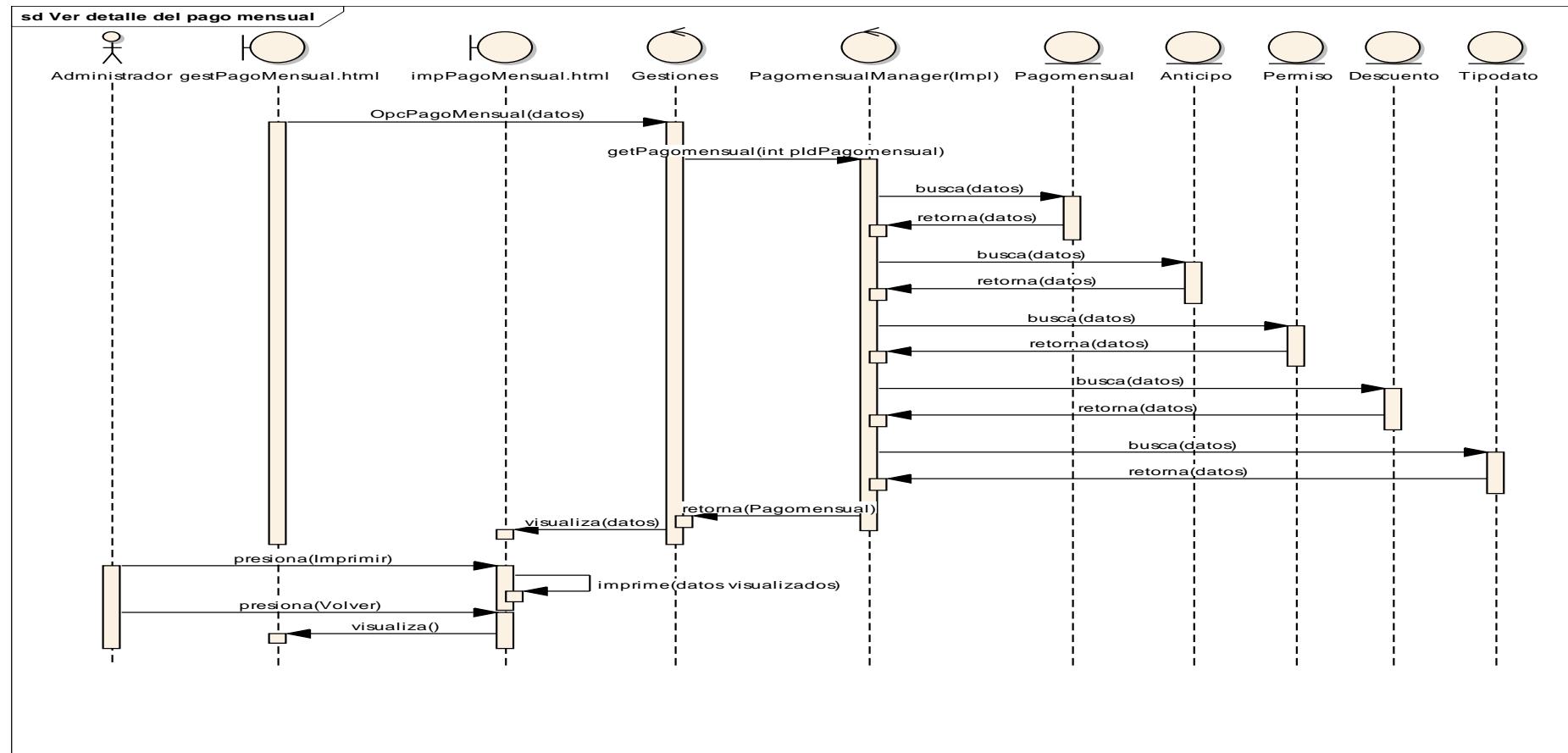


Ilustración 280: Ver detalle del pago mensual

II.1.7.6.2 .65 Gestionar

permisos

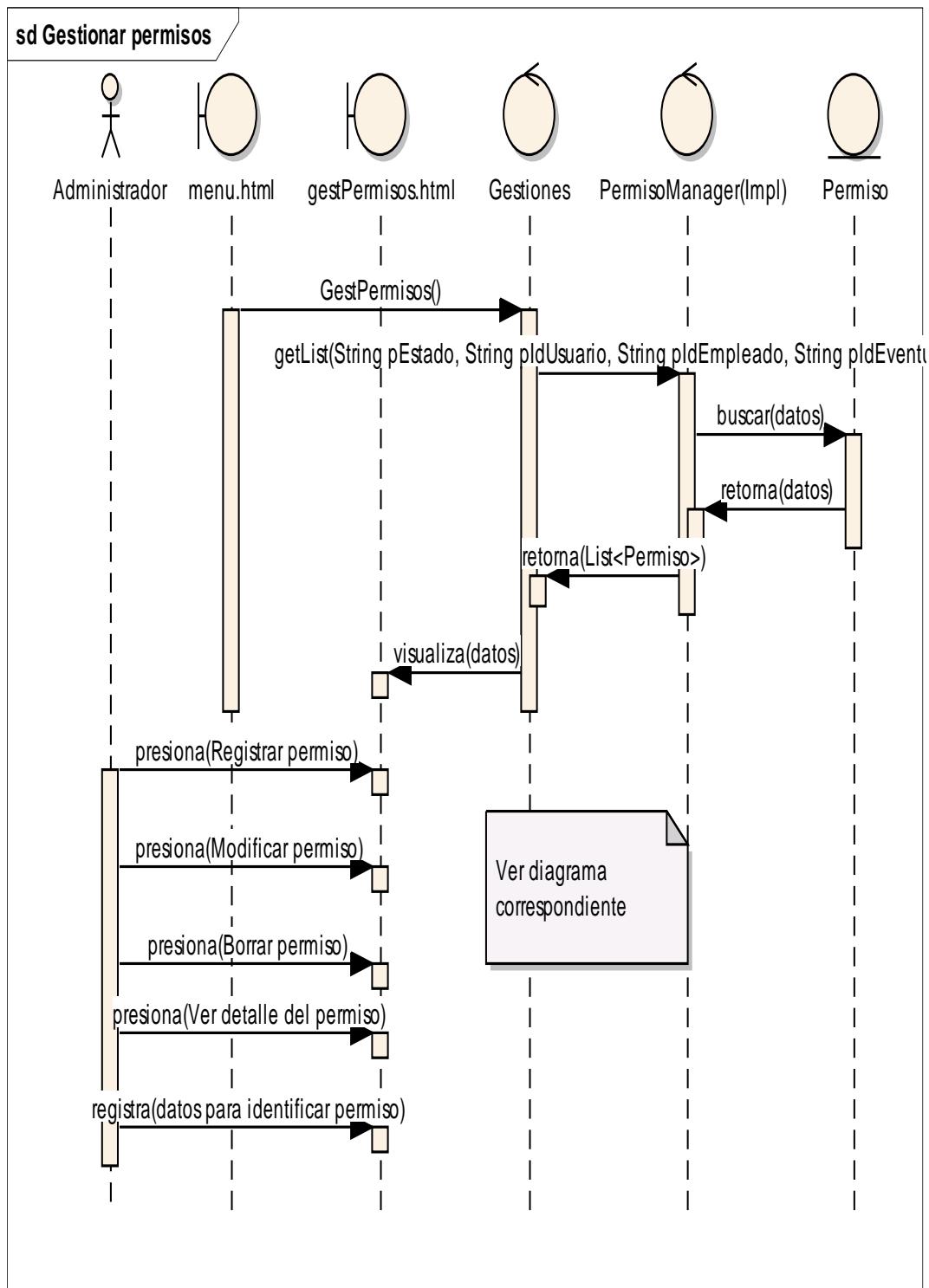


Ilustración 281: Gestionar permisos

II.1.7.6.2 .66 Borrar

permiso

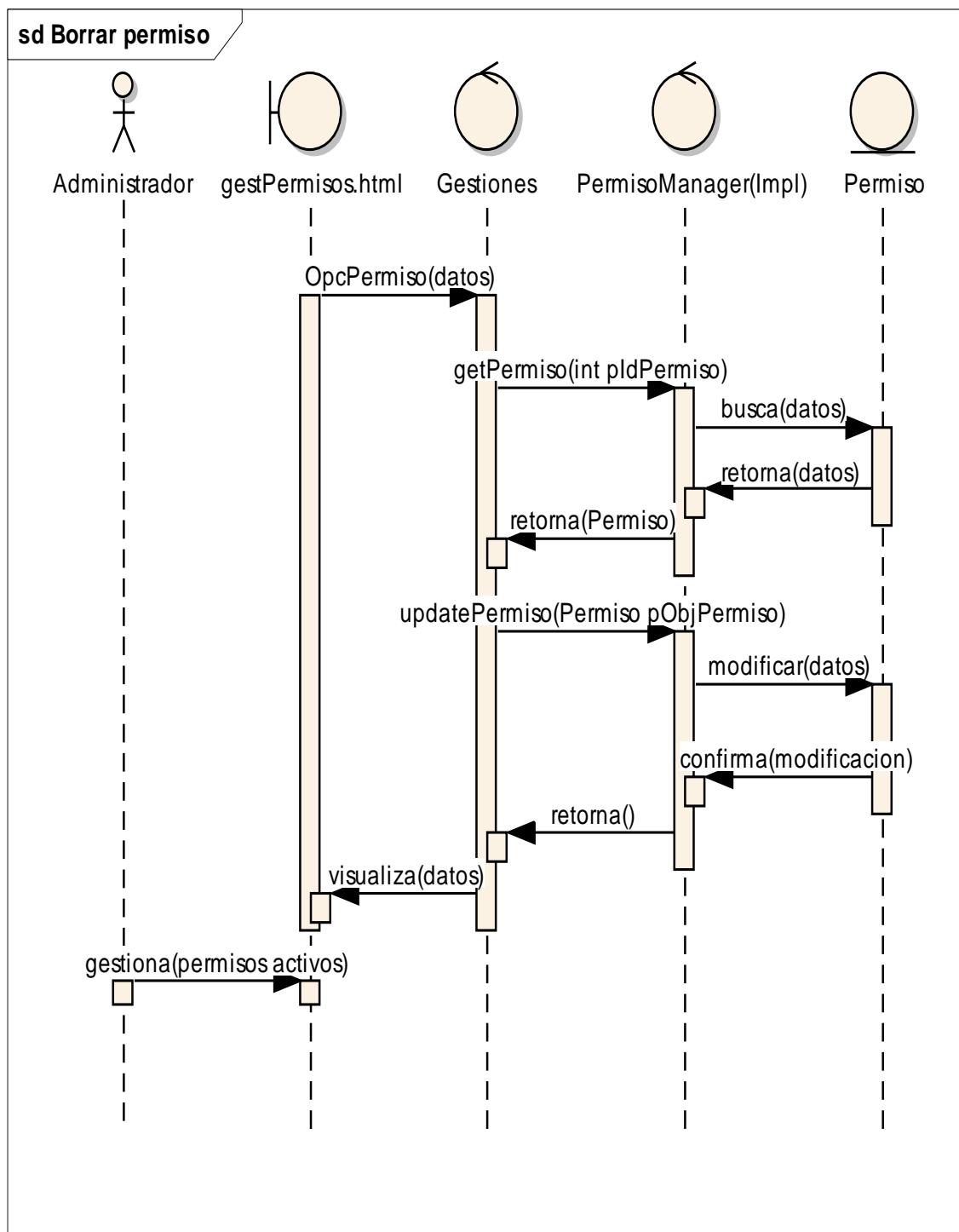


Ilustración 282: Borrar permiso

II.1.7.6.2 .67 Identificar permiso

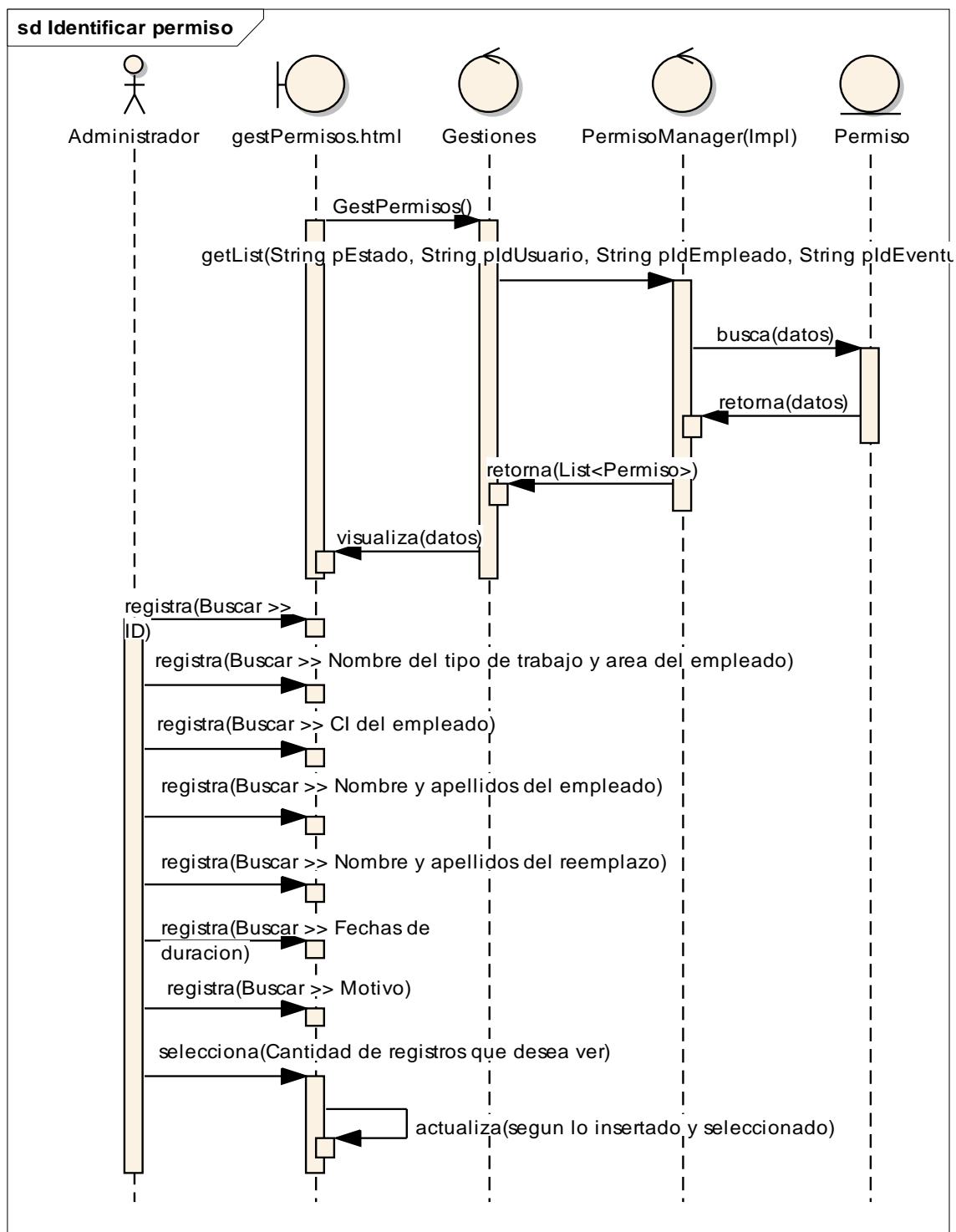


Ilustración 283: Identificar permiso

II.1.7.6.2 .68 Modificar los datos del permiso

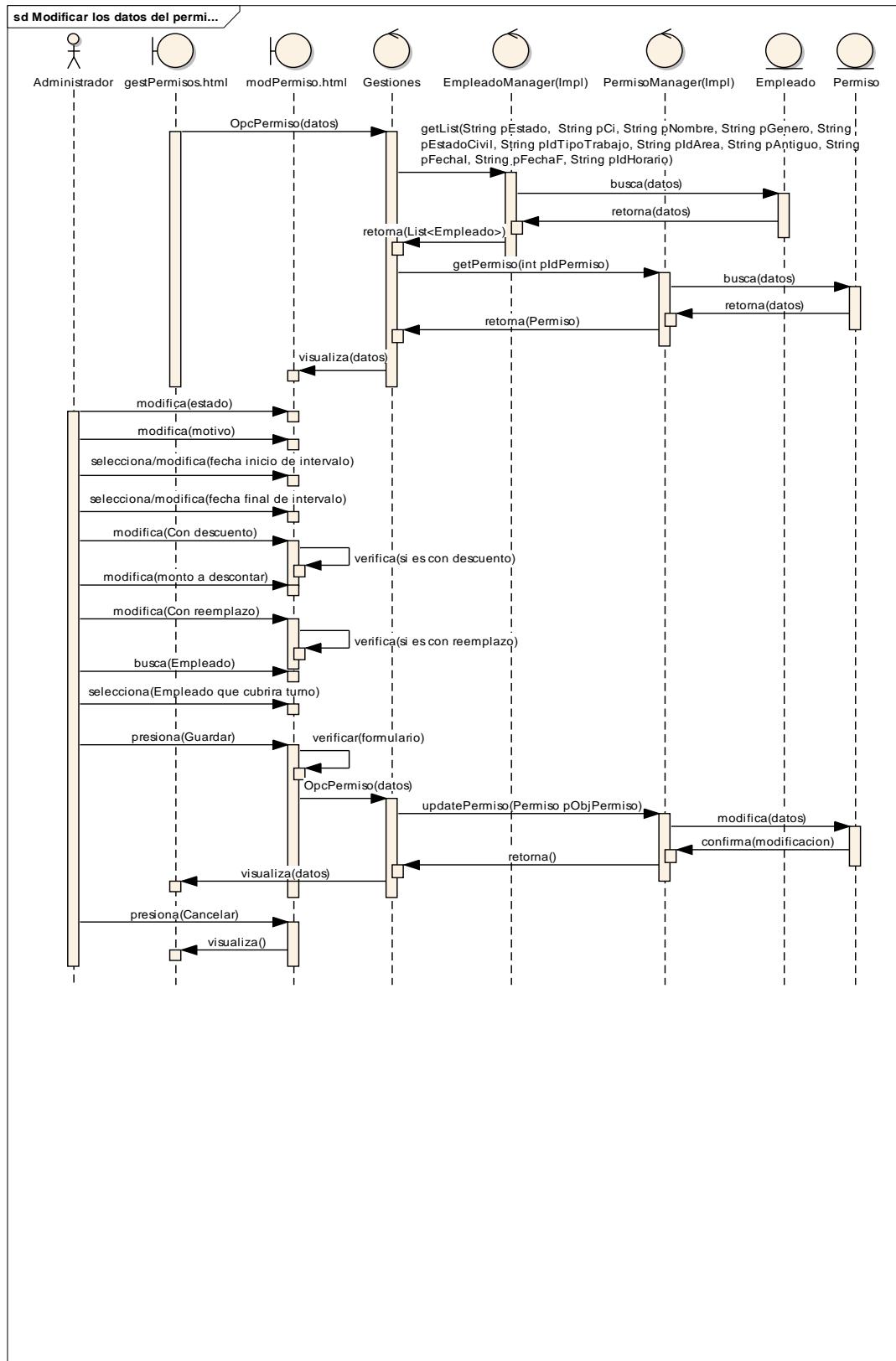


Ilustración 284: Modificar los datos del permiso

II.1.7.6.2 .69 Registrar un nuevo permiso

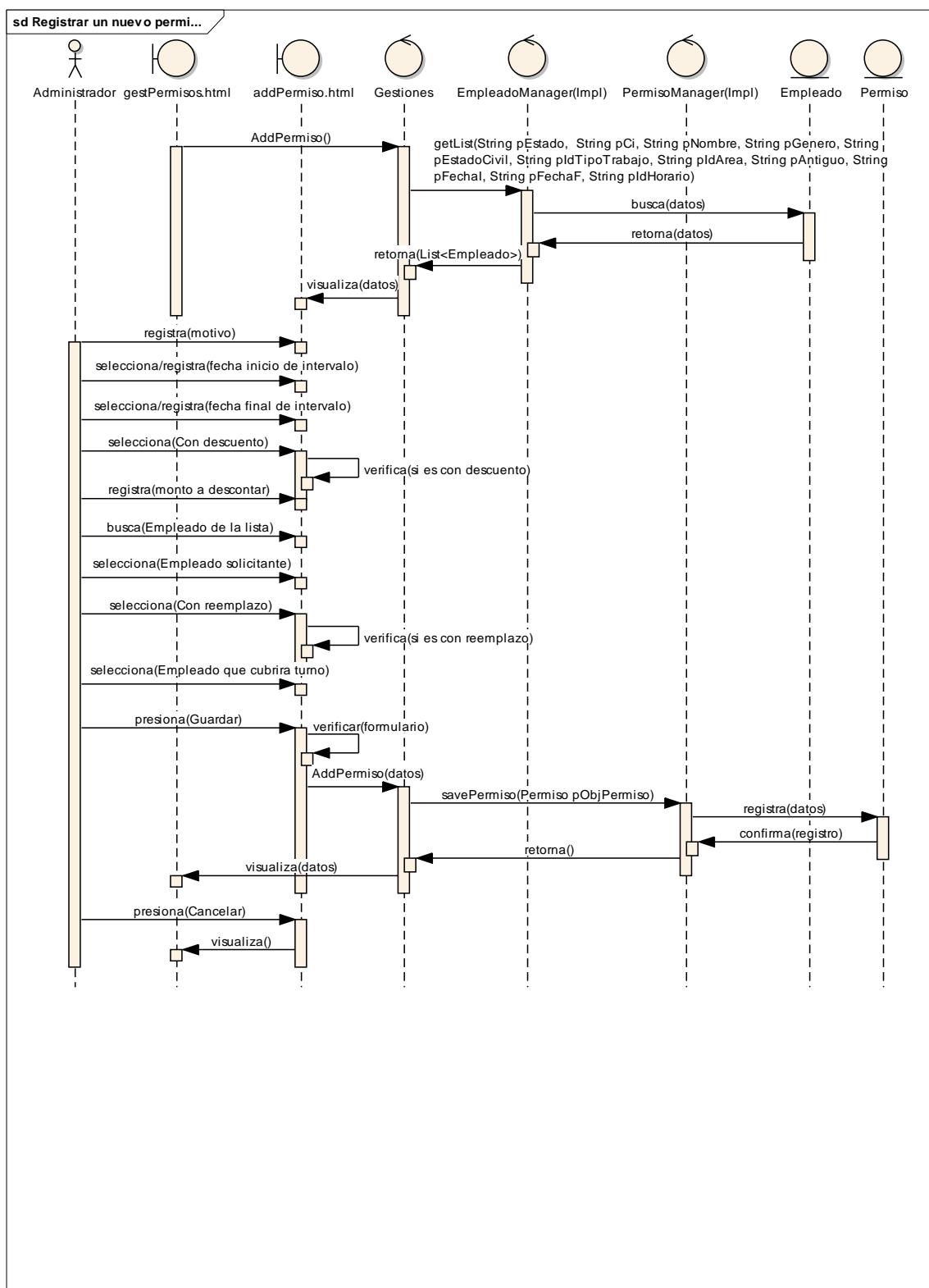


Ilustración 285: Registrar un nuevo permiso

II.1.7.6.2 .70 Ver detalle del permiso

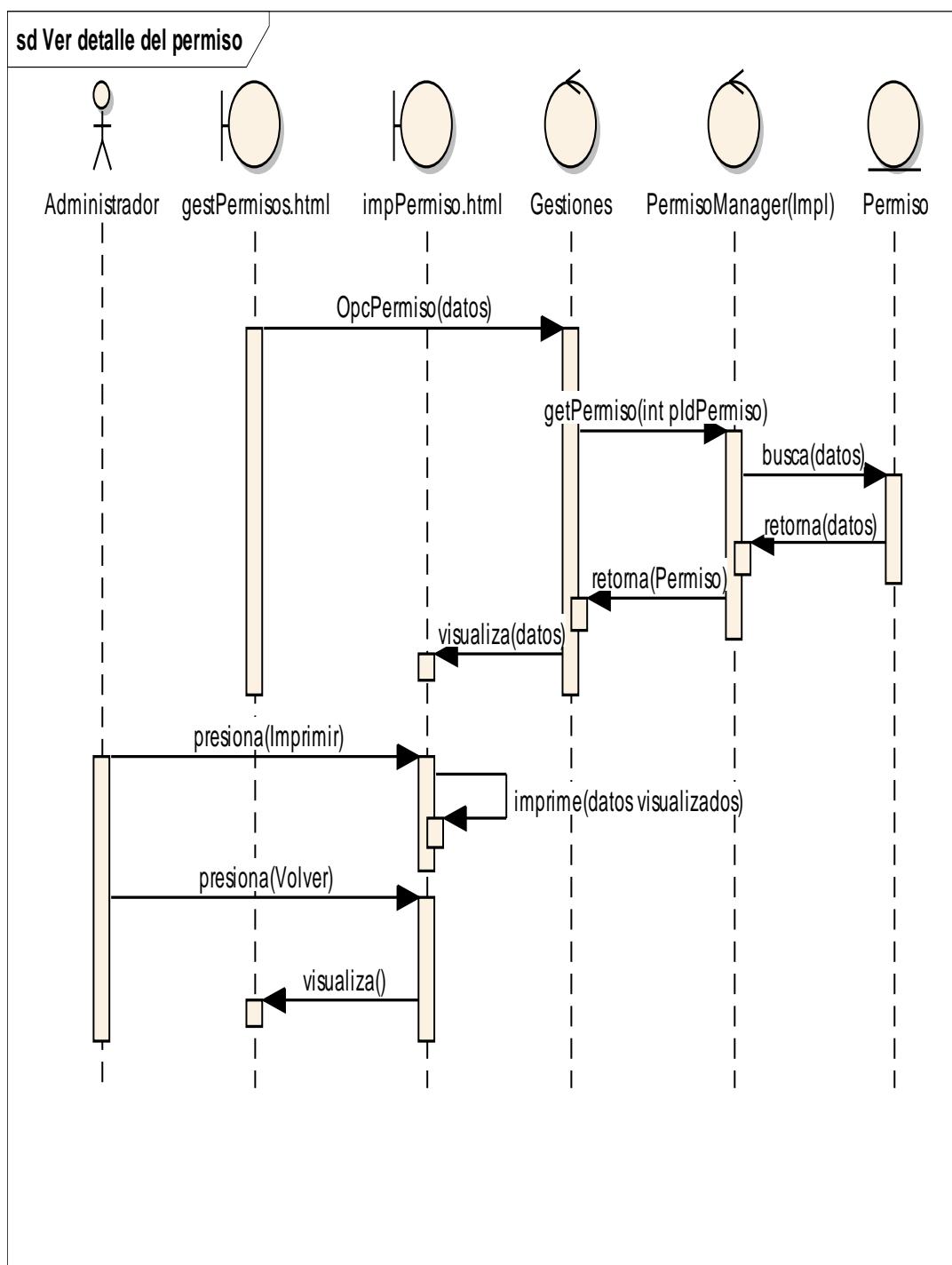


Ilustración 286: Ver detalle del permiso

II.1.7.6.2 .71 Gestionar

Resguardos

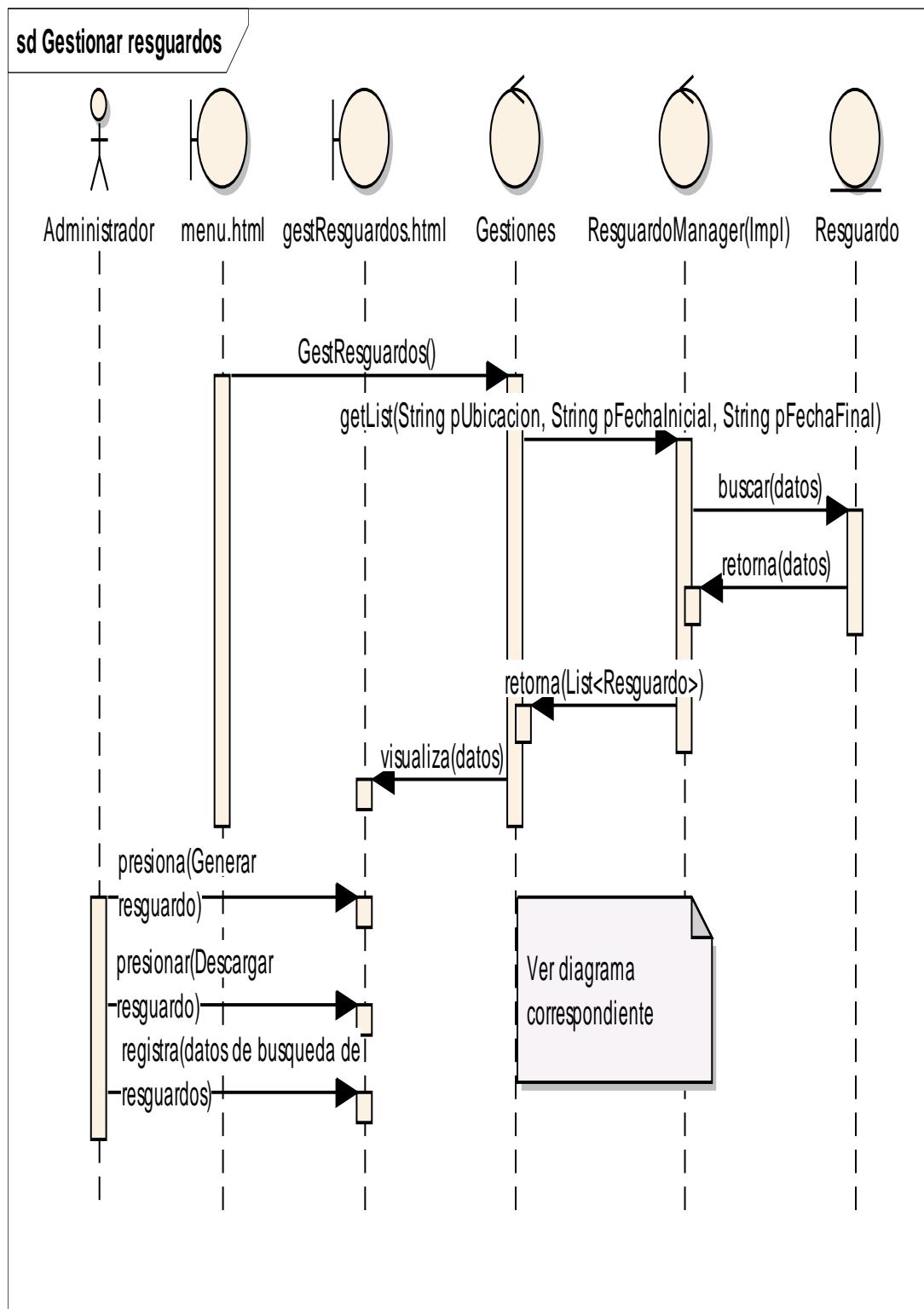


Ilustración 287: Gestionar Resguardos

II.1.7.6.2 .72 Descargar el resguardo

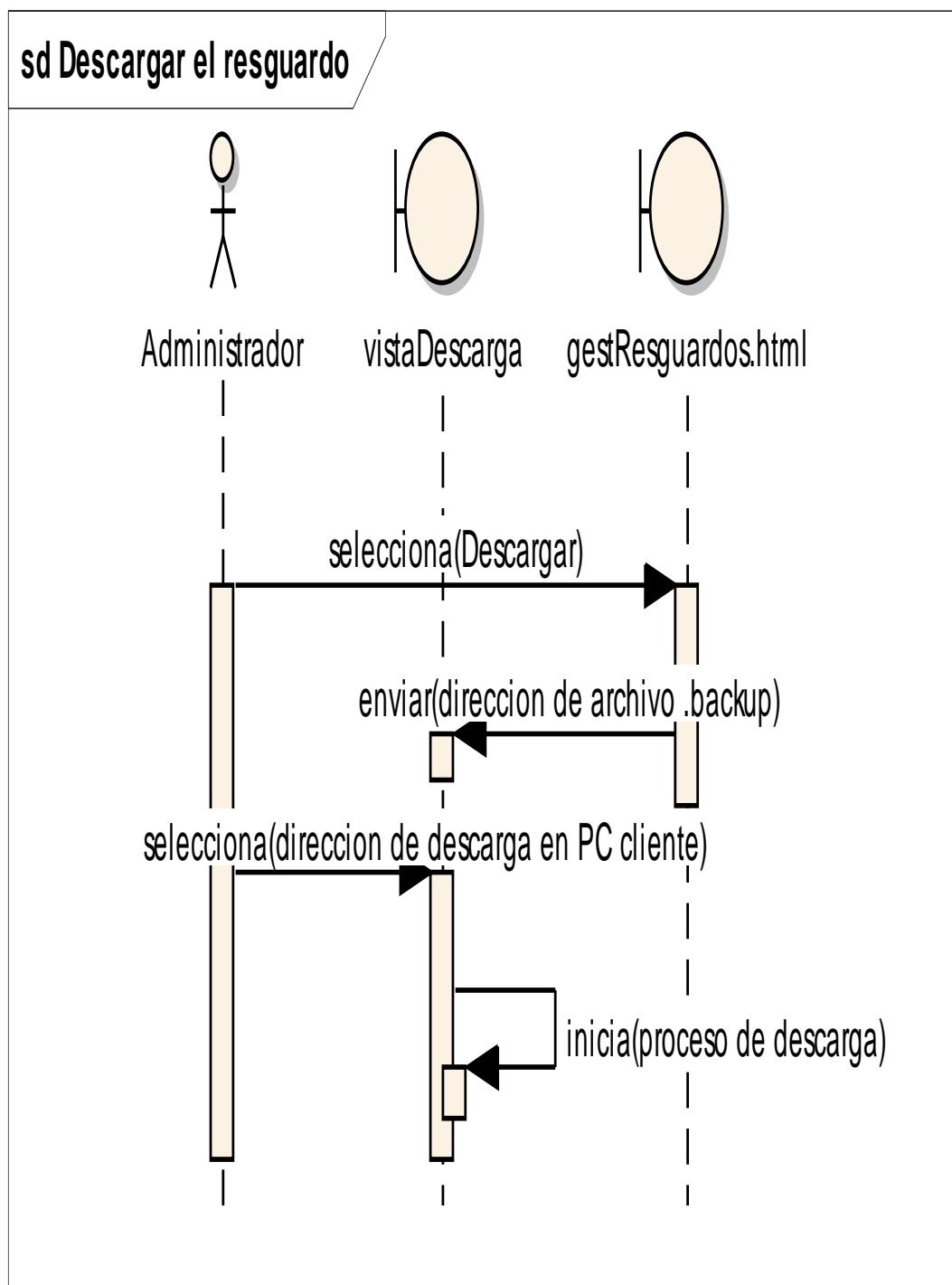


Ilustración 288: Descargar el resguardo

II.1.7.6.2 .73 Generar y registrar un nuevo resguardo

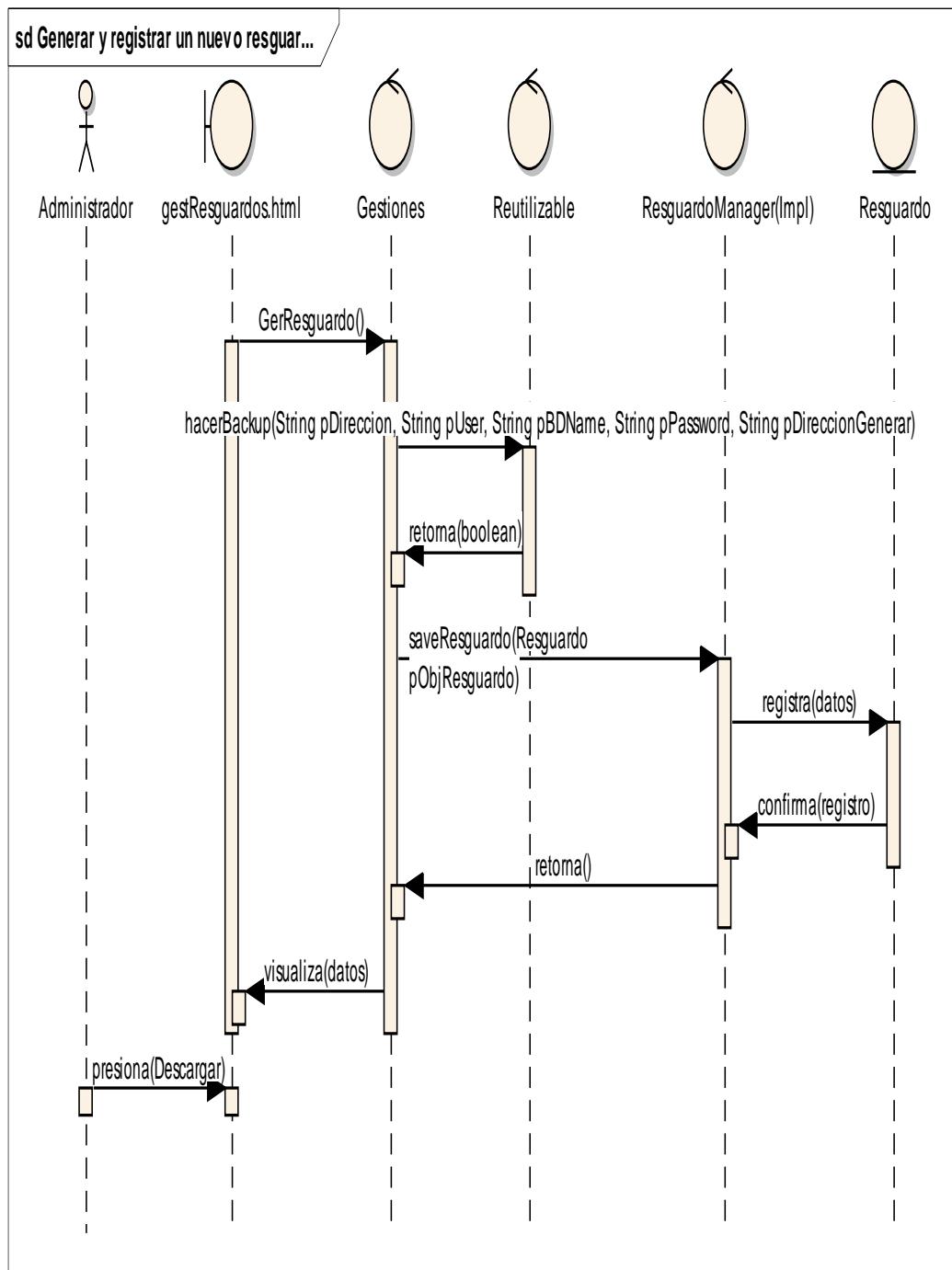


Ilustración 289: Generar y registrar un nuevo resguardo

II.1.7.6.2 .74 Identificar

resguardo

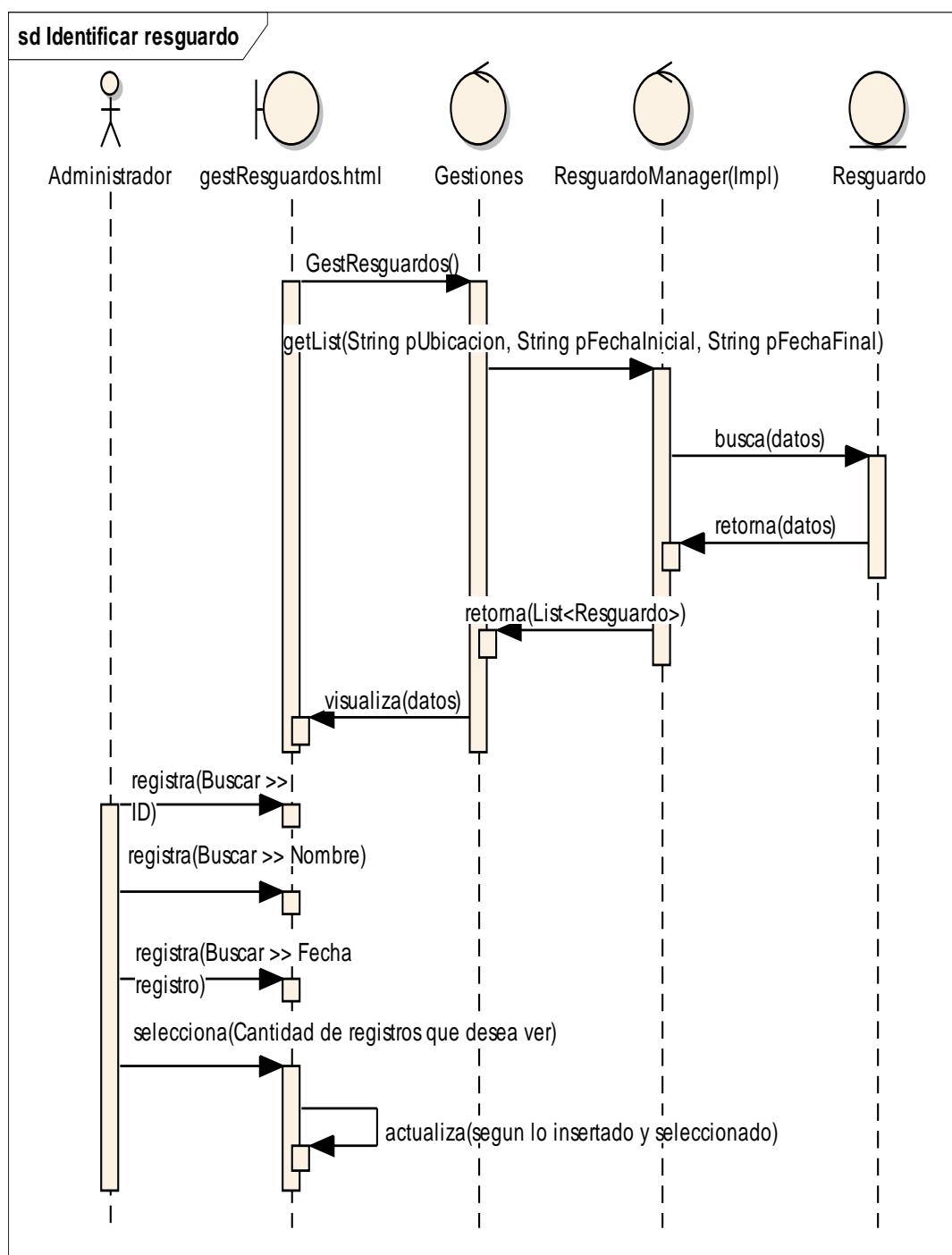


Ilustración 290: Identificar resguardo

II.1.7.6.2 .75 Gestionar

roles

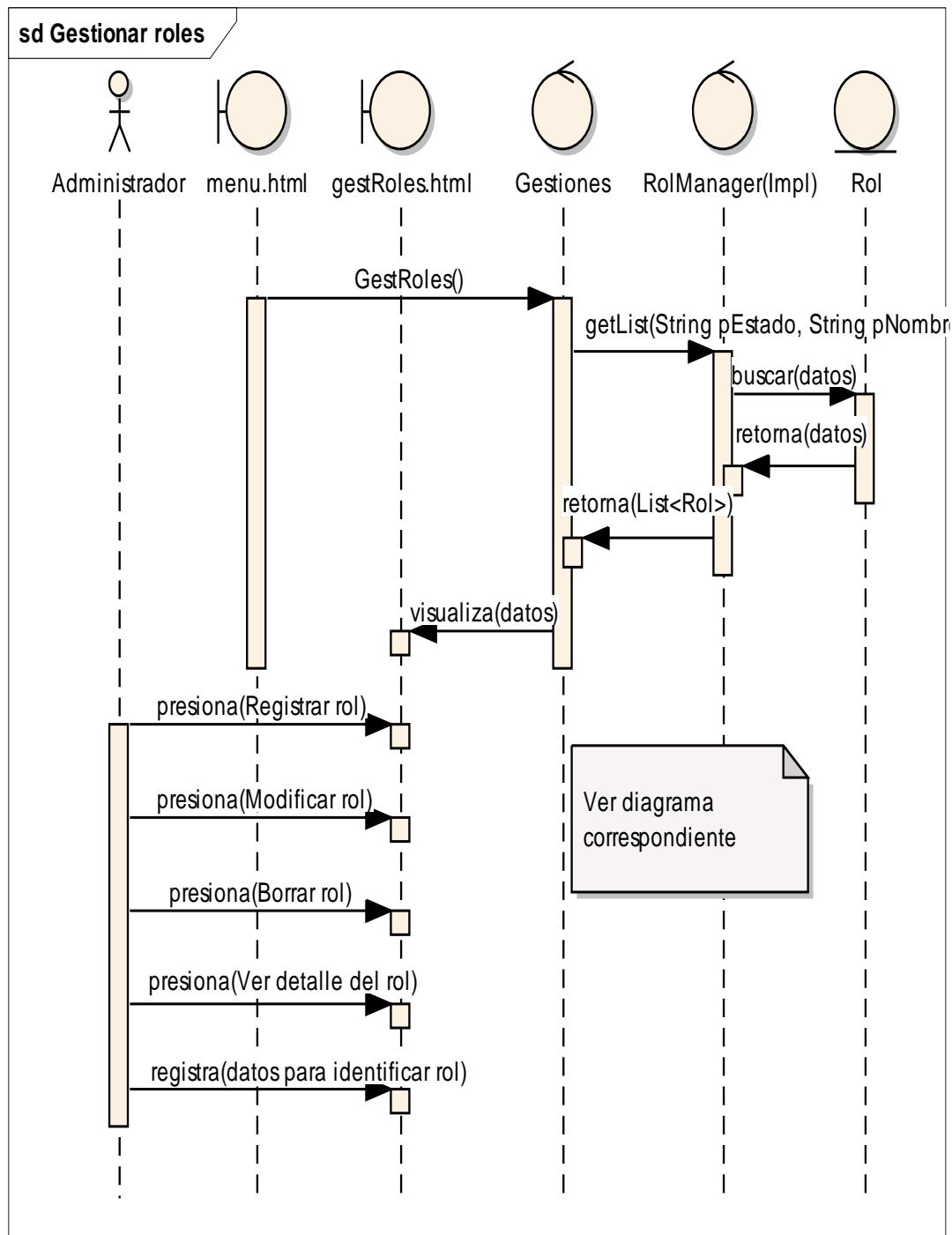


Ilustración 291: Gestionar roles

II.1.7.6.2 .76 Borrar

rol

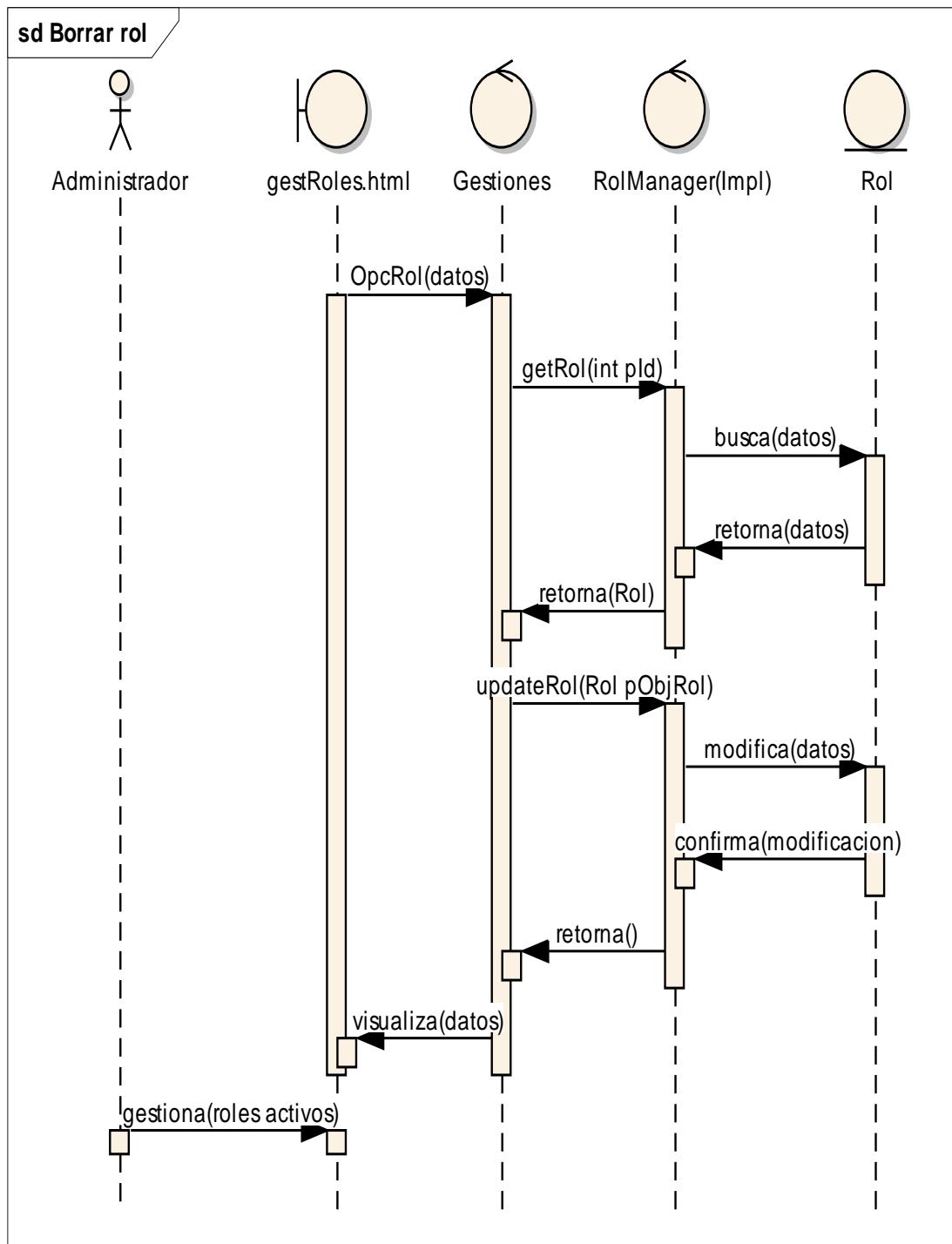


Ilustración 292: Borrar rol

II.1.7.6.2 .77 Identificar rol

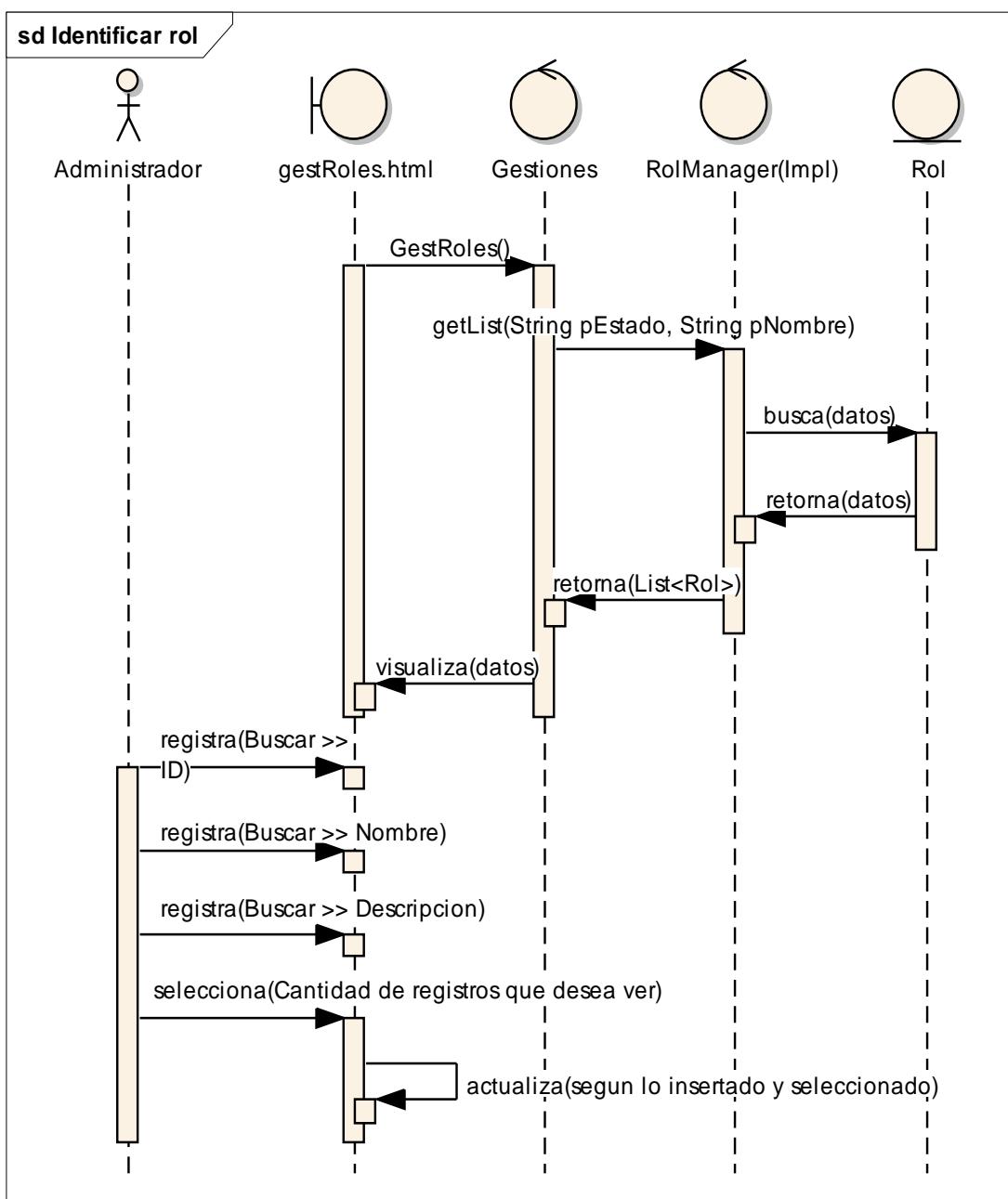


Ilustración 293: Identificar rol

II.1.7.6.2 .78 Modificar los datos del rol

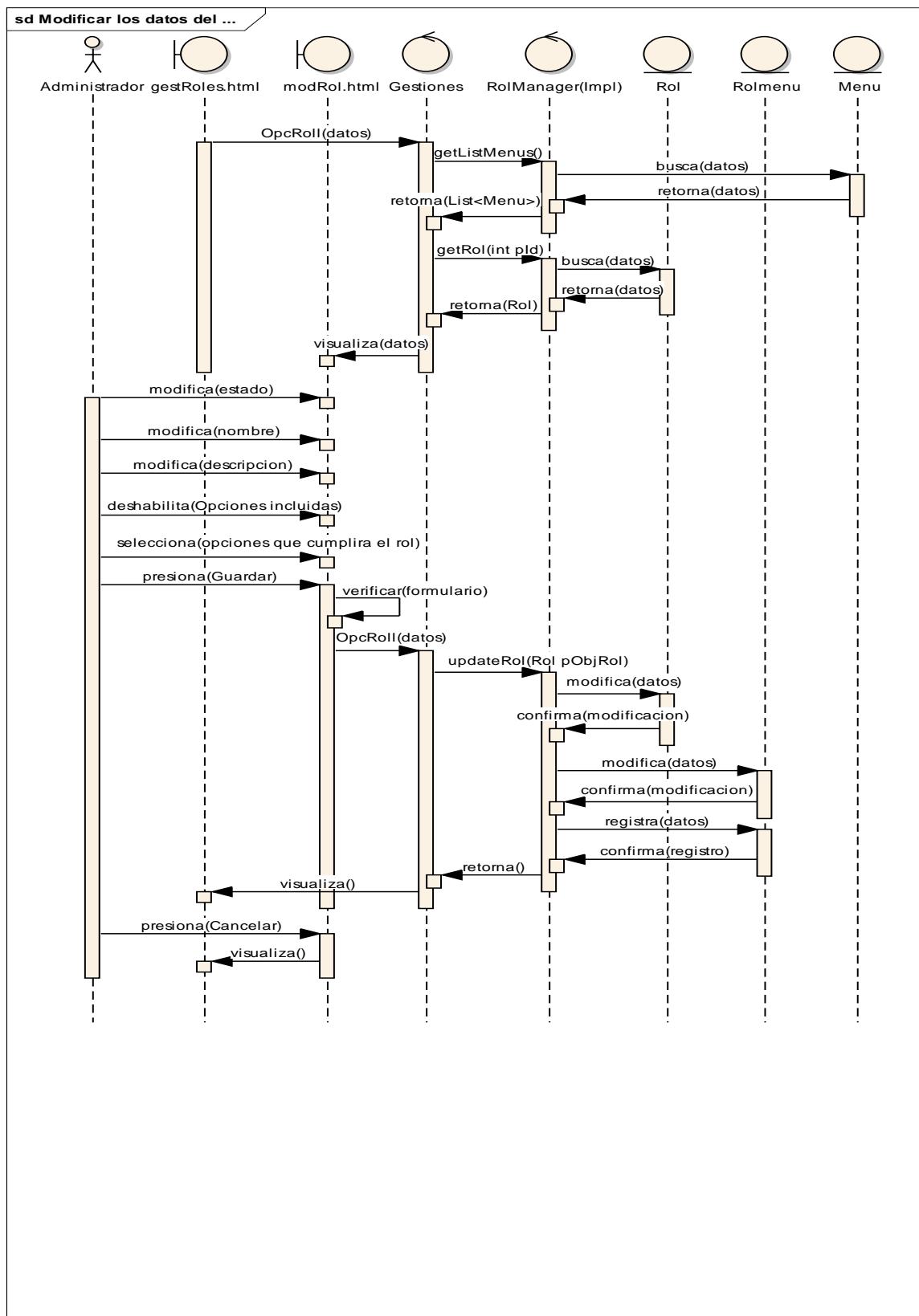


Ilustración 294: Modificar los datos del rol

II.1.7.6.2 .79 Registrar un nuevo rol

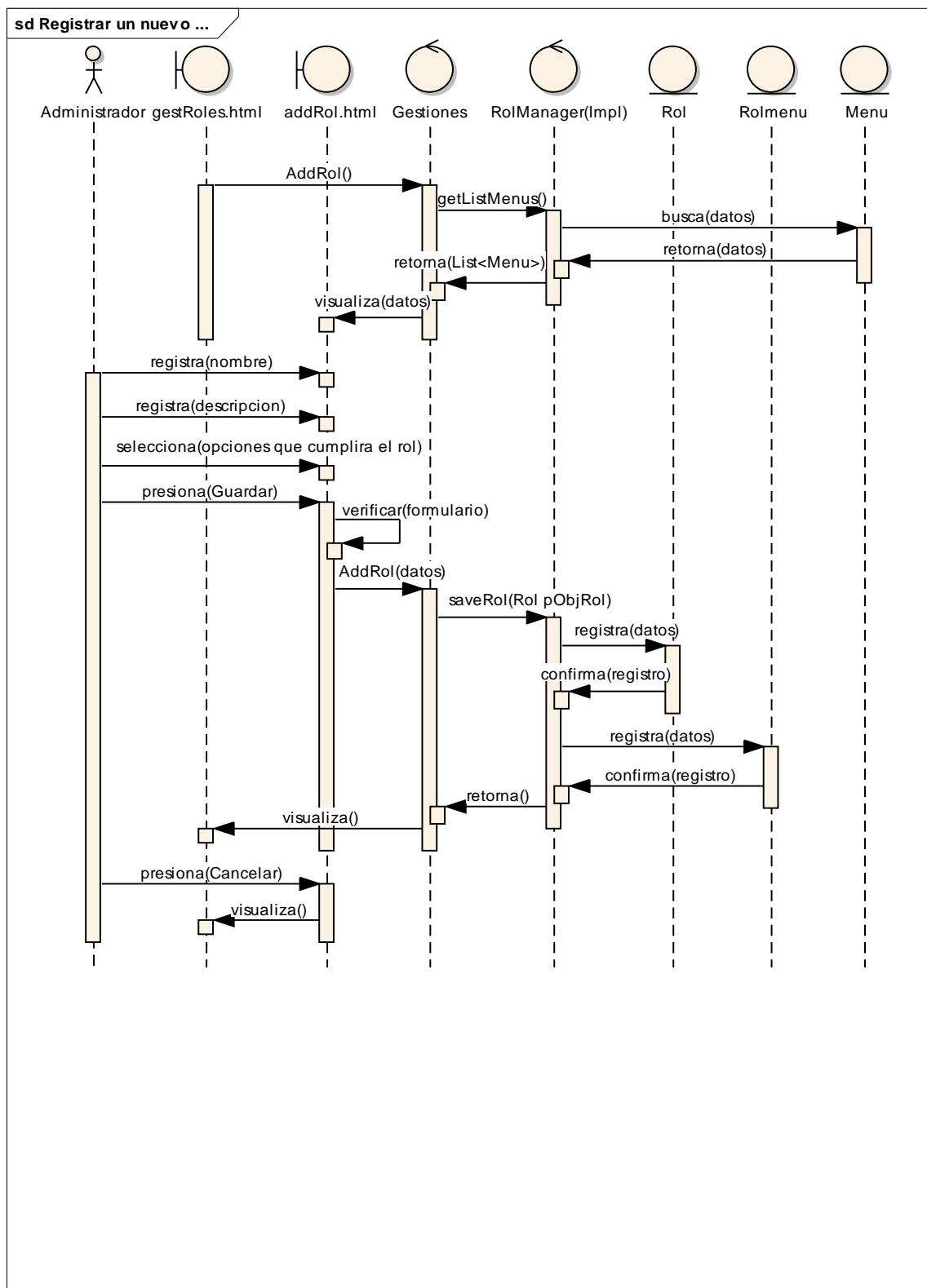


Ilustración 295: Registrar un nuevo rol

II.1.7.6.2 .80 Ver detalle del rol

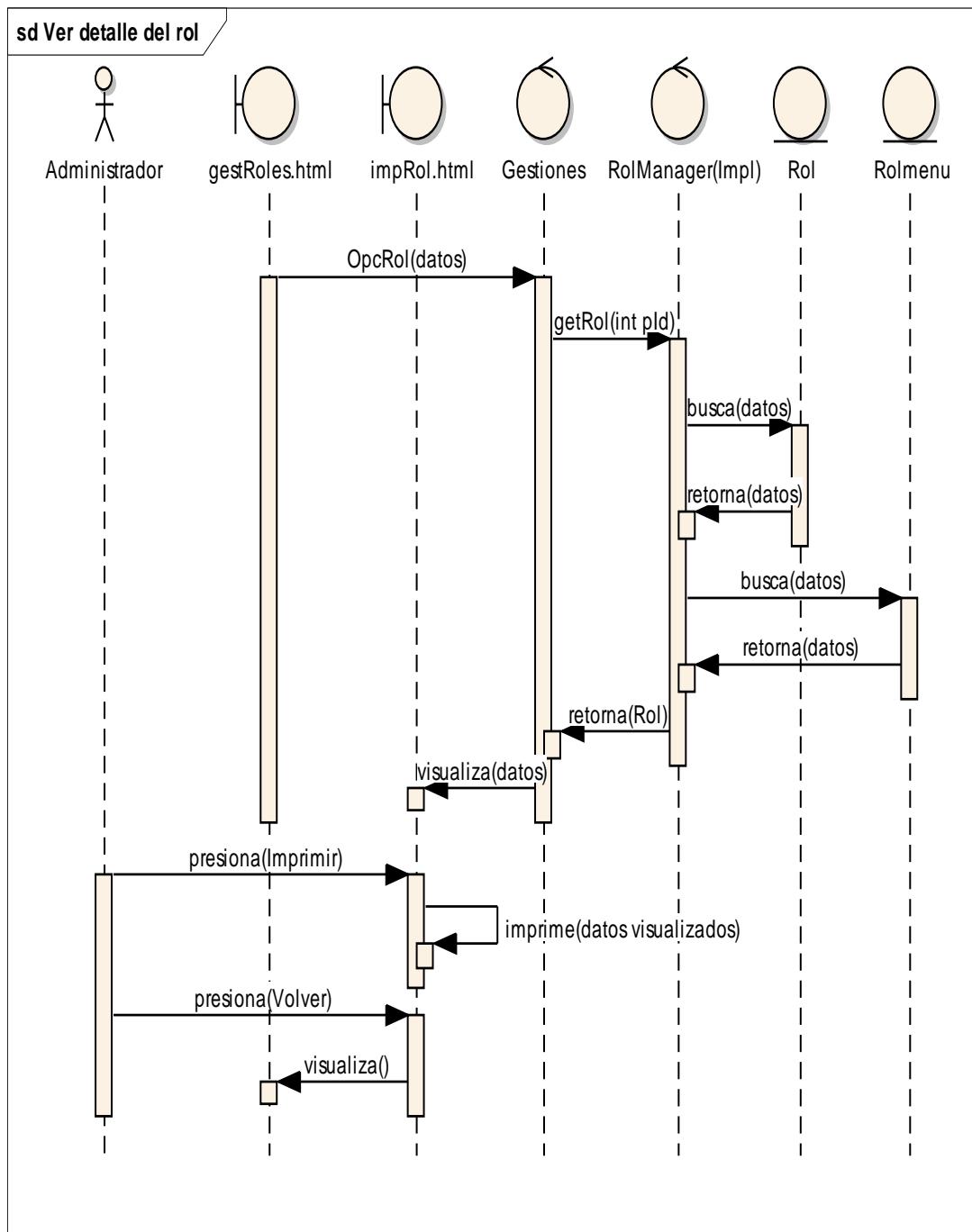


Ilustración 296: Ver detalle del rol

II.1.7.6.2 .81 Gestionar

Usuarios

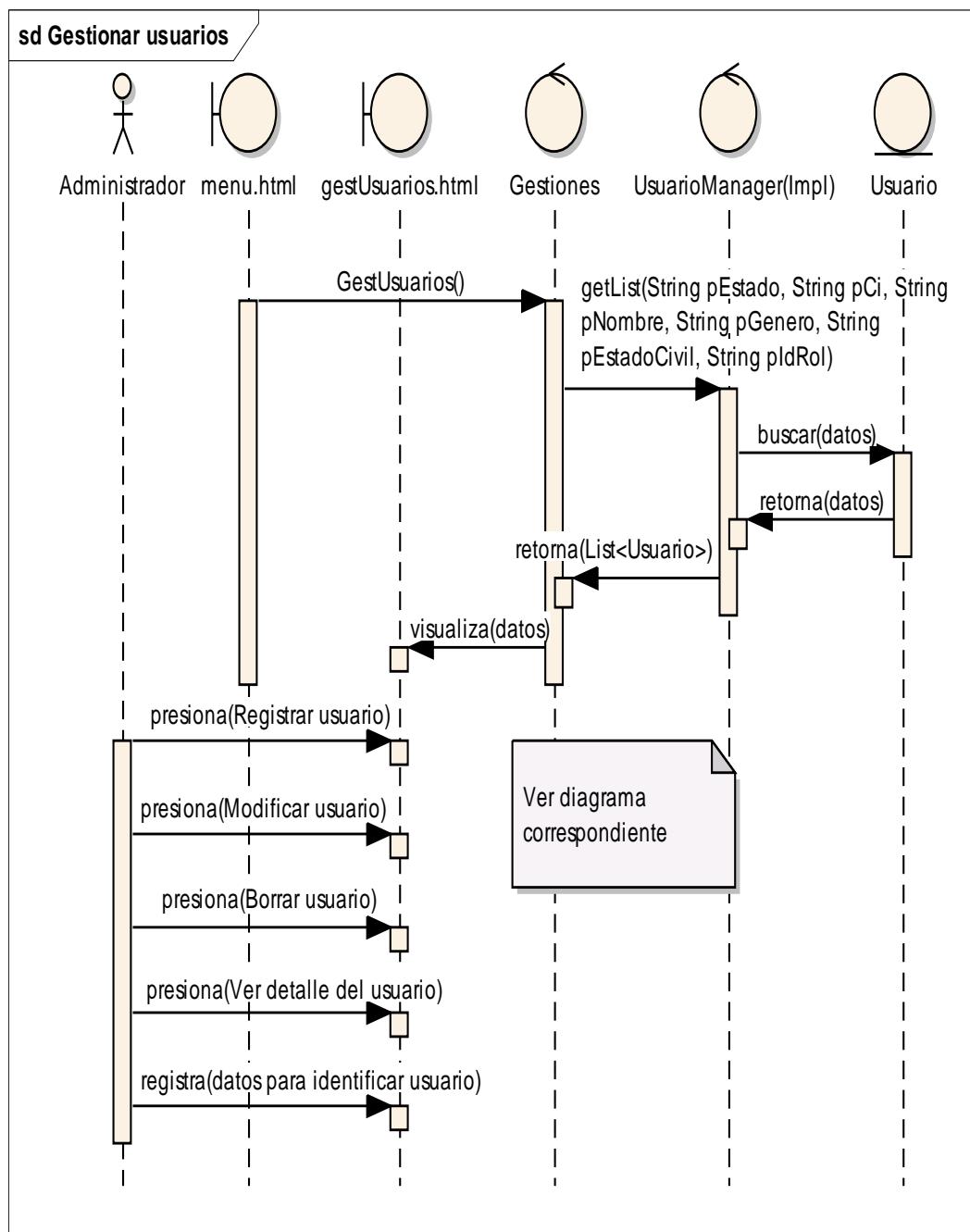


Ilustración 297: Gestionar Usuarios

II.1.7.6.2 .82 Borrar

usuario

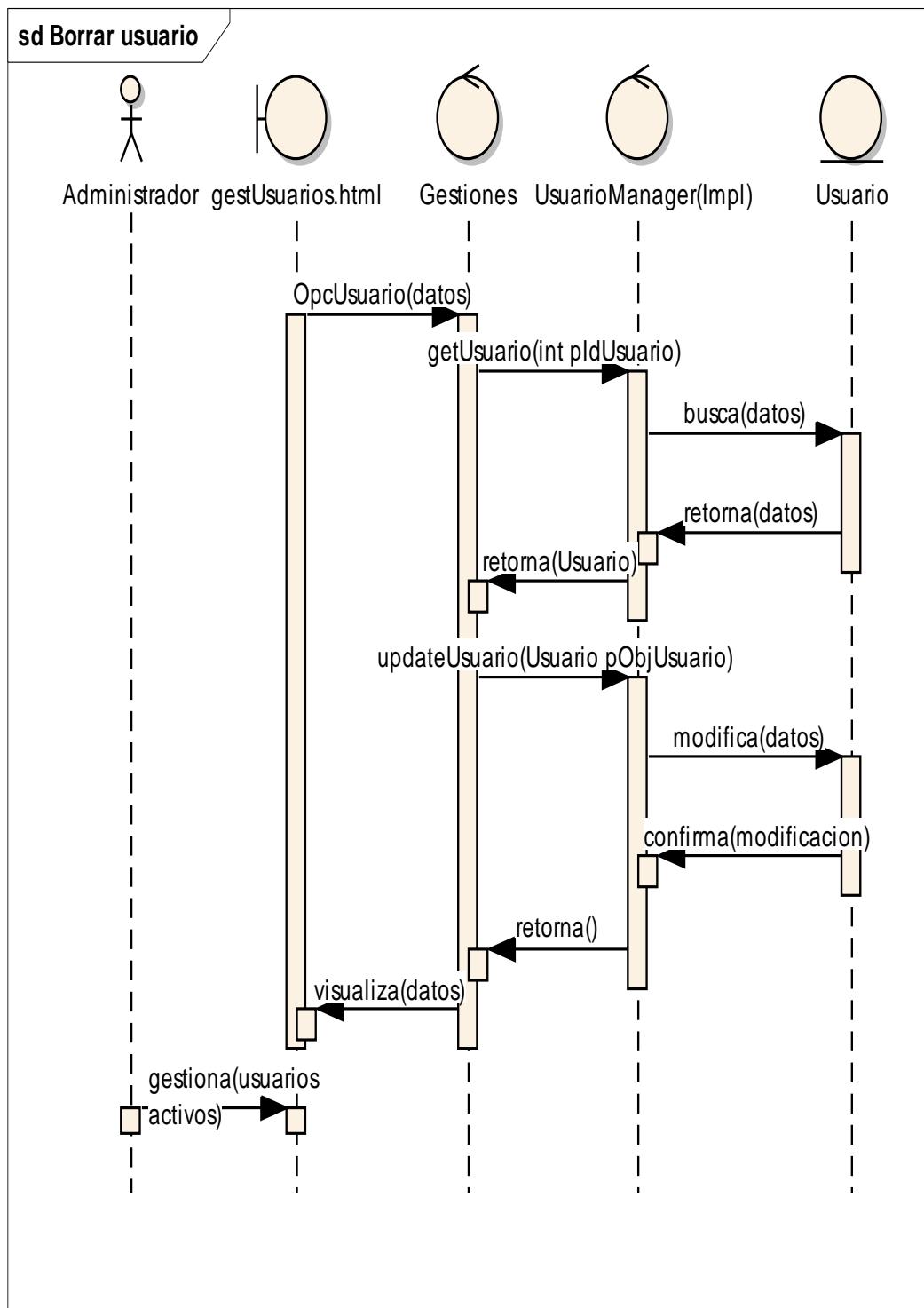


Ilustración 298: Borrar usuario

II.1.7.6.2 .83 Identificar

usuario

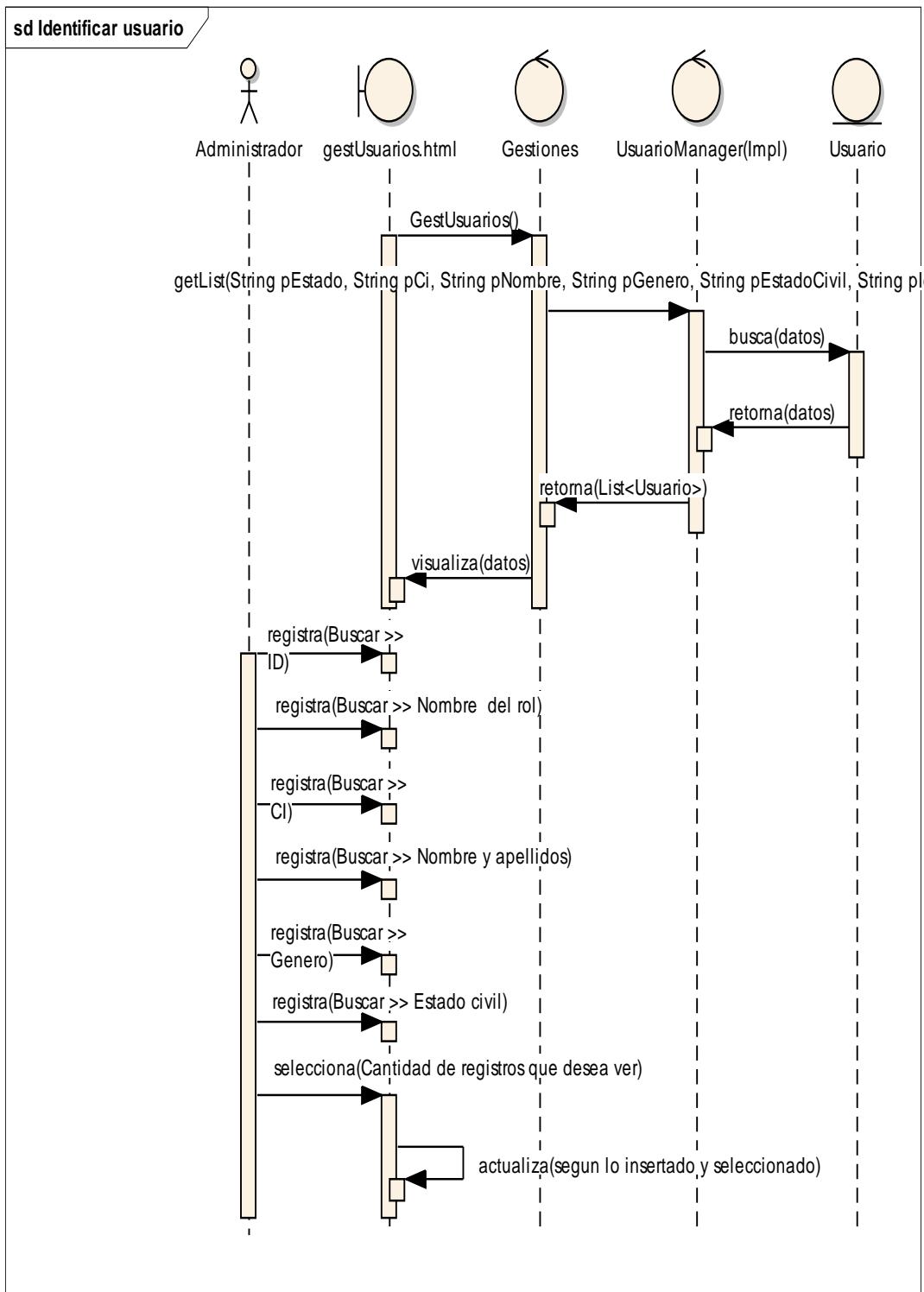


Ilustración 299: Identificar usuario

II.1.7.6.2 .84 Modificar los datos del usuario

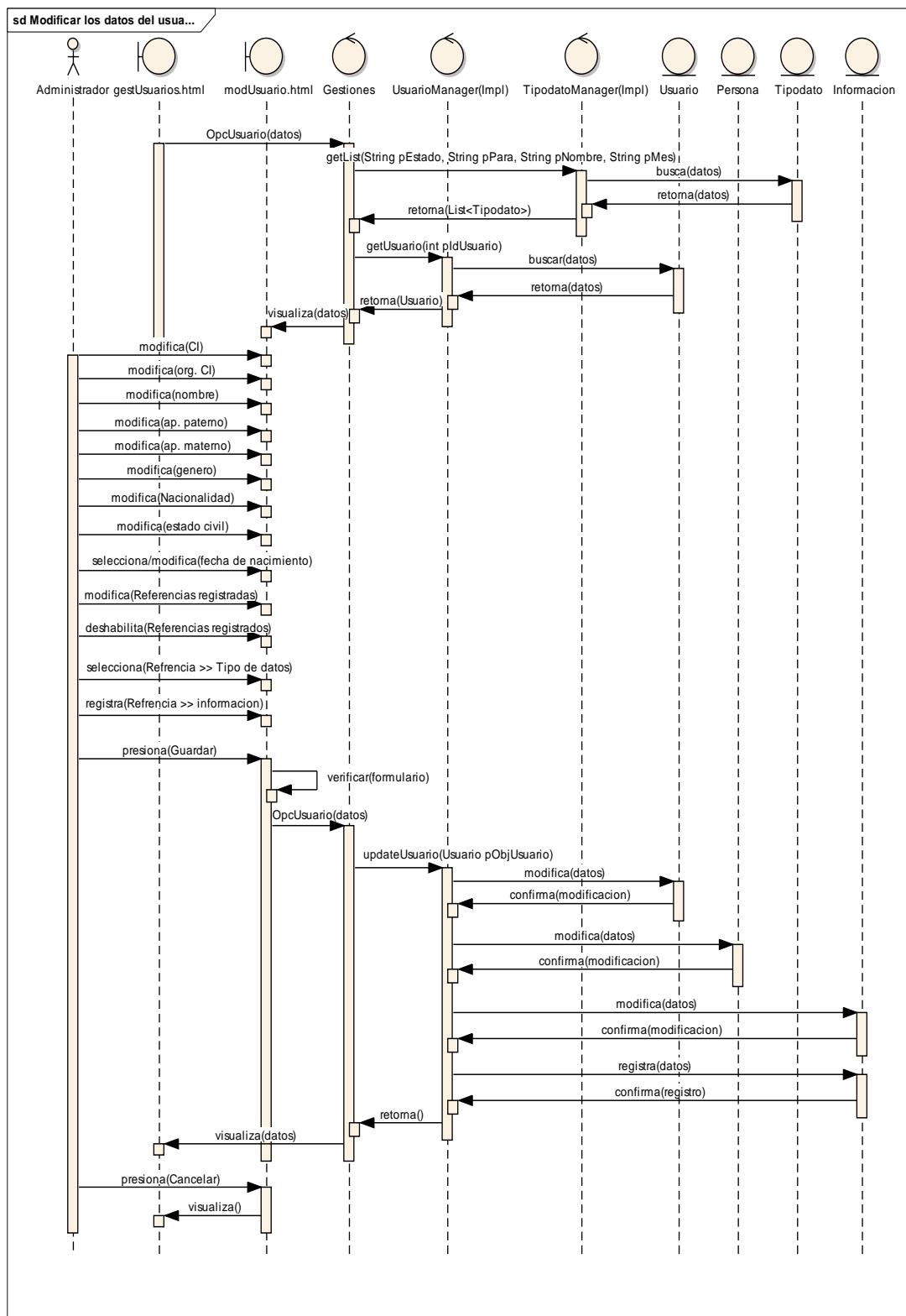


Ilustración 300: Modificar los datos del usuario

II.1.7.6.2 .85 Registrar un nuevo usuario

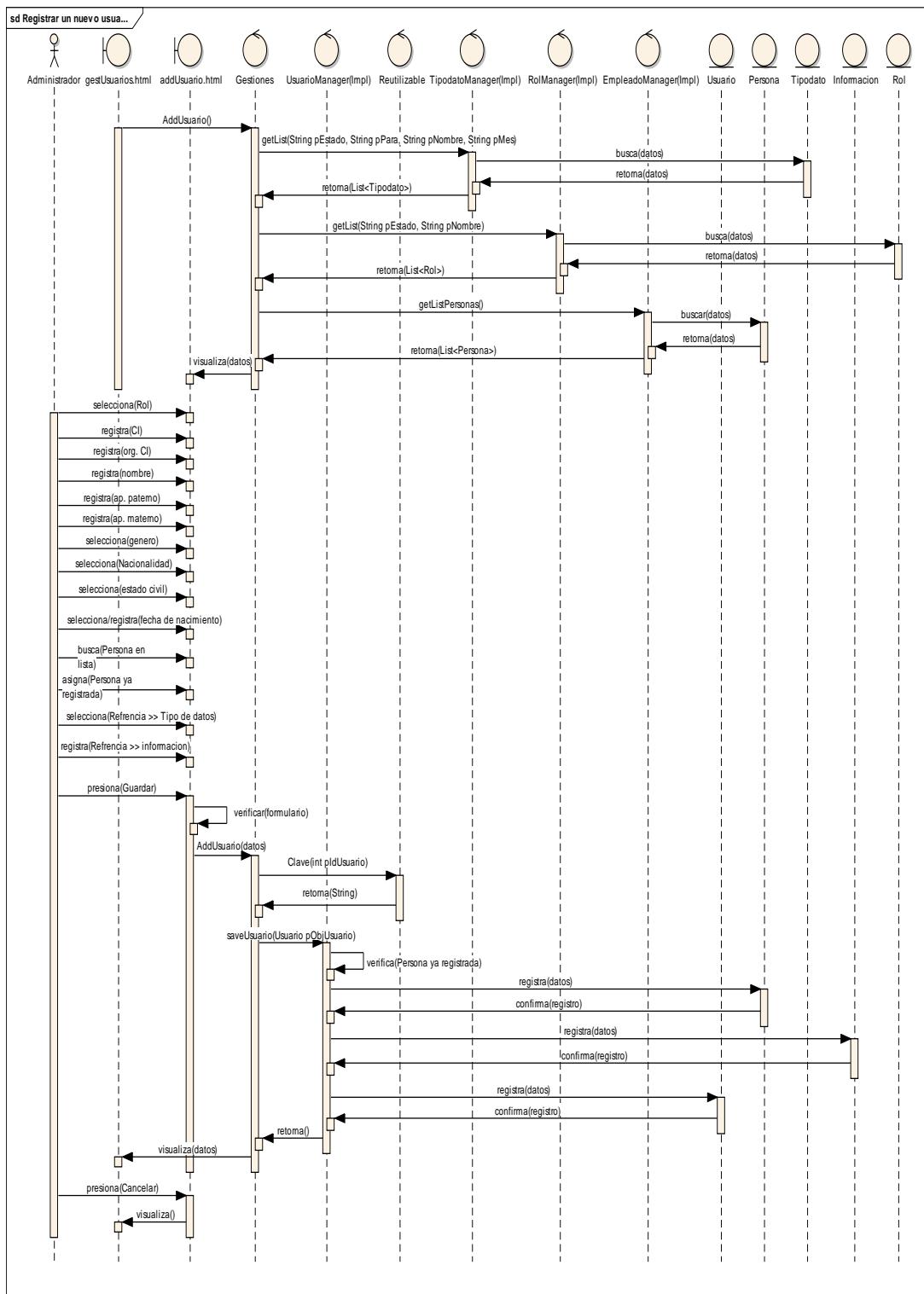


Ilustración 301: Registrar un nuevo usuario

II.1.7.6.2 .86 Ver detalle del usuario

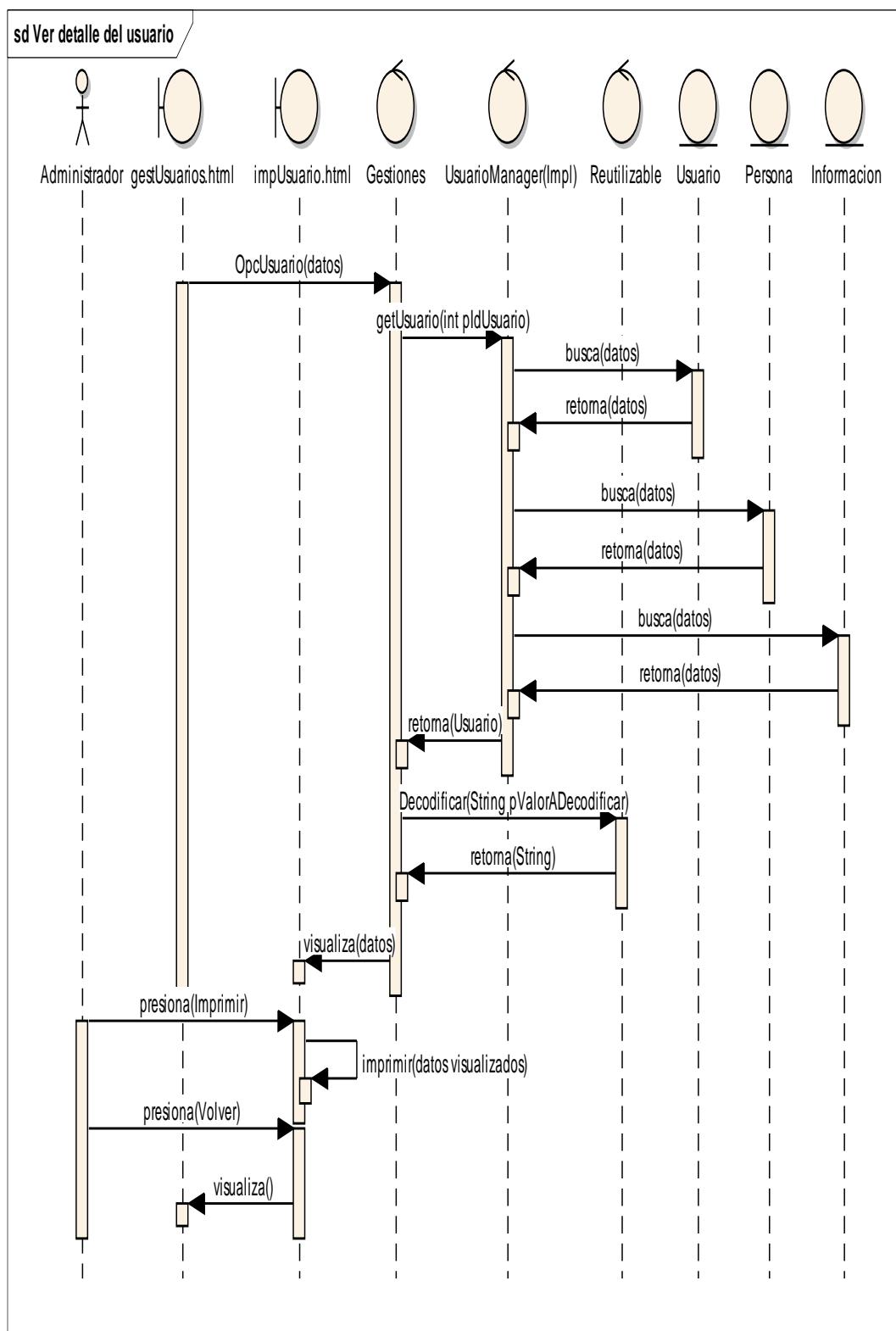


Ilustración 302: Ver detalle del usuario

II.1.7.6.2 .87 Realizar

Reportes

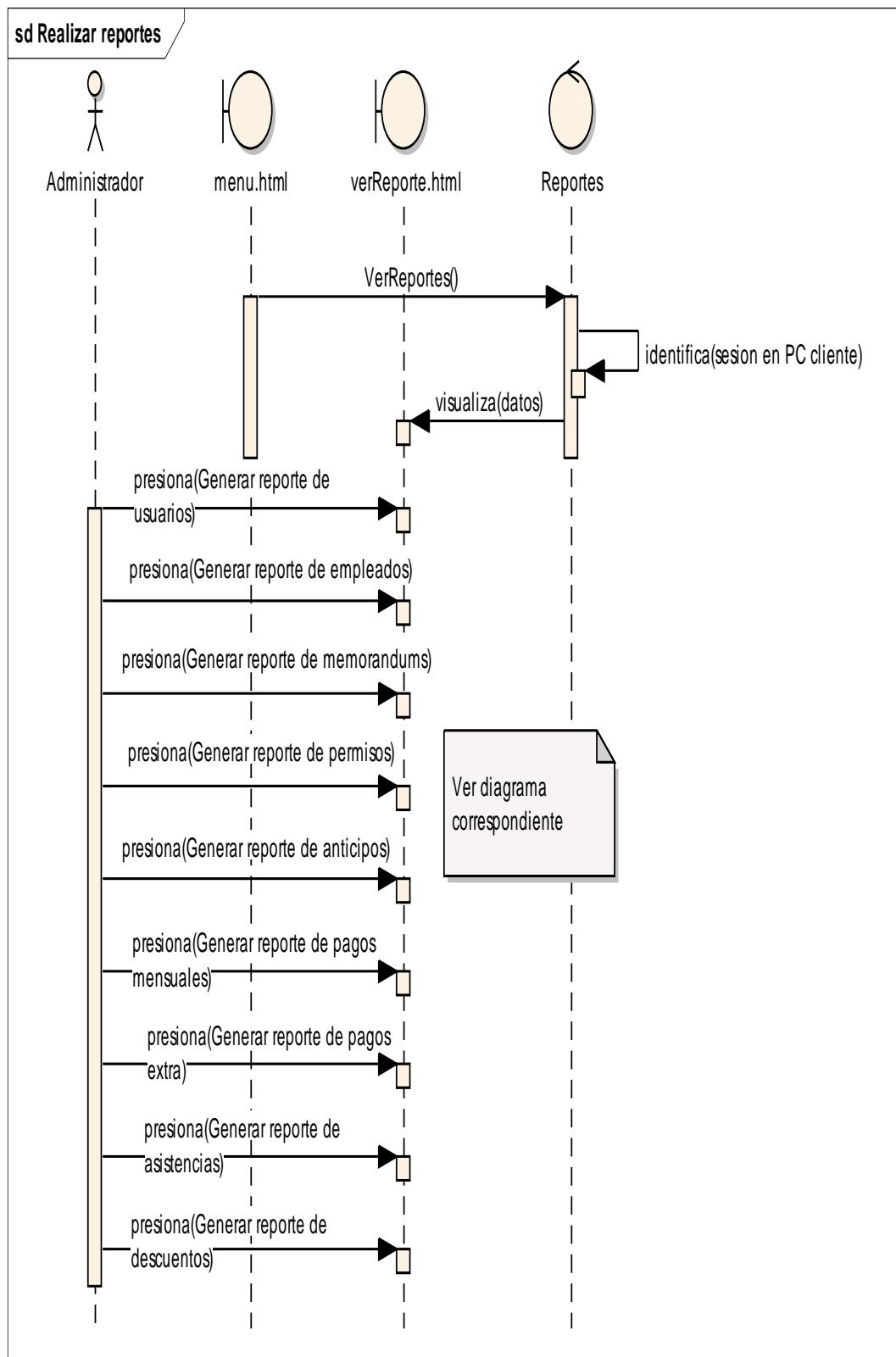


Ilustración 303: Realizar Reportes

II.1.7.6.2 .88 Realizar reportes de Anticipos

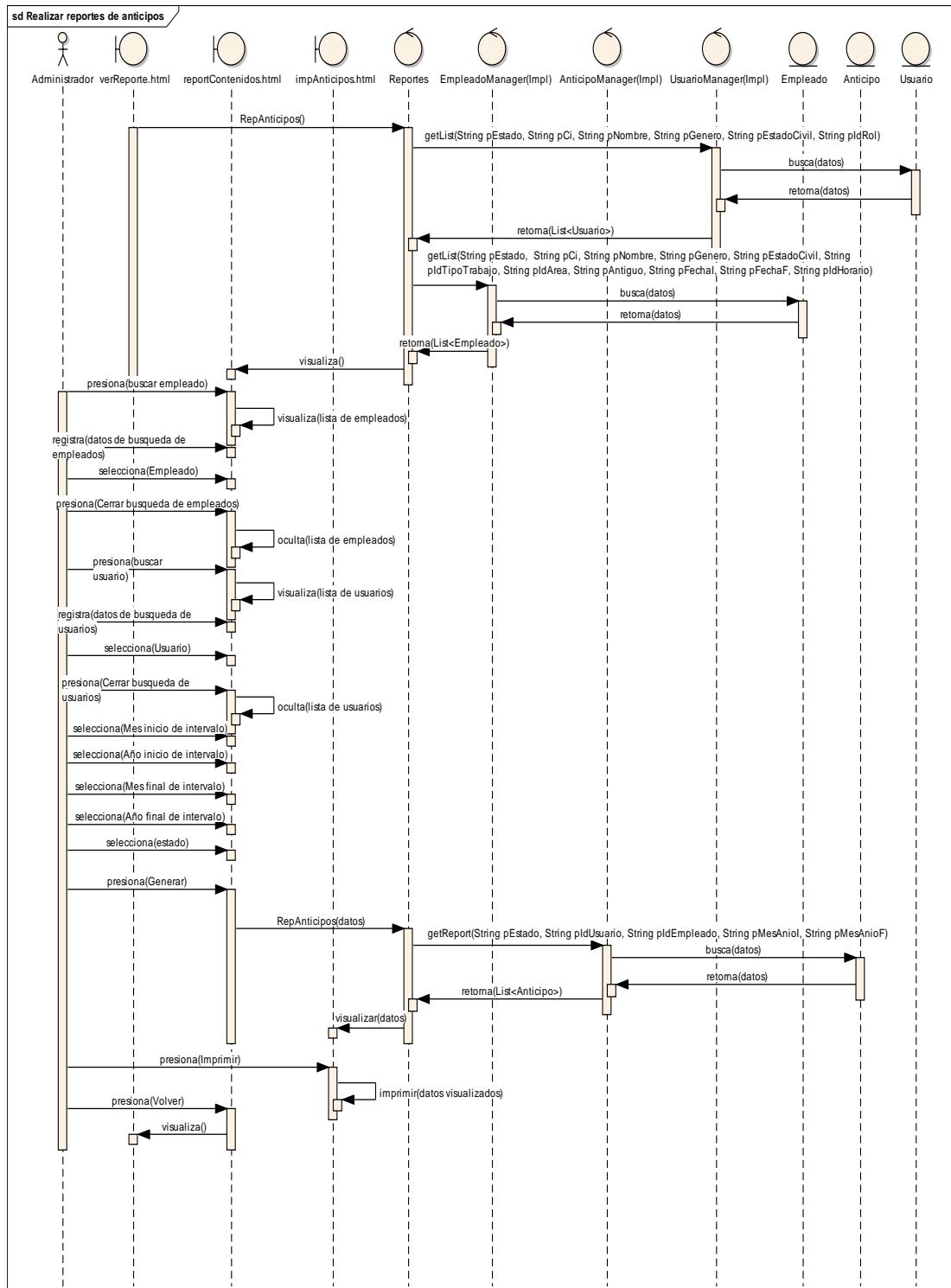


Ilustración 304: Realizar reportes de Anticipos

II.1.7.6.2 .89 Realizar reportes de Asistencia

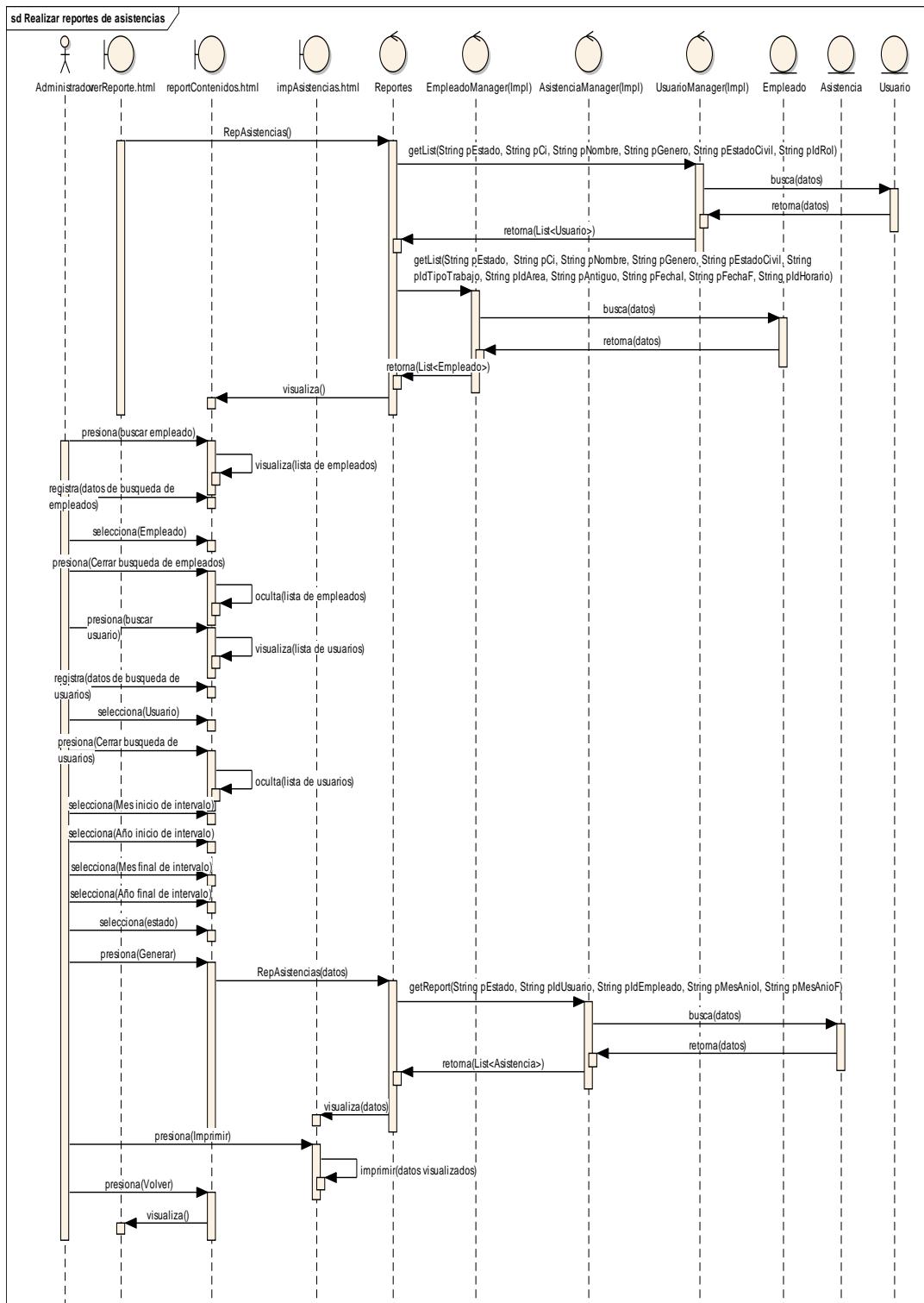


Ilustración 305: Realizar reportes de Asistencia

II.1.7.6.2 .90 Realizar reportes de Descuentos

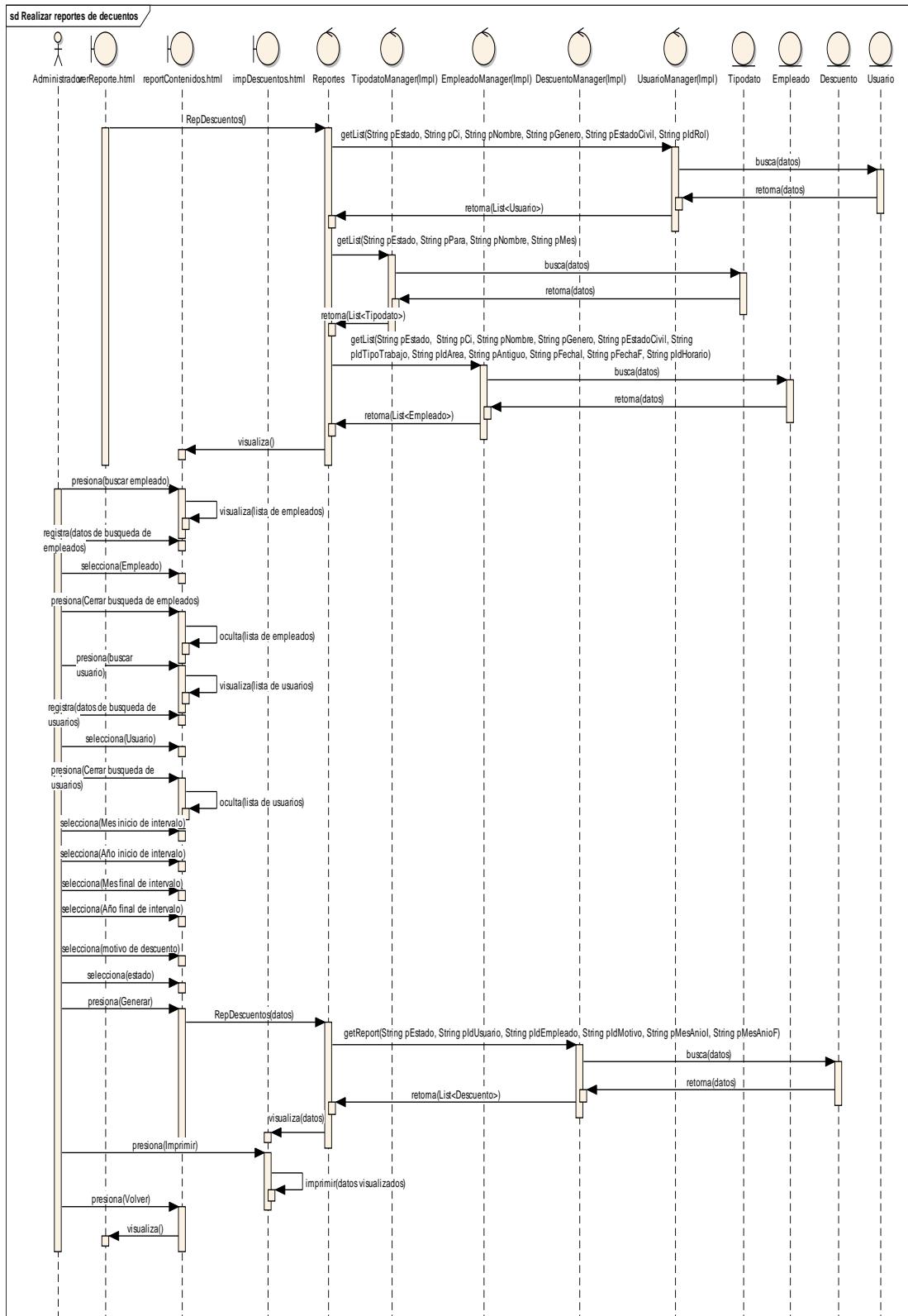


Ilustración 306: Realizar reportes de Descuentos

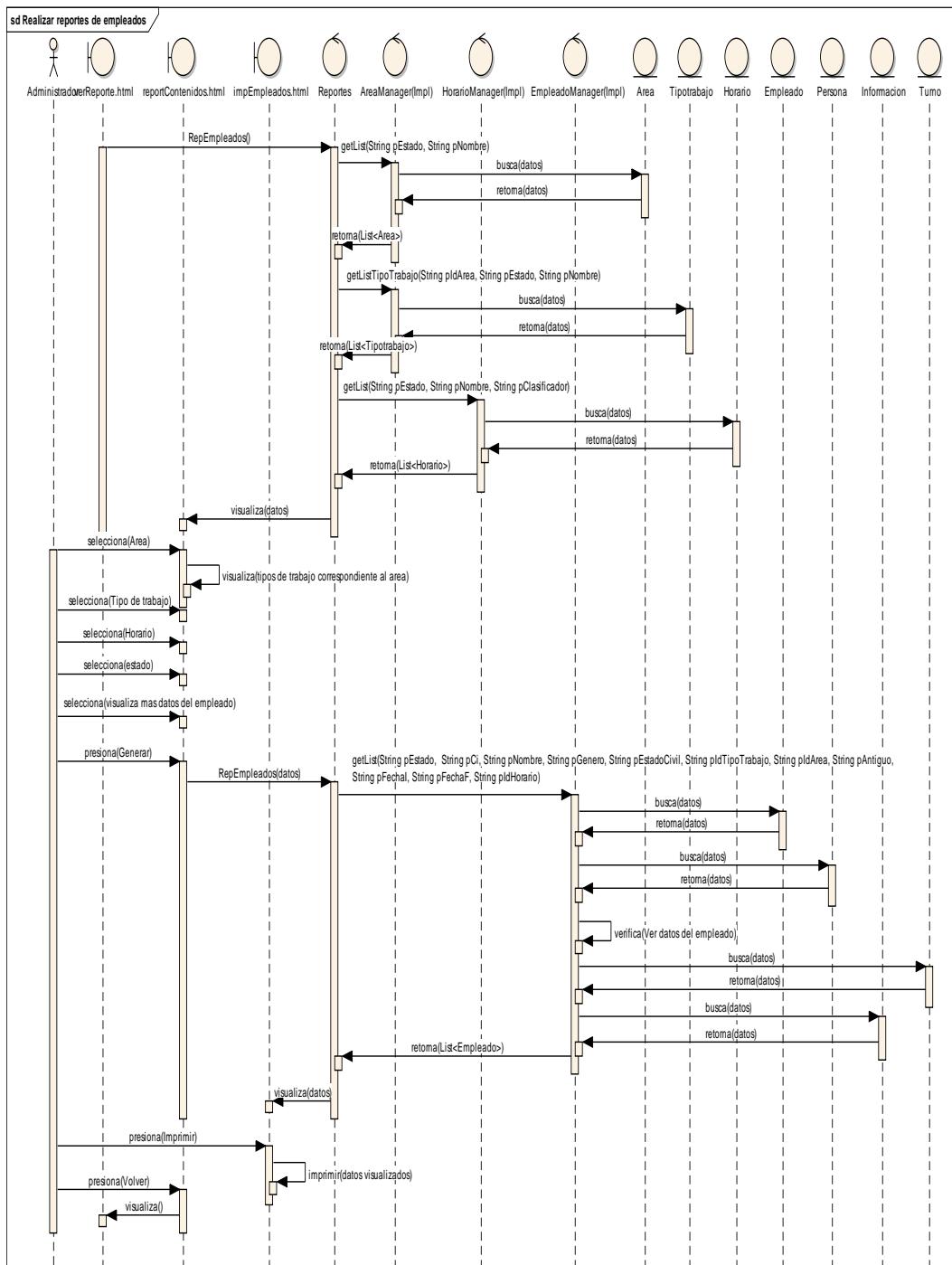


Ilustración 307: Realizar reportes de Empleados

II.1.7.6.2 .92 Realizar reportes de Memorándums

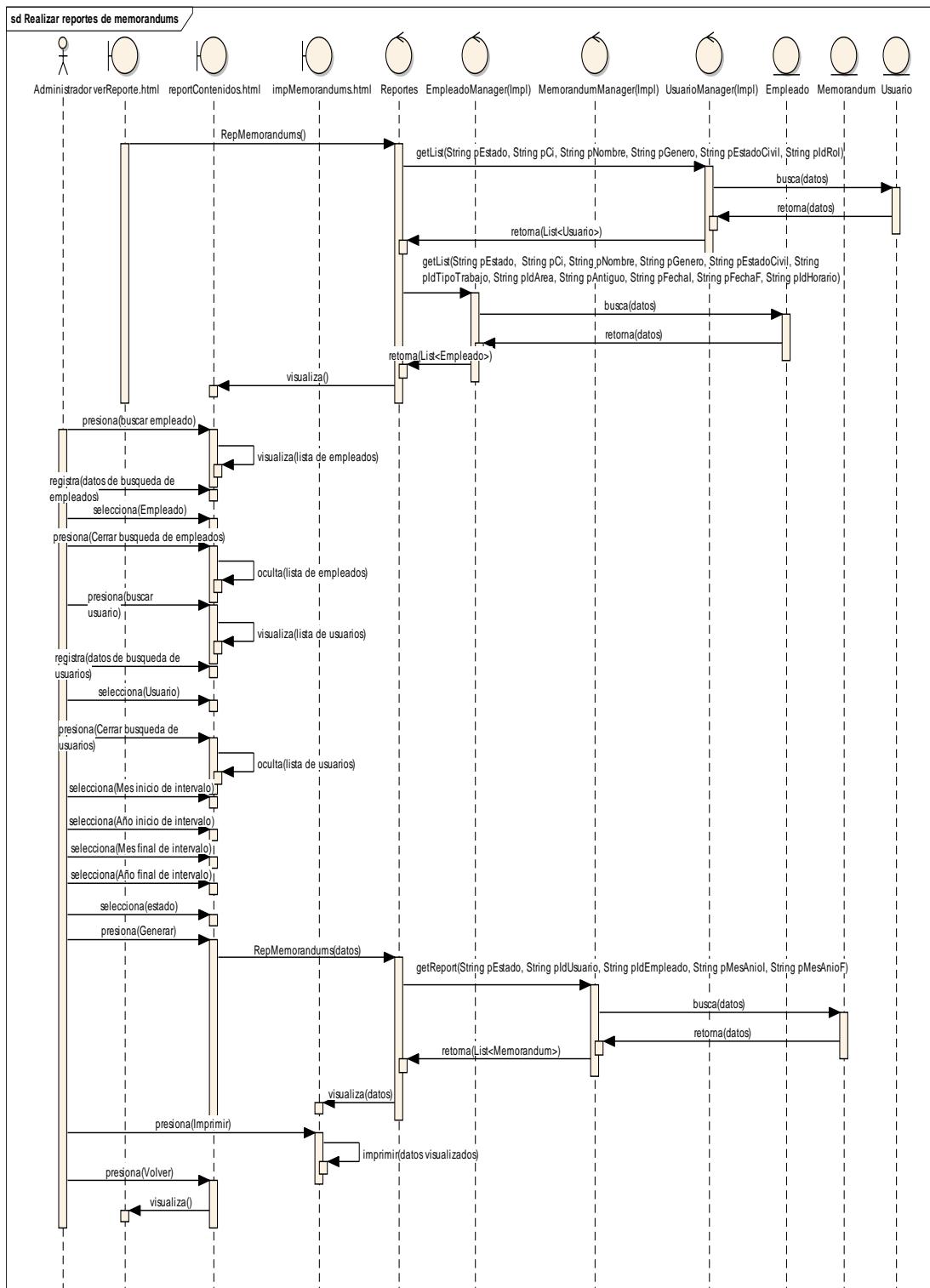


Ilustración 308: Realizar reportes de Memorándums

II.1.7.6.2 .93 Realizar reportes de Pagos Extras

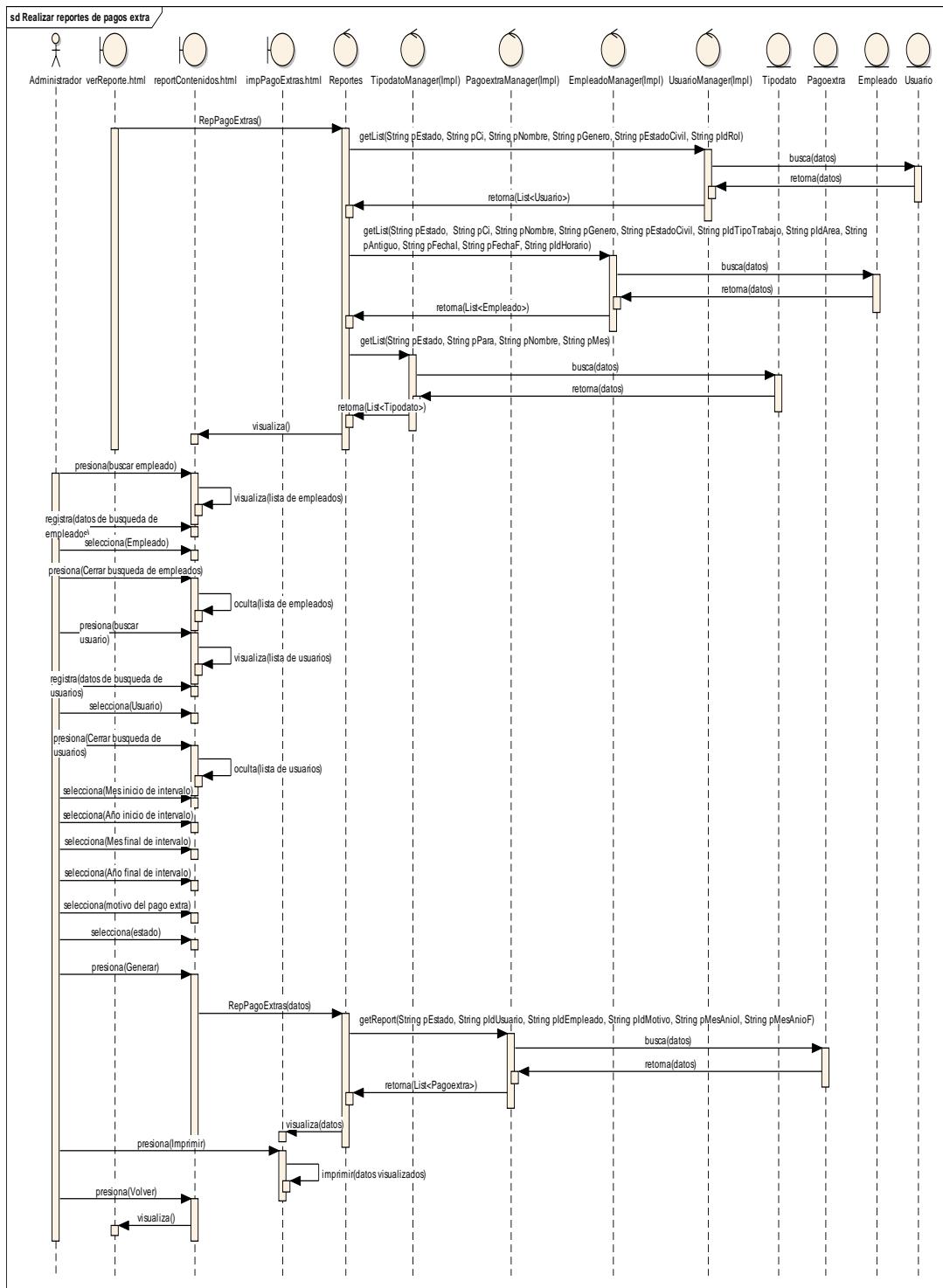


Ilustración 309: Realizar reportes de Pagos Extras

II.1.7.6.2 .94 Realizar reportes de pagos mensuales

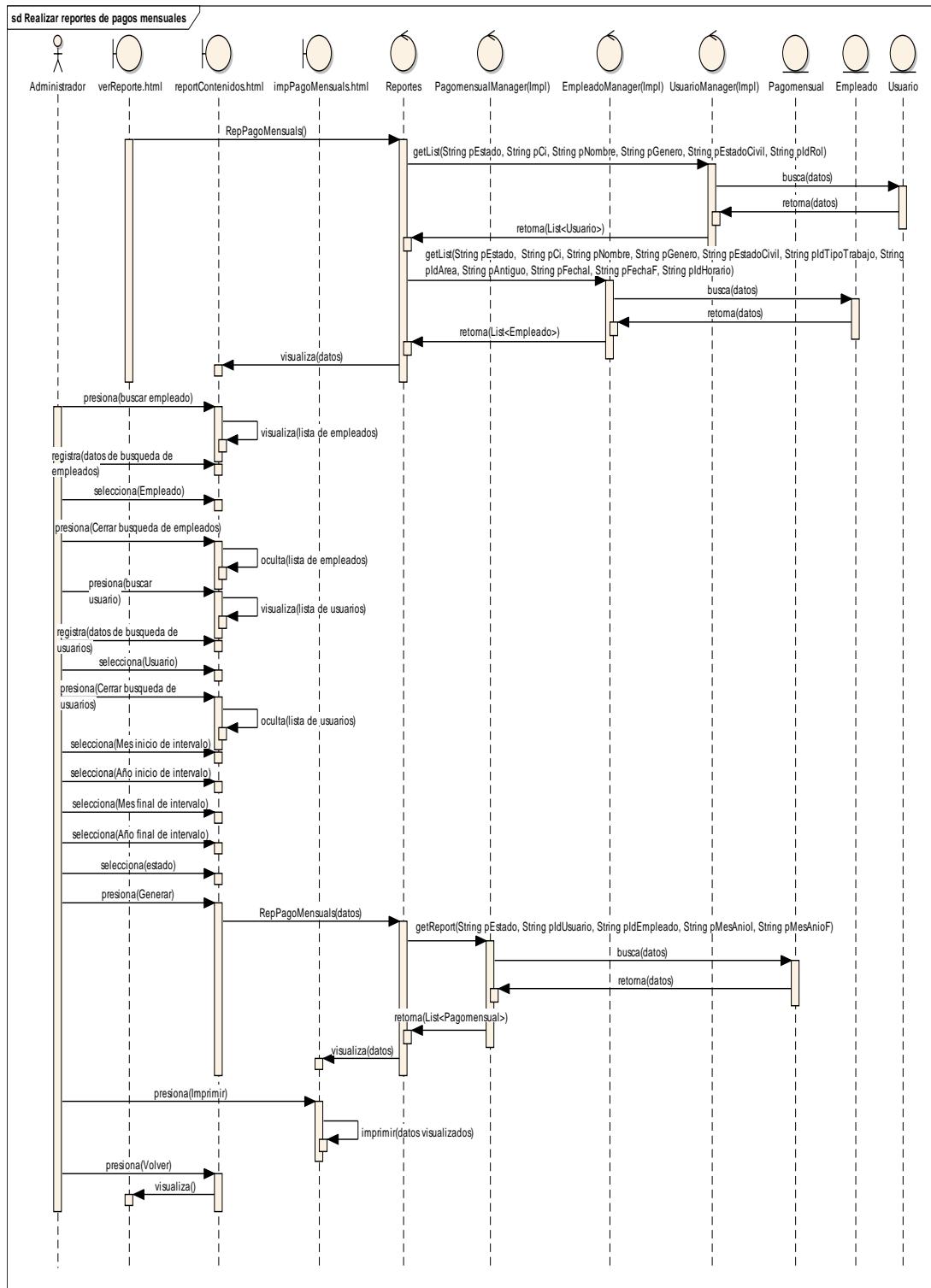


Ilustración 310: Realizar reportes de pagos mensuales

II.1.7.6.2 .95 Realizar reportes de Permisos

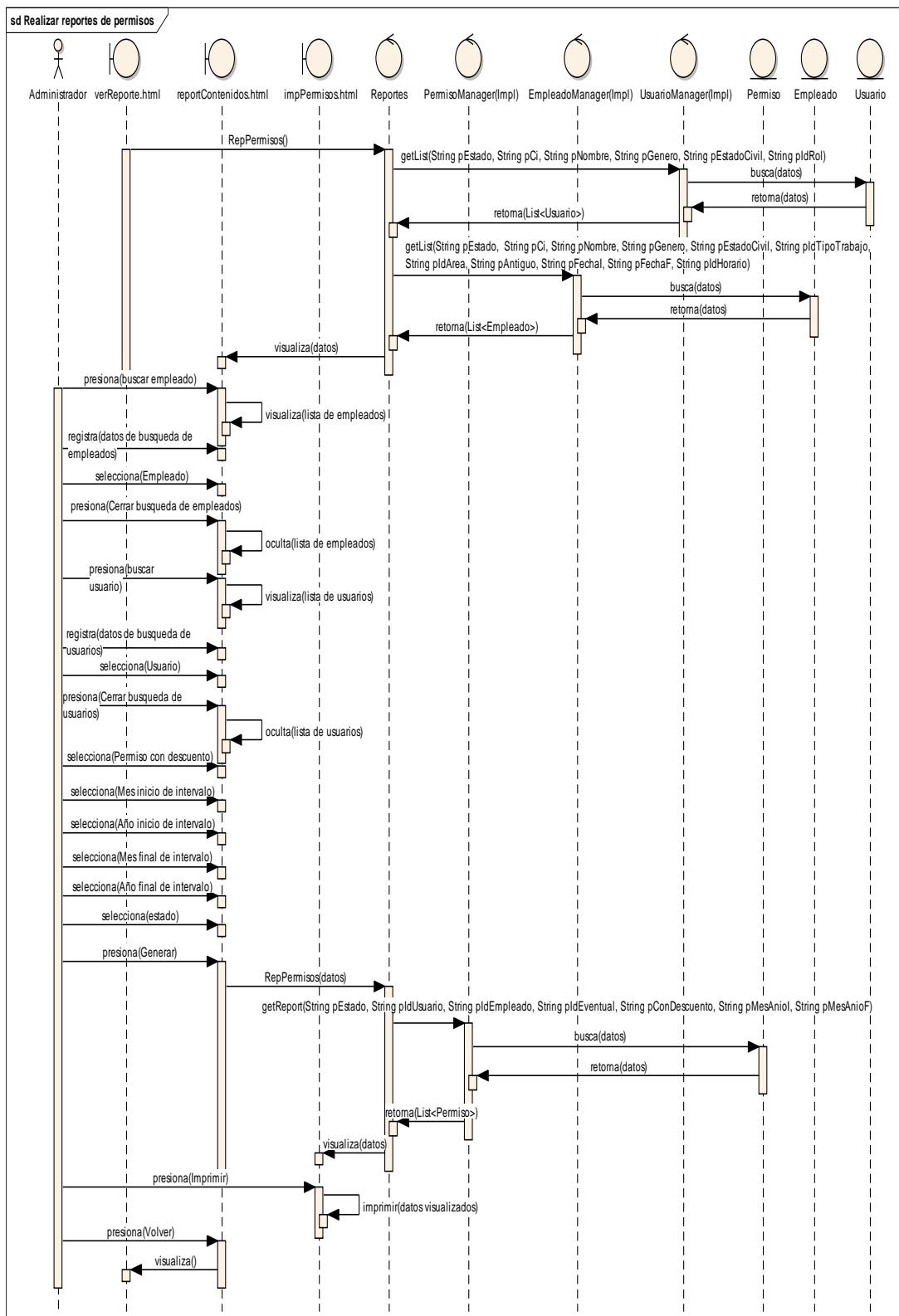


Ilustración 311: Realizar reportes de Permisos

II.1.7.6.2.96 Realizar reportes de Usuarios

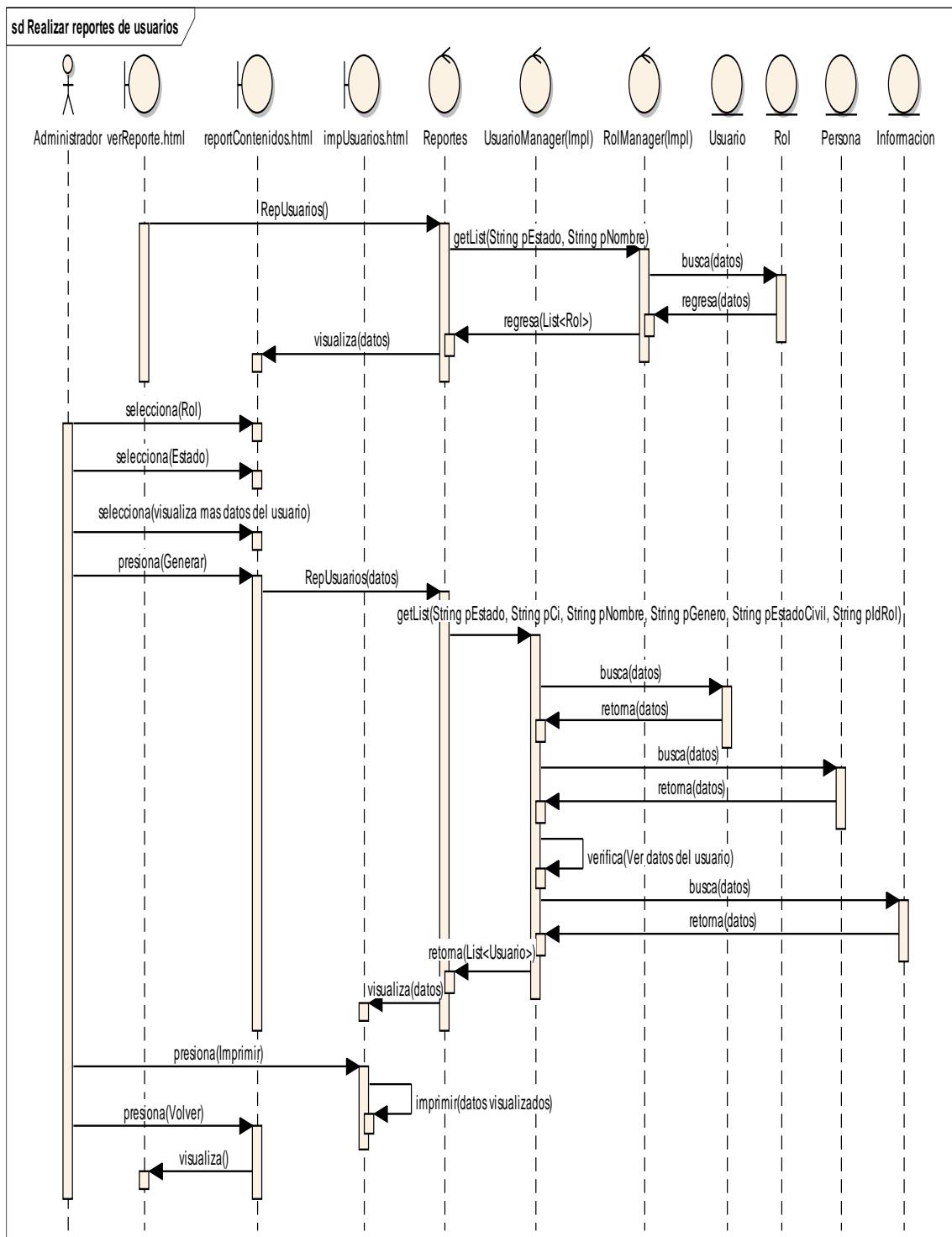


Ilustración 312: Realizar reportes de Usuarios

II.1.8 MODELO DE DATOS

II.1.8.1 Modelado de Diagrama de Clases

II.1.8.1.1 Introducción

El modelado de diagrama de clases es un artefacto de la disciplina análisis diseño en la metodología RUP la cual estamos implementando.

II.1.8.1.1.1 Propósito

- Comprender la estructura del sistema deseado para Organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

II.1.8.1.1.2 Alcance

Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración.

Identificar y definir los **objetos del sistema** según los **objetos** del sistema deseado aprobado por la Organización.

II.1.8.2

Modelo de Diagrama Relacional

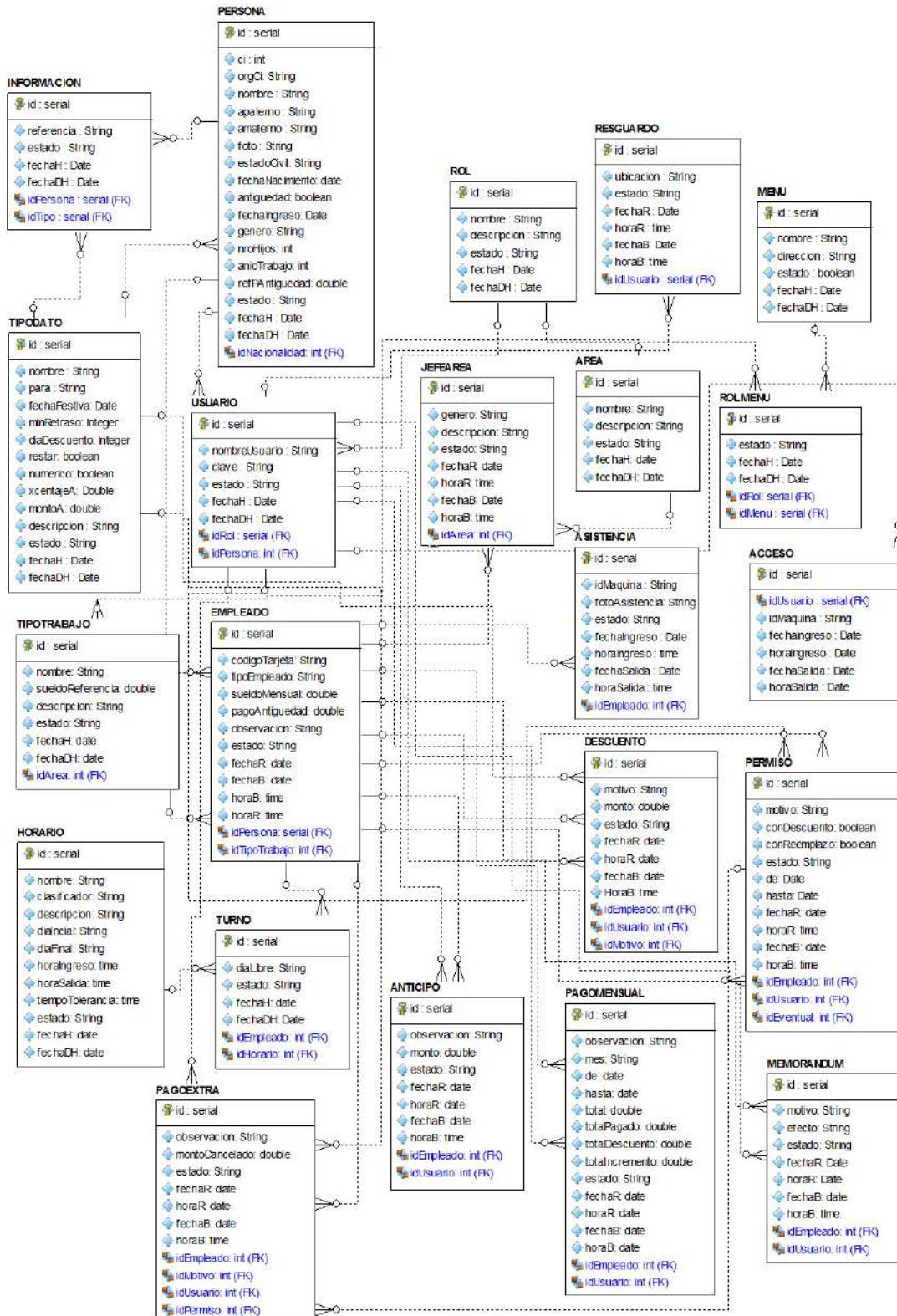


Ilustración 313: Diagrama de Clases

II.1.8.3

Modelo de Diagrama de Clases

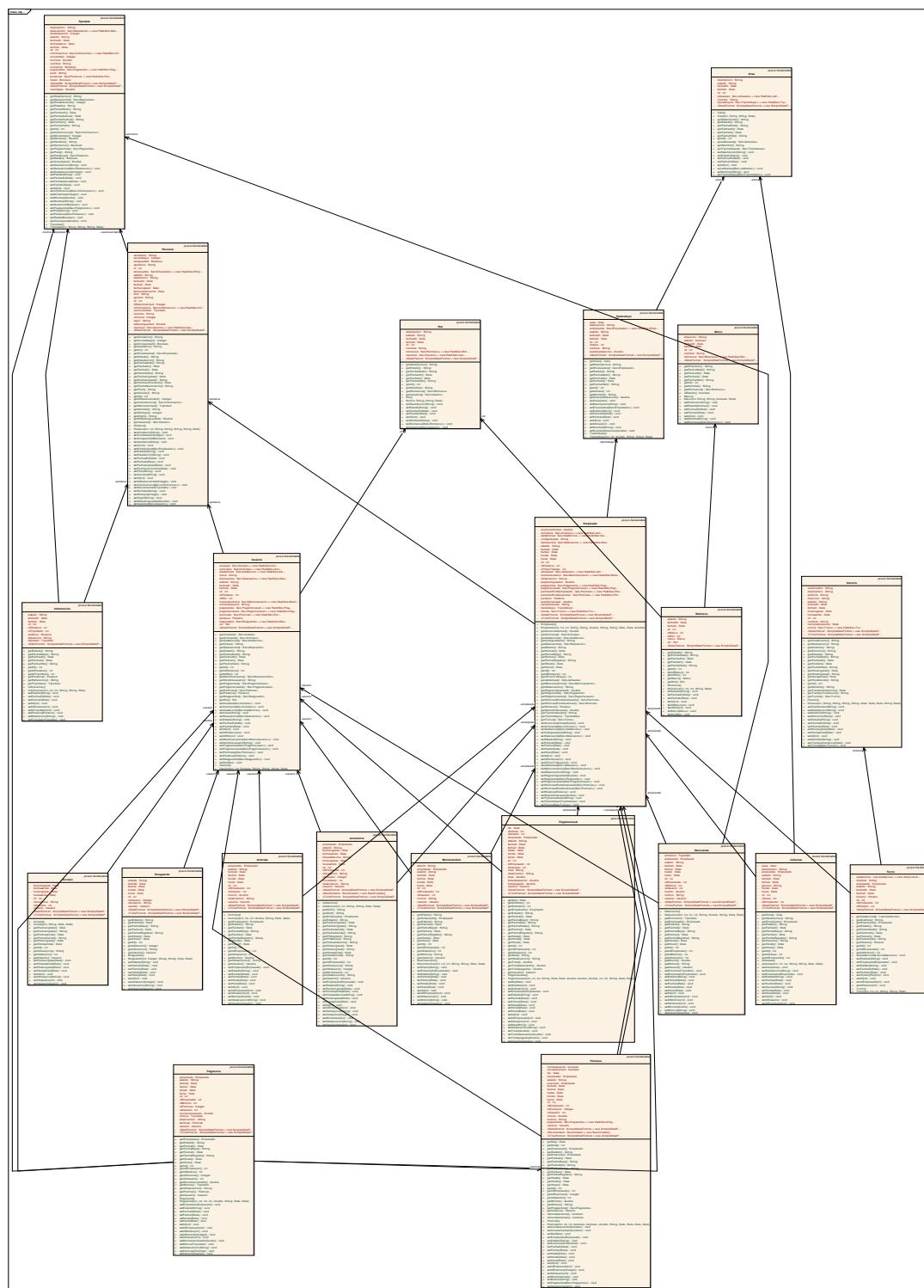


Ilustración 314: Modelo de Diagrama de Clases

II.1.9 Modelado de Datos

II.1.9.1 Introducción

El modelado de datos nos sirve para tener un detalle de las tablas con sus respectivos campos de la base de datos.

II.1.9.1.1 Propósito

Comprender la estructura de las tablas y sus campos, en la base de datos de nuestro sistema deseado para la Organización.

Identificar los tipos de campos de cada tabla de la base de datos.

II.1.9.1.2 Alcance

Describir los campos de cada tabla de la base de datos especificando el tipo, longitud y descripción de cada campo.

Identificar y definir las relaciones entre las diferentes tablas de la base de datos de nuestro sistema deseado y aprobado por la Organización.

II.1.9.1.2.1 Script de la Base de Datos

CREAR TABLA TIPODATO

CREATE TABLE TIPODATO

(

id serial PRIMARYKEY,

nombre text NOTNULL,

para text NOTNULL,

fechaFestiva date,

minRetraso int4,

diaDescuento int4,

restar boolean,

numerico boolean,

xcentaje double precision,

monto double precision,

descripcion text,

estado text NOTNULL,

fechaH date NOTNULL,

fechaD date

);

-- CREAR TABLA PERSONA

```
CREATE TABLE PERSONA
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idNacionalidad int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idNacionalidad) REFERENCESTipoDato (id),
    ci int4 NOTNULL,
    orgCi text NOTNULL,
    nombre text NOTNULL,
    apaterno text NOTNULL,
    amaterno text,
    fototext,
    estadoCiviltext,
    fechaNacimientodate,
    antiguedadboolean,
    fechaIngresosdate,
    generotext,
    nroHijos int4,
    anioTrabajo int4,
    refPAntiguedaddoubleprecision,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate);

```

-- CREAR TABLA MENU

CREATETABLE MENU

(

 id serial **PRIMARYKEY**,
 nombre text **NOTNULL**,
 direccion text **NOTNULL**,
 estadob**o**olean**NOTNULL**,
 fechaH**d**ate**NOTNULL**,
 fechaD**H****d**ate

);

-- CREAR TABLA ROL

CREATETABLE ROL

(

 id serial **PRIMARYKEY**,
 nombre text **UNIQUE****NOTNULL**,
 descripcion text,
 estado text **NOTNULL**,
 fechaH**d**ate**NOTNULL**,
 fechaD**H****d**ate

);

```

-- CREAR TABLA AREA

CREATETABLE AREA
(
    id serial PRIMARYKEY,
    nombre text NOTNULL,
    descripcion text,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);
-- CREAR TABLA HORARIO

CREATETABLE HORARIO
(
    id serial PRIMARYKEY,
    nombre text NOTNULL,
    clasificador text NOTNULL,
    descripcion text,
    diaInicio text NOTNULL,
    diaFinal text NOTNULL,
    horaIngresostimeNOTNULL,
    horaSalidatimeNOTNULL,
    tiempoToleranciatimeNOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate);

```

```

-- CREAR TABLA ROLMENU

CREATETABLE ROLMENU
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idRol int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idRol) REFERENCESRol (id),
    idMenu int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idMenu) REFERENCES Menu (id),
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);

-- CREAR TABLA USUARIO

CREATETABLE USUARIO
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idRol int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idRol) REFERENCESRol (id),
    idPersona int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
    nombreUsuario text UNIQUENOTNULL,
    clave text NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate);

```

```

-- CREAR TABLA INFORMACION

CREATETABLE INFORMACION
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idTipo int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idTipo) REFERENCES TipoDato (id),
    idPersona int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
    referencia text NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
    fechaDHdate
);

-- CREAR TABLA ACCESO

CREATETABLE ACCESO
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idUsuario int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
    idMaquina text NOTNULL,
    fechaIngresodateNOTNULL,
    horaIngresotimeNOTNULL,
    fechaSalidadate,
    horaSalidatime
);

```

```
-- CREAR TABLA RESGUARDO

CREATETABLE RESGUARDO
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idUsuario int4,
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
    ubicacion text NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaRdateNOTNULL,
    horaRtimeNOTNULL,
    fechaBdate,
    horaBtime
);
```

```
-- CREAR TABLA TIPOTRABAJO

CREATETABLE TIPOTRABAJO
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idArea int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idArea) REFERENCES Area (id),
    sueldoReferenciadouble precision NOTNULL,
    nombre text NOTNULL,
    descripcion text,
    estado text NOTNULL,
    fechaHdateNOTNULL,
```

```

fechaDHdate);

-- CREAR TABLA EMPLEADO

CREATE TABLE EMPLEADO

(
    id serial PRIMARY KEY,
    idTipoTrabajo int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idTipoTrabajo) REFERENCES TipoTrabajo
(id),
    idPersona int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
    codigoTarjeta text NOTNULL,
    tipoEmpleado text NOTNULL,
    sueldoMensualdouble precision NOTNULL,
    acumuladoMesdouble precision NOTNULL,
    pagoAntiguedaddouble precision NOTNULL,
    observacion text NOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaRdateNOTNULL,
    horaRtimeNOTNULL,
    fechaBdate,
    horaBtime
);

```

-- CREAR TABLA JEFEAREA

```
CREATE TABLE JEFEAREA
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idArea int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idArea) REFERENCES Area (id),
    idEmpleado int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
    genero text NOTNULL,
    descripcion text,
    estado text NOTNULL,
    fechaRdateNOTNULL,
    horaRtimeNOTNULL,
    fechaBdate,
    horaBtime
);
```

-- CREAR TABLA TURNO

```
CREATE TABLE TURNO
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idEmpleado int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
    idHorario int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idHorario) REFERENCES Horario (id),
```

```

diaLibre text NOTNULL,

estado text NOTNULL,

fechaHdateNOTNULL,

fechaDHdate

);

-- CREAR TABLA ASISTENCIA

CREATETABLE ASISTENCIA

(
    id serial PRIMARYKEY,

    idEmpleado int4 NOTNULL,

FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),

    idUsuario int4,

FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),

    idMaquina text NOTNULL,

    fotoAsistencia text,

    observacion text,

    estado text NOTNULL,

    fechaIngresodateNOTNULL,

    horaIngresotimeNOTNULL,

    fechaSalidadate,

    horaSalidatime

);

```

-- CREAR TABLA DESCUENTO

CREATETABLE DESCUENTO

(

 id serial **PRIMARYKEY**,

 idEmpleado int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idEmpleado) **REFERENCES** Empleado (id),

 idUsuario int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idUsuario) **REFERENCES** Usuario (id),

 idMotivo int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idMotivo) **REFERENCES** TipoDato (id),

 motivo text **NOTNULL**,

 monto double precision **NOTNULL**,

 estado text **NOTNULL**,

 fechaR date **NOTNULL**,

 horaR time **NOTNULL**,

 fechaB date,

 horaB time

);

-- CREAR TABLA MEMORANDUM

CREATETABLE MEMORANDUM

(

 id serial **PRIMARYKEY**,

 idEmpleado int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idEmpleado) **REFERENCES** Empleado (id),

 idUsuario int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idUsuario) **REFERENCES** Usuario (id),

 motivo text **NOTNULL**,

 efecto text,

 estado text **NOTNULL**,

 fechaRdate**NOTNULL**,

 horaRtime**NOTNULL**,

 fechaBdate,

 horaBtime

);

```
-- CREAR TABLA PERMISO
```

```
CREATE TABLE PERMISO  
(  
    id serial PRIMARYKEY,  
    idEmpleado int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),  
    idUsuario int4 NOTNULL,  
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),  
    idEventual int4,  
    FOREIGNKEY (idEventual) REFERENCES Empleado (id),  
    motivo text,  
    conDescuento boolean NOTNULL,  
    conReemplazo boolean NOTNULL,  
    monto double precision NOTNULL,  
    estado text NOTNULL,  
    dedate NOTNULL,  
    hasta date NOTNULL,  
    fechaR date NOTNULL,  
    horaR time NOTNULL,  
    fechaB date,  
    horaB time  
);
```

```
-- CREAR TABLA PAGOEXTRA
```

```
CREATETABLE PAGOEXTRA
```

```
(
```

```
    id serial PRIMARYKEY,
```

```
    idEmpleado int4 NOTNULL,
```

```
        FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
```

```
    idUsuario int4 NOTNULL,
```

```
        FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
```

```
    idMotivo int4 NOTNULL,
```

```
        FOREIGNKEY (idMotivo) REFERENCES TipoDato (id),
```

```
    idPermiso int4,
```

```
        FOREIGNKEY (idPermiso) REFERENCES Permiso (id),
```

```
    observacion text,
```

```
    montoCancelado double precision NOTNULL,
```

```
    estado text NOTNULL,
```

```
    fechaRdateNOTNULL,
```

```
    horaRtimeNOTNULL,
```

```
    fechaBdate,
```

```
    horaBtime
```

```
);
```

-- CREAR TABLA ANTICIPO

CREATETABLE ANTICIPO

(

 id serial **PRIMARYKEY**,

 idEmpleado int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idEmpleado) **REFERENCES** Empleado (id),

 idUsuario int4 **NOTNULL**,

FOREIGNKEY (idUsuario) **REFERENCES** Usuario (id),

 observacion text,

 monto double precision **NOTNULL**,

 estado text **NOTNULL**,

 fechaR date **NOTNULL**,

 horaR time **NOTNULL**,

 fechaB date,

 horaB time

);

```

-- CREAR TABLA PAGOMENSUAL

CREATE TABLE PAGOMENSUAL
(
    id serial PRIMARYKEY,
    idEmpleado int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
    idUsuario int4 NOTNULL,
    FOREIGNKEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
    observacion text,
    mes text NOTNULL,
    dedateNOTNULL,
    hastadateNOTNULL,
    totaldouble precision NOTNULL,
    totalPagadodouble precision NOTNULL,
    totalDescuentodouble precision NOTNULL,
    diaHabilintNOTNULL,
    diaFaltaintNOTNULL,
    estado text NOTNULL,
    fechaRdateNOTNULL,
    horaRtimeNOTNULL,
    fechaBdate,
    horaBtime
);

```

II.1.9.2 DICCCIONARIO DE DATOS

ESPECIFICACIÓN DE TABLAS

1. Especificación de la tabla: Tipodato

Almacena los datos que manejará el sistema correspondiente a: tipos de referencias personales, fechas festivas, motivos de descuentos, motivos de pagos extra, minutos de retraso a considerar, descuentos e incrementos al total de un pago mensual, etc.

CREATE TABLE TIPODATO

(

 id serial PRIMARY KEY,
 nombre text NOT NULL,
 para text NOT NULL,
 fechaFestiva date,
 minRetraso int4,
 diaDescuento int4,
 restar boolean,
 numerico boolean,
 xcentajeA double precision,
 montoA double precision,
 descripcion text,
 estado text NOT NULL,
 fechaH date NOT NULL,
 fechaDH date

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	text	no	no		Nombre
para	text	no	no		<p>Puede tener los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Persona: tipos de referencias de la persona. - Salario mínimo: Monto de salario mínimo a considerar en el pago por antigüedad. - Fecha festiva: Fechas festivas en las que el empleado no está obligado a asistir. - Descuento: Motivos por los que se puede hacer un descuento. - Pago extra: Motivos por los que se puede hacer un pago extra. - Pago mensual: Descuentos e incrementos a tomar en cuenta al momento de realizar un pago mensual.

					- Retraso: Minutos de retraso a tomar en cuenta al momento de pago mensual.
fechaFestiva	date	si	no		Se debe registrar en el caso de ser un dato para Fecha festiva .
minRetraso	int4	si	no		Minutos de retraso a considerar cuando el dato es para Retraso .
diaDescuento	int4	si	no		Días a descontar por los minutos de retraso.
restar	boolean	si	no		true: si se debe restar al pago mensual. false: si se debe sumar al pago mensual.
numerico	boolean	si	no		true: si el monto será numérico. false: si el monto es porcentual.
xcentualA	double precision	si	no		Valor porcentual a tomar en cuenta.
montoA	double precision	si	no		Valor numérico a tomar en cuenta.

estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.
Tabla 1.					Datos Simples de la Tabla Tipodato

2. Especificación de la tabla: Persona

Almacena los datos de una persona que podría ser usuario o empleado.

CREATE TABLE PERSONA

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idNacionalidad int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idNacionalidad) REFERENCES TipoDato (id),
ci int4 NOT NULL,
orgCi text NOT NULL,
nombre text NOT NULL,
apaterno text NOT NULL,
amaterno text,
foto text,
estadoCivil text,
fechaNacimiento date,
antiguedad boolean,
```

```

fechaIngreso date,
genero text,
nroHijos int4,
anioTrabajo int4,
refPAntiguedad double precision,
estado text NOT NULL,
fechaH date NOT NULL,
fechaDH date
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
ci	int4	no	si		CI de la persona.
orgCi	text	no	no		Origen de la CI de la persona.
nombre	text	no	no		Nombre
apaterno	text	no	no		Apellido paterno
amaterno	text	si	no		Apellido materno
foto	text	si	no		Dirección de la imagen registrada.

estadocivil	text	si	no		Puede ser los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> - Soltero/a - Casado/a - Viudo/a - Divorciado/a
fechaNacimiento	date	si	no		Registra la fecha de nacimiento.
antiguedad	boolean	si	no		true: si supera los 3 meses de trabajo. false: si ingreso recientemente a la empresa.
fechaIngreso	date	si	no		Registra la fecha de ingreso a la empresa.
genero	text	si	no		Puede ser los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> - Femenino - Masculino
nroHijos	int4	si	no		Número de hijos.
anioTrabajo	int4	si	no		Años de trabajo.
refPAntiguedad	double precision	si	no		Pago por antigüedad.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido.

					Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 2. Datos Simples de la Tabla Persona

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referenci a	Atribut o	Descripción
idNacionalidad	int4	no	no	Tipodato	id	Tipodato correspondiente a una nacionalidad.

Tabla 3. Claves Foráneas de la Tabla Persona

3. Especificación de la tabla: Menú

Almacena las opciones con las que cuenta el sistema.

CREATE TABLE MENU

(

```

    id serial PRIMARY KEY,
    nombre text NOT NULL,
    direccion text NOT NULL,
    estado boolean NOT NULL,
    fechaH date NOT NULL,
    fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	text	no	no		Nombre
direccion	text	no	no		Dirección web de la opción.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 4. Datos Simples de la Tabla Menu

4. Especificación de la tabla: Rol

Almacena los roles que se podrán asignar a los diferentes usuarios a registrar.

CREATE TABLE ROL

(

 id serial PRIMARY KEY,

 nombre text UNIQUE NOT NULL,

 descripcion text,

```

        estado text NOT NULL,
        fechaH date NOT NULL,
        fechaDH date
    );

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	text	no	si		Nombre
descripcion	text	si	no		Descripción del rol.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 5. Datos Simples de la Tabla Rol

5. Especificación de la tabla: Area

Almacena las áreas con las que cuenta la empresa.

CREATE TABLE AREA

(

```

        id serial PRIMARY KEY,
        nombre text NOT NULL,
        descripcion text,

```

```

        estado text NOT NULL,
        fechaH date NOT NULL,
        fechaDH date
    );

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	text	no	si		Nombre
descripcion	text	si	no		Descripción del área.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 6. Datos Simples de la Tabla Área

6. Especificación de la tabla: Horario

Almacena los horarios a los que podrán acceder los empleados.

CREATE TABLE HORARIO

(

```

id serial PRIMARY KEY,
nombre text NOT NULL,
clasificador text NOT NULL,
descripcion text,
diaInicio text NOT NULL,
diaFinal text NOT NULL,
horaIngreso time NOT NULL,
horaSalida time NOT NULL,
tiempoTolerancia time NOT NULL,
estado text NOT NULL,
fechaH date NOT NULL,
fechaDH date
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
nombre	text	No	no		Nombre
clasificador	text	No	no		Valores que pueden ser: - Administración - Atención
descripcion	text	Si	no		Descripción del horario.

diaInicio	text	No	no		Cualquier valor que corresponda a los días de la semana.
diaFin	text	No	no		Cualquier valor que corresponda a los días de la semana.
horaIngreso	time	No	no		Hora de ingreso.
horaSalida	time	No	no		Hora de salida.
tiempoTolerancia	time	No	no		Minutos de tolerancia.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	No	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 7. Datos Simples de la Tabla Horario

7. Especificación de la tabla: Rolmenu

Almacena las opciones que contienen determinados roles.

CREATE TABLE ROLMENU

(

id serial PRIMARY KEY,

```

    idRol int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idRol) REFERENCES Rol (id),
    idMenu int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idMenu) REFERENCES Menu (id),
    estado text NOT NULL,
    fechaH date NOT NULL,
    fechaDH date
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 8. Datos Simples de la Tabla Rol menú

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción

idMenu	int4	no	no	Menu	id	Menu correspondiente a una opción del sistema.
idRol	int4	no	no	Rol	id	Rol registrado.

Tabla 9. Claves Foráneas de la Tabla Rol menú

8. Especificación de la tabla: Usuario

Almacena los usuarios que podrán acceder al sistema.

CREATE TABLE USUARIO

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idRol int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idRol) REFERENCES Rol (id),
idPersona int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
nombreUsuario text UNIQUE NOT NULL,
clave text NOT NULL,
estado text NOT NULL,
fechaH date NOT NULL,
fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.

nombreUsuario	text	no	si		Nombre del usuario, codido como login.
clave	text	no	no		Contraseña del usuario.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	No	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 10. Datos Simples de la Tabla Usuario

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idPersona	int4	no	no	Persona	id	Persona registrada.
idRol	int4	no	no	Rol	id	Rol registrado.

Tabla 11. Claves Foráneas de la Tabla Usuario

9. Especificación de la tabla: Informacion

Almacena las referencias de determinadas personas con sus respectivos tipos.

CREATE TABLE INFORMACION

(

 id serial PRIMARY KEY,

 idTipo int4 NOT NULL,

```

FOREIGN KEY (idTipo) REFERENCES TipoDato (id),
idPersona int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
referencia text NOT NULL,
estado text NOT NULL,
fechaH date NOT NULL,
fechaDH date
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminad o	Descripción
id	serial	No	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
referencia	text	No	no		Información de la persona.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	No	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	Si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 12. Datos Simples de la Tabla Informacion

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idPersona	int4	no	no	Persona	id	Persona registrada.
idTipo	int4	no	no	Tipodato	id	Tipo de dato para persona.

Tabla 13. Claves Foráneas de la Tabla Informacion

10. Especificación de la tabla: Acceso

Almacena los diferentes accesos que realizan los usuarios del Sistema.

CREATE TABLE ACCESO

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idUsuario int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
idMaquina text NOT NULL,
fechaIngreso date NOT NULL,
horaIngreso time NOT NULL,
fechaSalida date,
horaSalida time
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.

idMaquina	text	no	no		Identificador de la maquina cliente, por ejm. IP
fechaIngreso	date	no	no		Fecha de ingreso al sistema.
horaIngreso	time	no	no		Hora de ingreso al sistema
fechaSalida	date	si	no		Fecha de salida del sistema.
horaSalida	time	si	no		Hora de salida del sistema.

Tabla 14. Datos Simples de la Tabla Acceso

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idUsuario	int4	no	no	Usuario	id	Usuario registrado.

Tabla 15. Claves Foráneas de la Tabla Acceso

11. Especificación de la tabla: Resguardo

Almacena las direcciones de los resguardos generados de la base de datos.

CREATE TABLE RESGUARDO

(

```

    id serial PRIMARY KEY,
    idUsuario int4,
    FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
    ubicacion text NOT NULL,
    estado text NOT NULL,
```

```

fechaR date NOT NULL,
horaR time NOT NULL,
fechaB date,
horaB time
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
ubicacion	text	no	no		Dirección del archivo.backup generado.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro al resguardo.
horaR	time	no	no		Hora de registro al resguardo.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja del resguardo.
horaB	time	si	no		Hora de baja del resguardo.

Tabla 16. Datos Simples de la Tabla Resguardo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idUsuario	int4	no	no	Usuario	id	Usuario registrado.

Tabla 17. Claves Foráneas de la Tabla Resguardo

12. Especificación de la tabla: Tipotrabajo

Almacena los tipos de trabajo que poseen las áreas de la empresa.

CREATE TABLE TIPOTRABAJO

(

```

    id serial PRIMARY KEY,
    idArea int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idArea) REFERENCES Area (id),
    sueldoReferencia double precision NOT NULL,
    nombre text NOT NULL,
    descripcion text,
    estado text NOT NULL,
    fechaH date NOT NULL,
    fechaDH date
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.

sueldoReferencia	double precision	no	no		Sueldo a tomar como referencia al cargo.
nombre	text	no	no		Nombre del cargo.
descripcion	text	si	no		Descripción del cargo.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 18. Datos Simples de la Tabla Tipotrabajo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referenci a	Atribut o	Descripción
idArea	int4	no	no	Area	id	Area registrada.

Tabla 19. Claves Foráneas de la Tabla Tipotrabajo

13. Especificación de la tabla: Empleado

Almacena los empleados que trabajan en la empresa.

CREATE TABLE EMPLEADO

(

 id serial PRIMARY KEY,
 idTipoTrabajo int4 NOT NULL,
 FOREIGN KEY (idTipoTrabajo) REFERENCES TipoTrabajo (id),
 idPersona int4 NOT NULL,
 FOREIGN KEY (idPersona) REFERENCES Persona (id),
 codigoTarjeta text NOT NULL,
 tipoEmpleado text NOT NULL,
 sueldoMensual double precision NOT NULL,
 acumuladoMes double precision NOT NULL,
 pagoAntiguedad double precision NOT NULL,
 observacion text NOT NULL,
 estado text NOT NULL,
 fechaR date NOT NULL,
 horaR time NOT NULL,
 fechaB date,
 horaB time

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
codigoTarjeta	text	no	no		Código de la tarjeta asignada.

tipoEmpleado	text	no	no		Pueden ser los siguientes valores: - Antiguo - Eventual
sueldoMensual	double precision	no	no		Sueldo a cancelar al empleado.
acumuladoMes	double precision	no	no		Monto acumulado en el mes.
pagoAntiguedad	double precision	no	no		Pago actual por antigüedad.
observacion	text	no	no		Detalle a tomar en cuenta del empleado.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 20.

Datos Simples de la Tabla Empleado

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idTipoTrabajo	int4	no	no	Tipotrabajo	id	Tipo de trabajo registrado.
idPersona	int4	no	no	Persona	id	Persona registrada.

Tabla 21. Claves Foráneas de la Tabla Empleado

14. Especificación de la tabla: Jefearea

Almacena los jefes de área correspondientes a determinados géneros.

CREATE TABLE JEFEAREA

(

```

    id serial PRIMARY KEY,
    idArea int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idArea) REFERENCES Area (id),
    idEmpleado int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
    genero text NOT NULL,
    descripcion text,
    estado text NOT NULL,
    fechaR date NOT NULL,
    horaR time NOT NULL,
    fechaB date,
    horaB time
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
genero	text	no	no		Pueden ser los siguientes valores: - Femenino - Masculino
descripcion	text	si	no		Detalle a tomar en cuenta del jefe.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 22. Datos Simples de la Tabla Jefe área

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idArea	int4	no	no	Area	id	Área registrada.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	id	Empleado registrado.

Tabla 23. Claves Foráneas de la Tabla Jefearea

15. Especificación de la tabla: Turno

Almacena los horarios a los que accede un empleado determinado.

CREATE TABLE TURNO

(

 id serial PRIMARY KEY,

 idEmpleado int4 NOT NULL,

 FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),

 idHorario int4 NOT NULL,

 FOREIGN KEY (idHorario) REFERENCES Horario (id),

 diaLibre text NOT NULL,

 estado text NOT NULL,

 fechaH date NOT NULL,

 fechaDH date

);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
diaLibre	text	no	no		Día dentro del horario.
estado	text	no	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaH	date	no	no		Fecha en la que se registra.
fechaDH	date	si	no		Fecha en la que se da de baja el registro.

Tabla 24. Datos Simples de la Tabla Turno

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idHorario	int4	no	no	Horario	id	Horario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	id	Empleado registrado.

Tabla 25. Claves Foráneas de la Tabla Turno

16. Especificación de la tabla: Asistencia

Almacena las asistencias que realizan los empleados.

CREATE TABLE ASISTENCIA

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idEmpleado int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
idUsuario int4,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
idMaquina text NOT NULL,
fotoAsistencia text,
observacion text,
estado text NOT NULL,
fechaIngreso date NOT NULL,
horaIngreso time NOT NULL,
fechaSalida date,
horaSalida time
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
idMaquina	text	no	no		Identificador de la maquina cliente, por ejm. IP
fotoAsistencia	text	si	no		Dirección de la foto tomada.
observacion	text	si	no		Observación sobre la asistencia.

estado	text	no	no		Puede ser los valores: <ul style="list-style-type: none"> - Pendiente: Solo registro ingreso. - Activo: Valido para pago. - Inactivo: No valido.
fechaIngreso	date	no	no		Fecha de ingreso al sistema.
horaIngreso	time	no	no		Hora de ingreso al sistema
fechaSalida	date	si	no		Fecha de salida del sistema.
horaSalida	time	si	no		Hora de salida del sistema.

Tabla 26. Datos Simples de la Tabla Asistencia

Campo	Dato	Nulo	Uniqu e	Referenc ia	Atribu to	Descripción
idUser	int4	si	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 27. Claves Foráneas de la Tabla Asistencia

17. Especificación de la tabla: Descuento

Almacena los descuentos realizados a los diferentes empleados por motivos específicos.

CREATE TABLE DESCUENTO

(

 id serial PRIMARY KEY,

```

idEmpleado int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
idUsuario int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
idMotivo int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idMotivo) REFERENCES TipoDato (id),
motivo text NOT NULL,
monto double precision NOT NULL,
estado text NOT NULL,
fechaR date NOT NULL,
horaR time NOT NULL,
fechaB date,
horaB time
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
motivo	text	no	no		Motivo por el cual se hizo el descuento.
monto	double precision	no	no		Monto descontado.

estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 28. Datos Simples de la Tabla Descuento

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referenci a	Atribut o	Descripción
idUsuario	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.
idMotivo	int4	no	no	Tipodato	Id	Tipo de dato por descuento.

Tabla 29. Claves Foráneas de la Tabla Descuento

18. Especificación de la tabla: Memorandum

Almacena los memorandums otorgados a los empleados.

CREATE TABLE MEMORANDUM

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idEmpleado int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
idUsuario int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
motivo text NOT NULL,
efecto text,
estado text NOT NULL,
fechaR date NOT NULL,
horaR time NOT NULL,
fechaB date,
horaB time
);

```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminad o	Descripción
id	serial	no	sí	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
motivo	text	no	no		Motivo del memorándum.
efecto	text	no	no		Efecto después de la entraga.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.

fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 30. Datos Simples de la Tabla Memorandum

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idUser	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 31. Claves Foráneas de la Tabla Memorándum

19. Especificación de la tabla: Permiso

Almacena los permisos solicitados por los empleados.

CREATE TABLE PERMISO

(

 id serial PRIMARY KEY,

 idEmpleado int4 NOT NULL,

 FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),

 idUsuario int4 NOT NULL,

 FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),

 idEventual int4,

 FOREIGN KEY (idEventual) REFERENCES Empleado (id),

motivo text,
 conDescuento boolean NOT NULL,
 conReemplazo boolean NOT NULL,
 monto double precision NOT NULL,
 estado text NOT NULL,
 de date NOT NULL,
 hasta date NOT NULL,
 fechaR date NOT NULL,
 horaR time NOT NULL,
 fechaB date,
 horaB time
);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
motivo	text	si	no		Motivo por el cual se solicita el permiso.
conDescuento	boolean	no	no		true: Permiso que será descontado. false: No se descontará al sueldo mensual.
conReemplazo	boolean	no	no		true: Con empleado eventual.

					false: No se registró empleado.
monto	double precision	no	no		Total a descontar por permiso.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
de	date	no	no		Fecha de inicio de permiso.
hasta	date	no	no		Fecha final de permiso.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 32. Datos Simples de la Tabla Permiso

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idUsuario	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.

idEventual	int4	si	no	Empleado	Id	Empleado que cubre horario.
-------------------	------	----	----	----------	----	-----------------------------

Tabla 33. Claves Foráneas de la Tabla Permiso

20. Especificación de la tabla: Pagoextra

Almacena los pagos extra realizados por diferentes motivos.

CREATE TABLE PAGOEXTRA

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idEmpleado int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
idUsuario int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
idMotivo int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idMotivo) REFERENCES TipoDatos (id),
idPermiso int4,
FOREIGN KEY (idPermiso) REFERENCES Permiso (id),
observacion text,
montoCancelado double precision NOT NULL,
estado text NOT NULL,
fechaR date NOT NULL,
horaR time NOT NULL,
fechaB date,
horaB time
);
```

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
observacion	text	si	no		Observación a tomar en cuenta del pago.
montoCancelado	double precision	no	no		Total cancelado.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 34. Datos Simples de la Tabla Pagoextra

Campo	Dato	Nulo	Único	Referencia	Atributo	Descripción
idUsuario	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.
idMotivo	int4	no	no	Tipodato	Id	Tipo de dato por pago extra.
idPermiso	int4	si	no	Permiso	Id	Permiso registrado

Tabla 35. Claves Foráneas de la Tabla Pago Extra

21. Especificación de la tabla: Anticipo

Almacena los anticipos entregados a los empleados.

CREATE TABLE ANTICIPO

(

```

    id serial PRIMARY KEY,
    idEmpleado int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
    idUsuario int4 NOT NULL,
    FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
    observacion text,
    monto double precision NOT NULL,
    estado text NOT NULL,
    fechaR date NOT NULL,
    horaR time NOT NULL,
```

fechaB date,
horaB time
);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
observacion	text	si	no		Observación a tomar en cuenta del adelanto.
monto	double precision	no	no		Total entregado como anticipo.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 36. Datos Simples de la Tabla Anticipo

Campo	Dato	Nulo	Unique	Referencia	Atributo	Descripción
idUsuario	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Empleado	Id	Empleado registrado.

Tabla 37. Claves Foráneas de la Tabla Anticipo

22. Especificación de la tabla: Pagomensual

Almacena los pagos mensuales realizados a los empleados.

CREATE TABLE PAGOMENSUAL

(

```

id serial PRIMARY KEY,
idEmpleado int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idEmpleado) REFERENCES Empleado (id),
idUsuario int4 NOT NULL,
FOREIGN KEY (idUsuario) REFERENCES Usuario (id),
observacion text,
mes text NOT NULL,
de date NOT NULL,
hasta date NOT NULL,
total double precision NOT NULL,
totalPagado double precision NOT NULL,
totalDescuento double precision NOT NULL,
diaHabil int NOT NULL,
diaFalta int NOT NULL,
estado text NOT NULL,
```

fechaR date NOT NULL,
 horaR time NOT NULL,
 fechaB date,
 horaB time
);

Campo	Dato	Nulo	Unique	Predeterminado	Descripción
id	serial	no	si	Auto Incremental	Identificador de la Tabla.
observacion	text	si	no		Observación a tomar en cuenta del pago.
mes	test	no	no		Mes al cual pertenece el pago.
de	date	no	no		Fecha inicial a la que pertenece el pago.
hasta	date	no	no		Fecha final a la que pertenece el pago.
total	double precision	no	no		Total obtenido por sistema.
totalPagado	double precision	no	no		Total cancelado por el usuario.

totalDescuento	double precision	no	no		Total obtenido menos variaciones.
diaHabil	int	no	no		Días trabajados.
diaFalta	int	no	no		Días faltados.
estado	text	No	no		Activo: cuando el registro es válido. Inactivo: cuando es registro no debe ser considerado.
fechaR	date	no	no		Fecha de registro.
horaR	time	no	no		Hora de registro.
fechaB	date	si	no		Fecha de baja.
horaB	time	si	no		Hora de baja.

Tabla 38. Datos Simples de la Tabla Pagomensual

Campo	Dato	Nulo	Único	Referencia	Atributo	Descripción
idUser	int4	no	no	Usuario	Id	Usuario registrado.
idEmpleado	int4	no	no	Emplead o	Id	Empleado registrado.

Tabla 39. Claves Foráneas de la Tabla Pago mensual

II.1.11 PROTOTIPOS DE INTERFAZ DE USUARIO

II.1.11.1 Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

II.1.11.1.1 Propósito

Presentar los prototipos de pantalla para que el usuario tenga una idea de la interfaz que presentará el sistema.

II.1.11.1.2 Alcance

Mostrar los prototipos de pantallas, sujeto a modificaciones a lo largo del desarrollo del sistema.

Pantalla de Ingreso al Sistema

Pantalla Validar Usuario



Ilustración 315 Pantalla Principal

Pantalla Principal

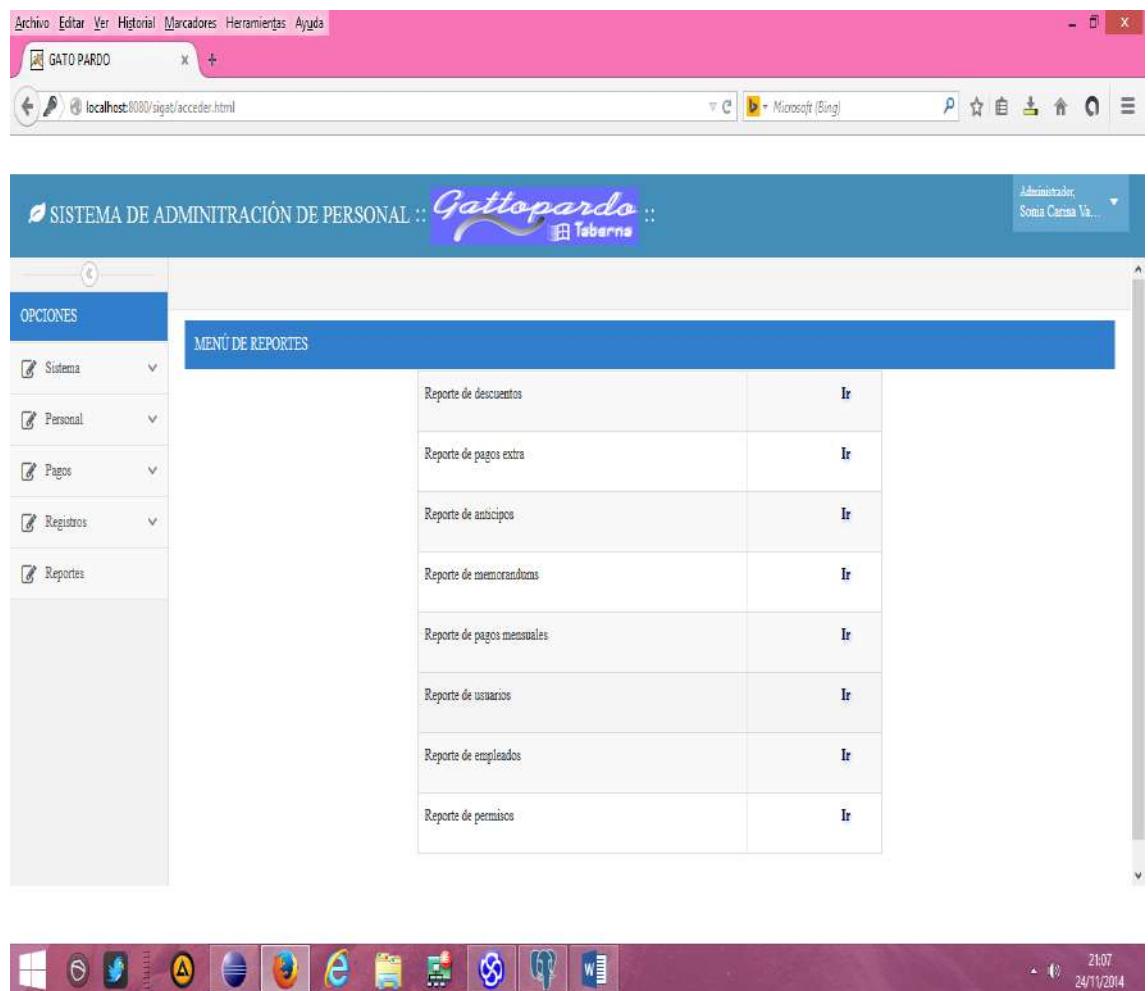


Ilustración 316 Pantalla Menú Principal

Pantalla Personal Lista de Empleados

Id	Trabaja como:	CI	Nombre y apellidos	Genero	Estado civil	Antiguo	Opciones
1	Administrador(a) (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Femenino	Casada	Antiguo	
2	Secretaría(o) (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Femenino	Casada	Antiguo	
3	Contadora (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodríguez Méndez	Masculino	Divorciado	Antiguo	
4	Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Femenino	Soltera	Eventual	



Ilustración 317 Pantalla Personal Lista de Empleados

Pantalla Personal Nuevo Registro de Empleado

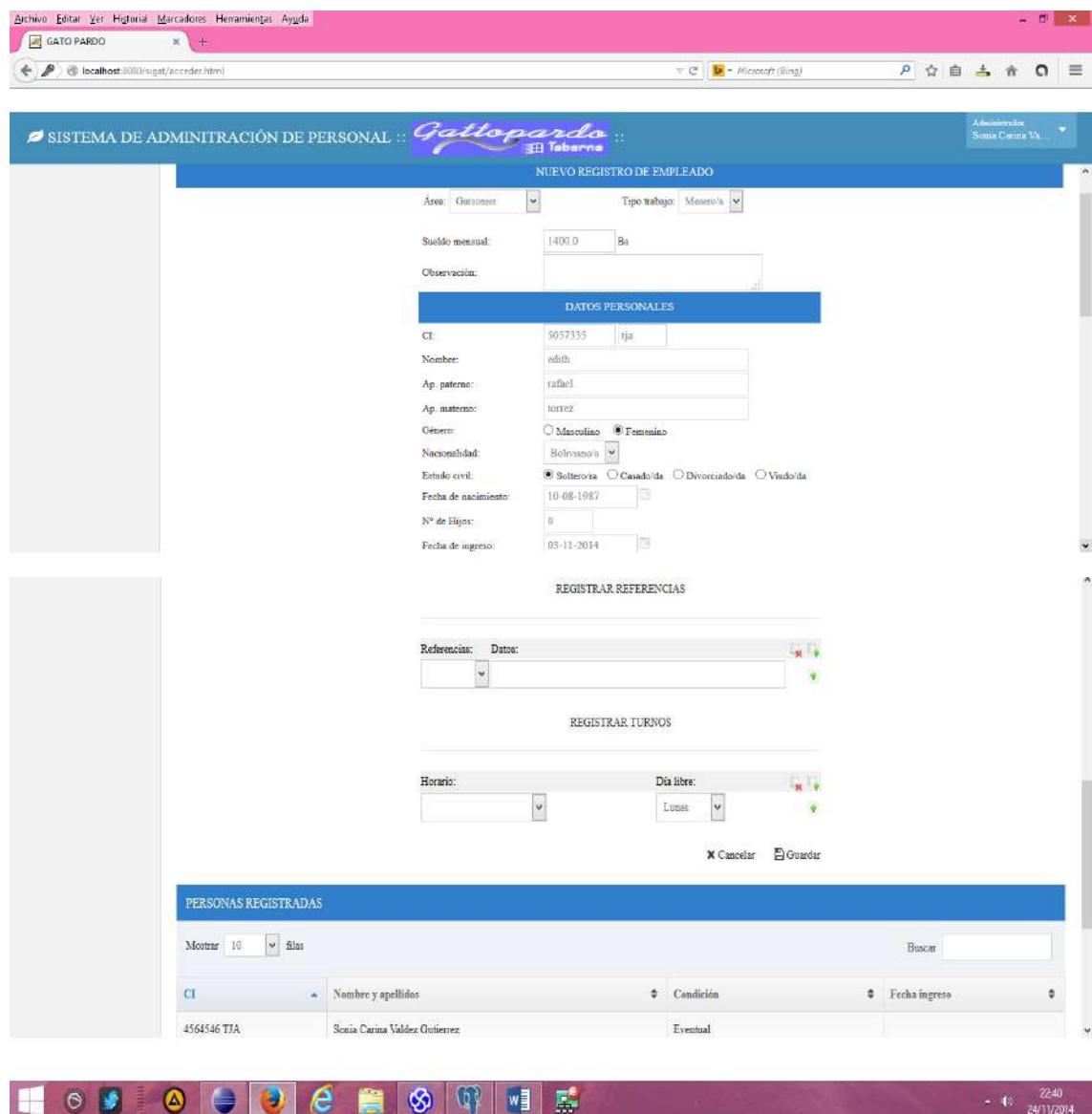


Ilustración 318 Pantalla Personal Nuevo Registro de Empleado

Pantalla Personal Modificar Registro de Empleados

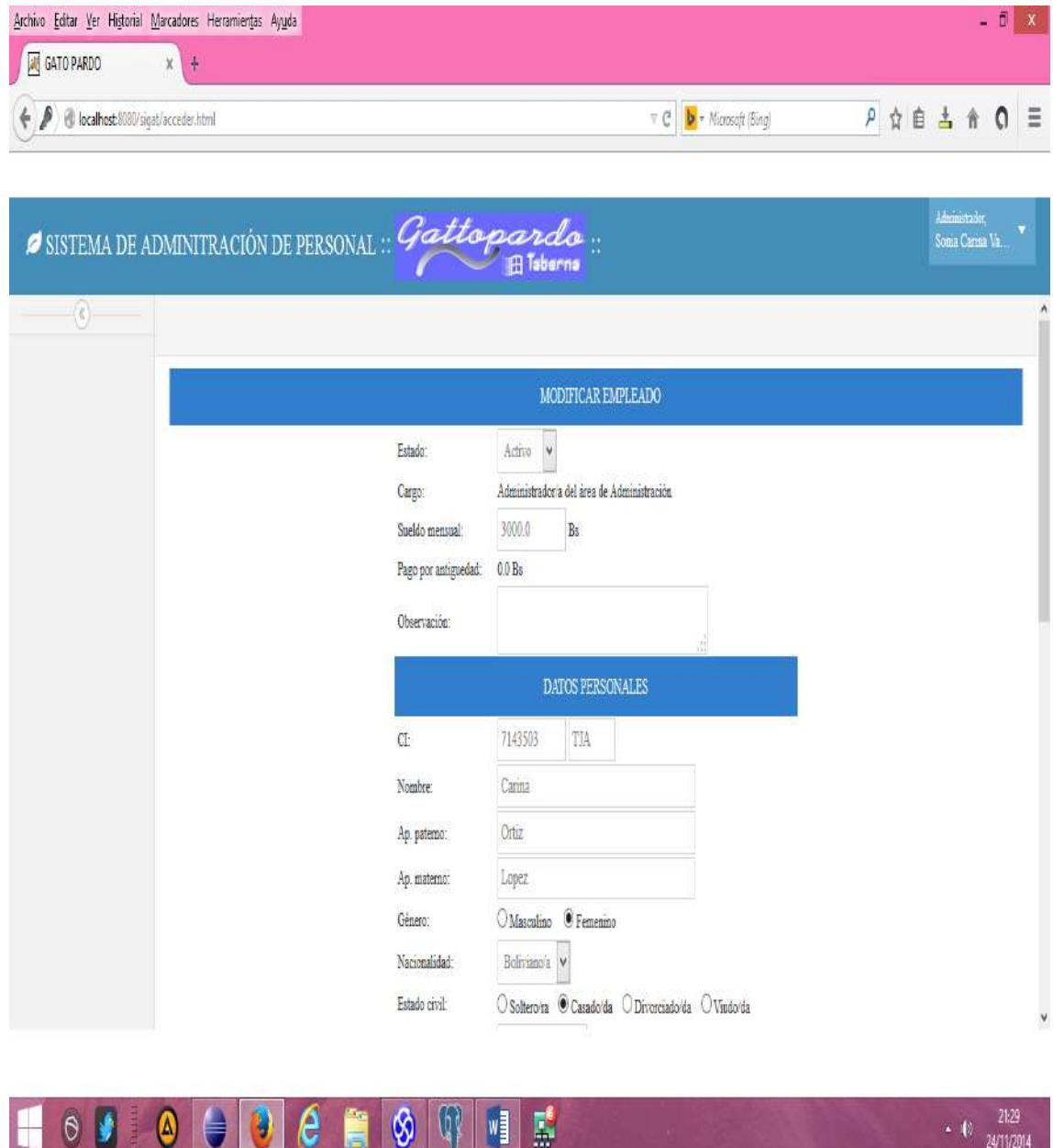


Ilustración 319 Pantalla Personal Modificar Registro de Empleados

Pantalla**Personal****Áreas****Registradas**

The screenshot shows a web application window titled "GATOPARDO". The top navigation bar includes links for Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, and Ayuda. The address bar shows the URL "localhost:8080/sigat/acceder.html". The main content area displays the "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gattopardo Taberna ::" logo. On the left, a sidebar titled "OPCIONES" lists "Sistema", "Personal", "Pagos", "Registros", and "Reportes". The main content area is titled "ÁREAS REGISTRADAS" and contains a table with the following data:

Id	Nombre	Descripción	Opciones
1	Garçonier	Encargados del servicio al cliente.	
2	Administración	Encargados de liderar la empresa, para su crecimiento y correcto funcionamiento.	

At the bottom, it says "Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos".



Ilustración 320 Pantalla Personal Áreas Registradas

Pantalla Personal Nuevo Registro de Área

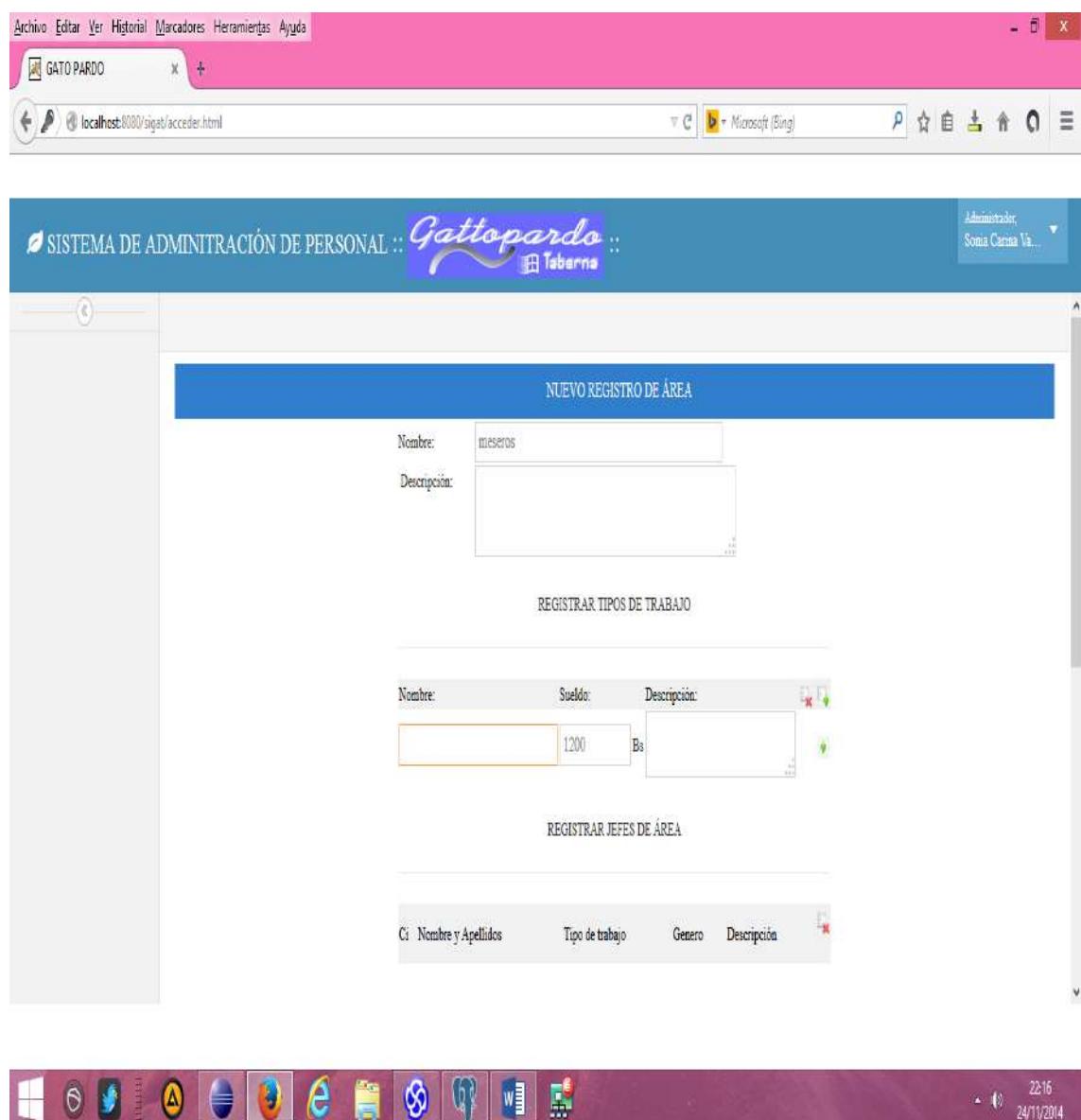


Ilustración 321 Pantalla Personal Nuevo Registro de Área

Pantalla

Personal

Asistencia

Registradas

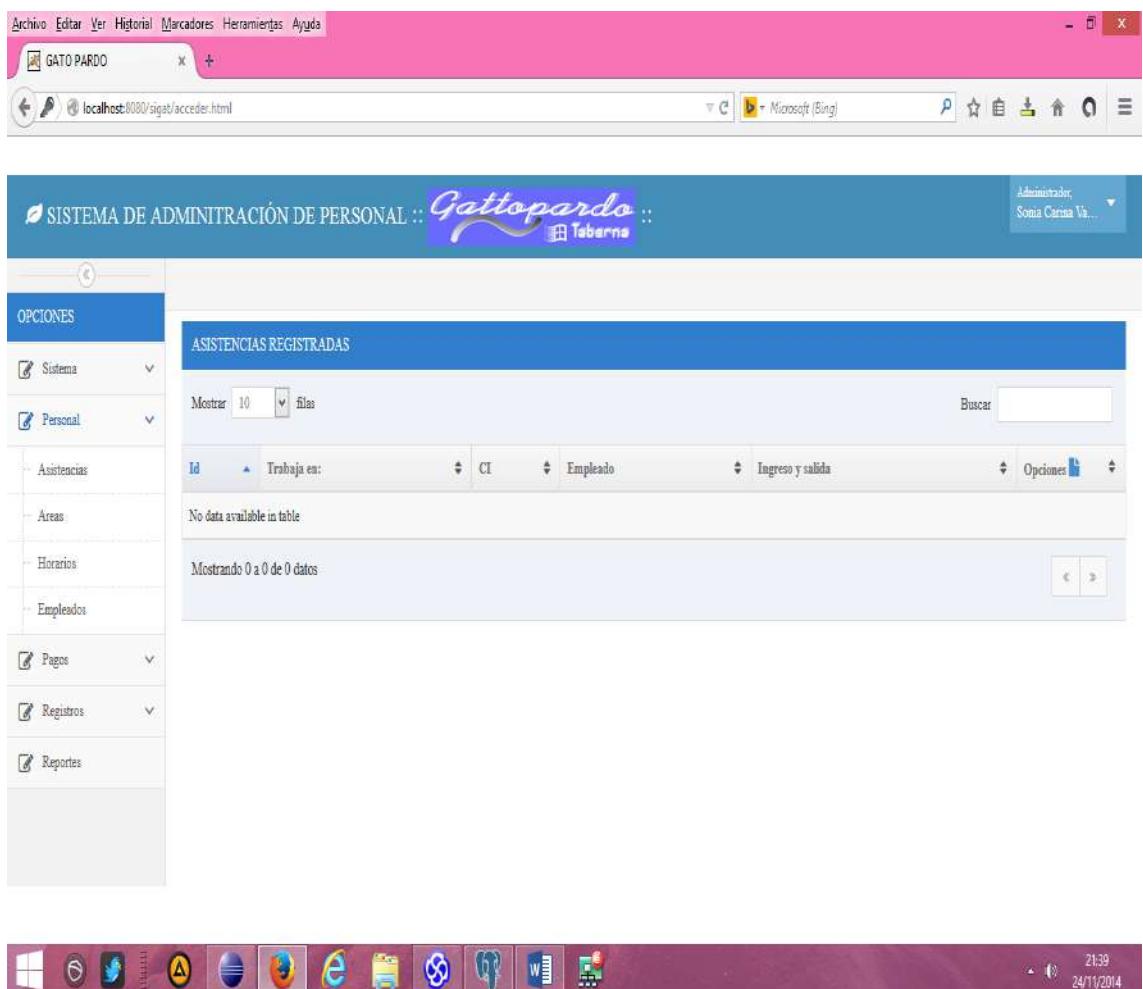


Ilustración 322 Pantalla Personal Asistencia Registradas

Pantalla Personal Nuevo Registro de Asistencia

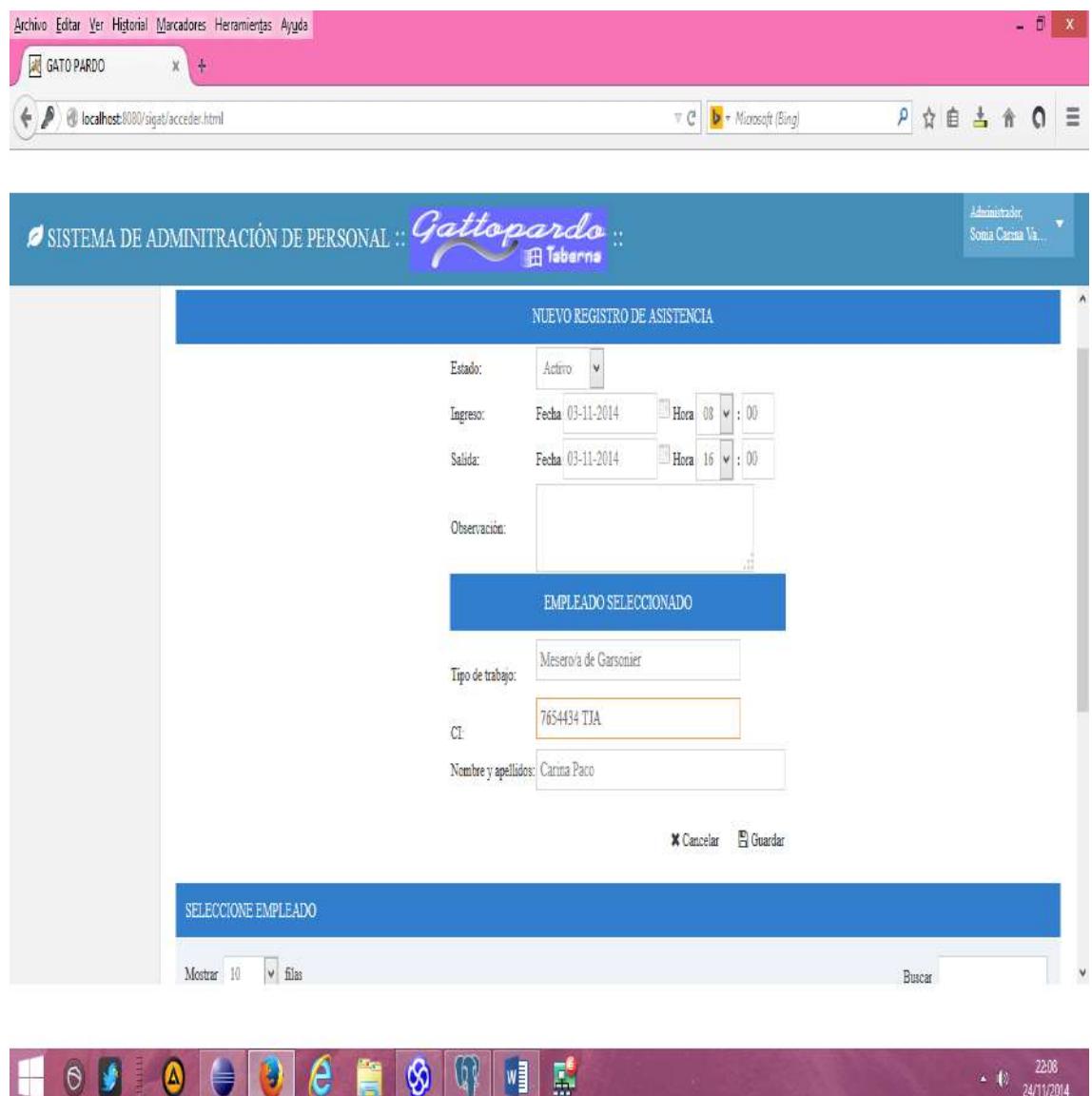


Ilustración 323 Pantalla Personal Nuevo Registro de Asistencia

Pantalla Personal Horarios Registrados

The screenshot shows a web browser window with a pink header bar containing menu items: Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda. The title bar says 'GATO PARDO'. The address bar shows 'localhost:8080/gatap/acceder.html'. The page itself has a blue header with the text 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL' and a logo for 'Gatopardo Taberna'. On the right, there's a user profile for 'Administrador' and 'Sonia Caceres Va...'. A sidebar on the left is titled 'OPCIONES' and lists 'Sistema', 'Personal', 'Pagos', 'Registros', and 'Reportes'. The main content area is titled 'HORARIOS REGISTRADOS' and contains a table with two rows of data. The table columns are: Id, Nombre, Clasificación, Días, Horas, and Descripción. The first row has 'Id: 1', 'Nombre: Mañana Administrativa', 'Clasificación: Administración', 'Días: Lunes - Sabado', 'Horas: 08:30 - 12:30', and 'Descripción: Tolerancia de 00:10 min. Horario de la mañana.'. The second row has 'Id: 2', 'Nombre: Tarde Adm', 'Clasificación: Administración', 'Días: Lunes - Viernes', 'Horas: 15:00 - 19:00', and 'Descripción: Tolerancia de 00:05 min.'. Below the table, it says 'Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos'. At the bottom of the screen, there's a taskbar with various icons and a system tray showing the date and time as '24/11/2014 21:43'.

Id	Nombre	Clasificación	Días	Horas	Descripción	Opciones
1	Mañana Administrativa	Administración	Lunes - Sabado	08:30 - 12:30	Tolerancia de 00:10 min. Horario de la mañana.	
2	Tarde Adm	Administración	Lunes - Viernes	15:00 - 19:00	Tolerancia de 00:05 min.	

Ilustración 324 Pantalla Personal Horarios Registrados

Pantalla Personal Nuevo Registro de Horario

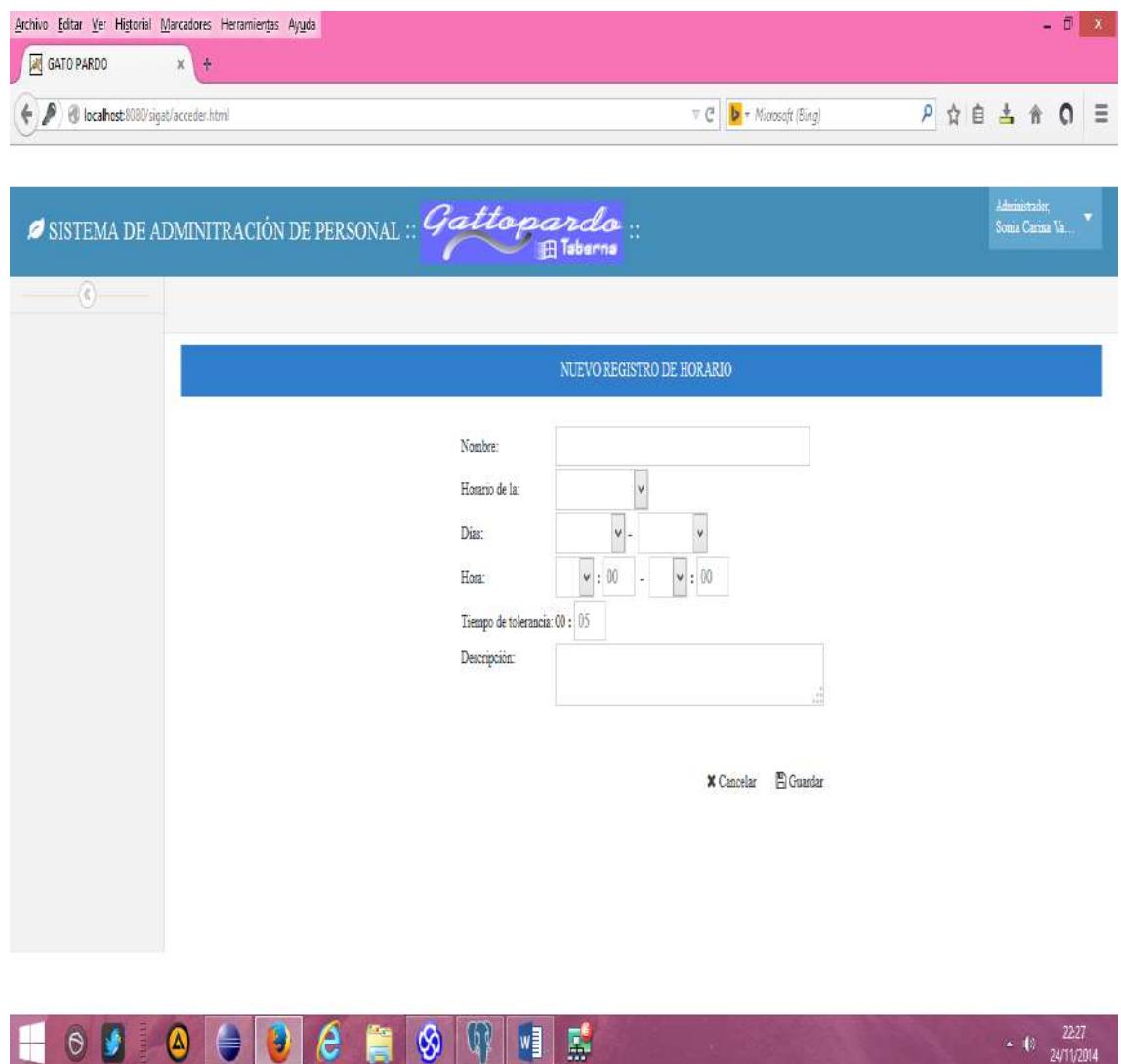


Ilustración 325 Pantalla Personal Nuevo Registro de Horario

Pantalla

Pagos

Anticipos

Registros

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: *Gattopardo* Taberna

OPCIONES

Pagos

Anticipos

Anticipos Registrados

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Monto	Observación	Opciones
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	100.0 Bs.	Se le entregó el monto de cien bolivianos, monto que se cobrará en su próximo pago.	

Mostrando 1 hasta 1 de 1 datos

localhost:8080/sigat/gestAnticipos.html#

24/11/2014 22:50

Ilustración 326 Pantalla Pagos Anticipos Registros

Pantalla Pagos Nuevo Registro de Anticipo

The screenshot shows a web-based application window titled "Nuevo Registro de Anticipo" (New Advance Registration). At the top, there is a navigation bar with links for Archivo, Editar, Ver Historial, Marcadores, Herramientas, and Ayuda. The title bar of the browser window also displays "GATOPARDO". The main content area has a blue header "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gatopardo :: Taberna ::". On the right side of the header, it shows "Administrador: Sonia Carrizo Va...". Below the header, the form fields for advance registration are displayed:

Monto:	<input type="text"/> Bs
Observación:	<input type="text"/>
EMPLEADO SELECCIONADO	
Tipo de trabajo:	<input type="text"/>
CI:	<input type="text"/>
Nombre y apellidos:	
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Guardar"/>	

Below this, a sub-section titled "SELECCIONE EMPLEADO" (Select Employee) is shown, featuring a table with employee data:

TIPO DE TRABAJO	CI	Nombre y apellidos	CONDICIÓN	FECHA INGRESO
Administrado/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013



Ilustración 327 Pantalla Pagos Nuevo Registro de Anticipo

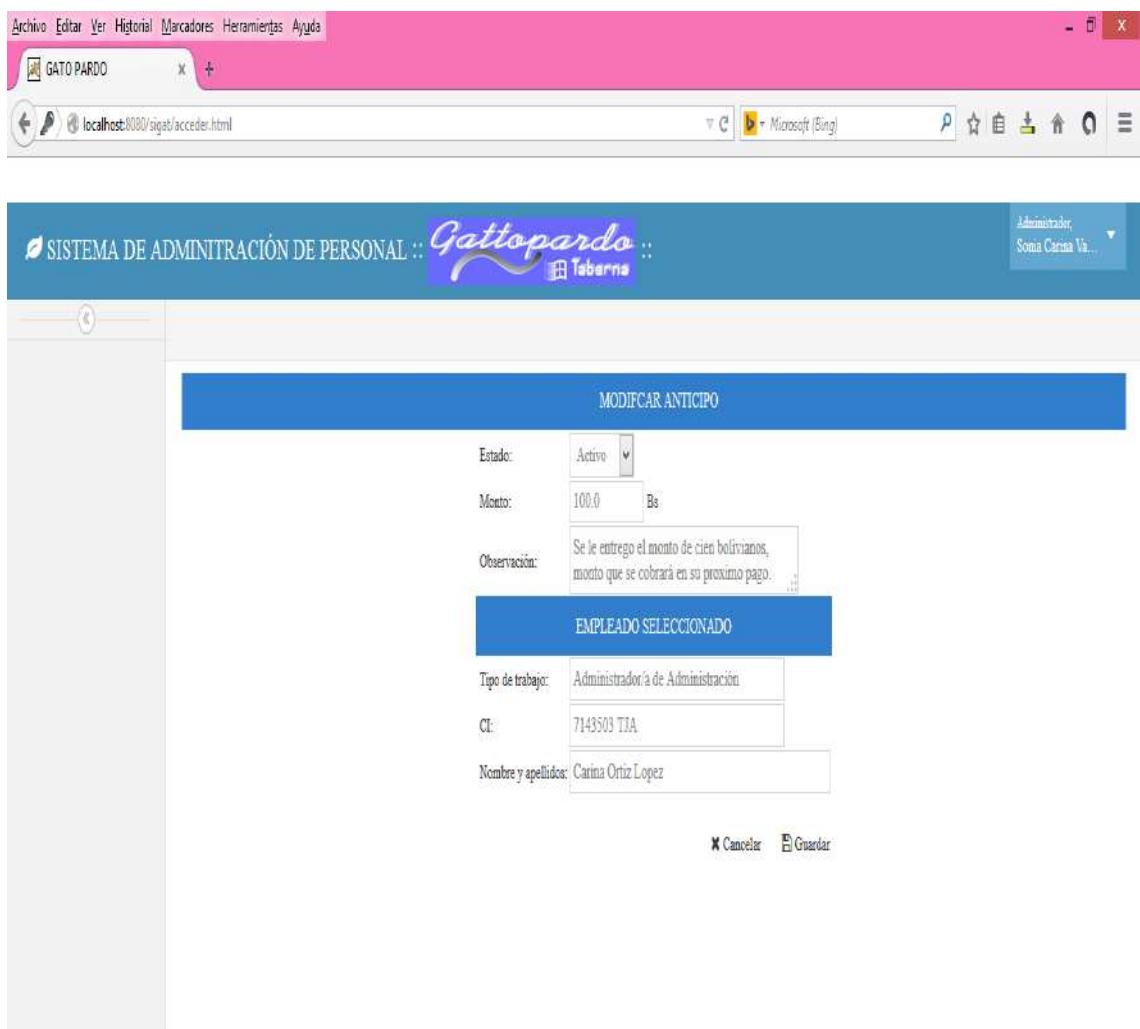
Pantalla**Pagos****Modificar****Registro****Anticipo**

Ilustración 328 Pantalla Pagos Modificar Registro Anticipo

Pantalla**Pagos****Extras****Registrados**

The screenshot shows a web-based application interface for managing personnel payments. At the top, there's a pink header bar with menu options: Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda. Below this is a browser-like toolbar with icons for back, forward, search, and refresh, and a status bar indicating the URL as localhost:8080/sigat/acceder.html and Microsoft Bing.

The main content area has a blue header "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gattopardo :: Taberna". On the left, there's a sidebar titled "OPCIONES" with dropdown menus for Sistema, Personal, Pagos, Registros, and Reportes. The central part of the screen displays a table titled "PAGOS EXTRA REGISTRADOS" with the following data:

ID	Trabaja en:	CI	Empleado	Monto	Motivo	Observación	Opciones
1	Secretaría o Administración	564535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Reemplazo	Por cubrir un reemplazo.	
2	Secretaría o Administración	564535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Asistir en dia feriado	Por asistir el 15 de Abril del 2014.	
3	Contador/a Administración	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	50.0 Bs	Asistir en dia feriado	Por asistir el 15 de Abril del 2014.	
4	Secretaría o Administración	564535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Asistir en dia feriado	Por asistencia en día feriado.	
5	Administradoc/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	50.0 Bs	Asistir en dia feriado	feriado del 6 de agosto.	
6	Mesero/a Camarero/a	7654434 TJA	Carina Paco	50.0 Bs	Asistir en dia feriado	feriado del 6 de agosto.	

At the bottom of the screen, there's a taskbar with various application icons (Windows, Task View, File Explorer, etc.) and a system tray showing the date and time (22:57, 24/11/2014).

Ilustración 329 Pantalla Pagos Extras Registrados

Pantalla Pagos Extras -> Nuevo Registro de Pago Extra

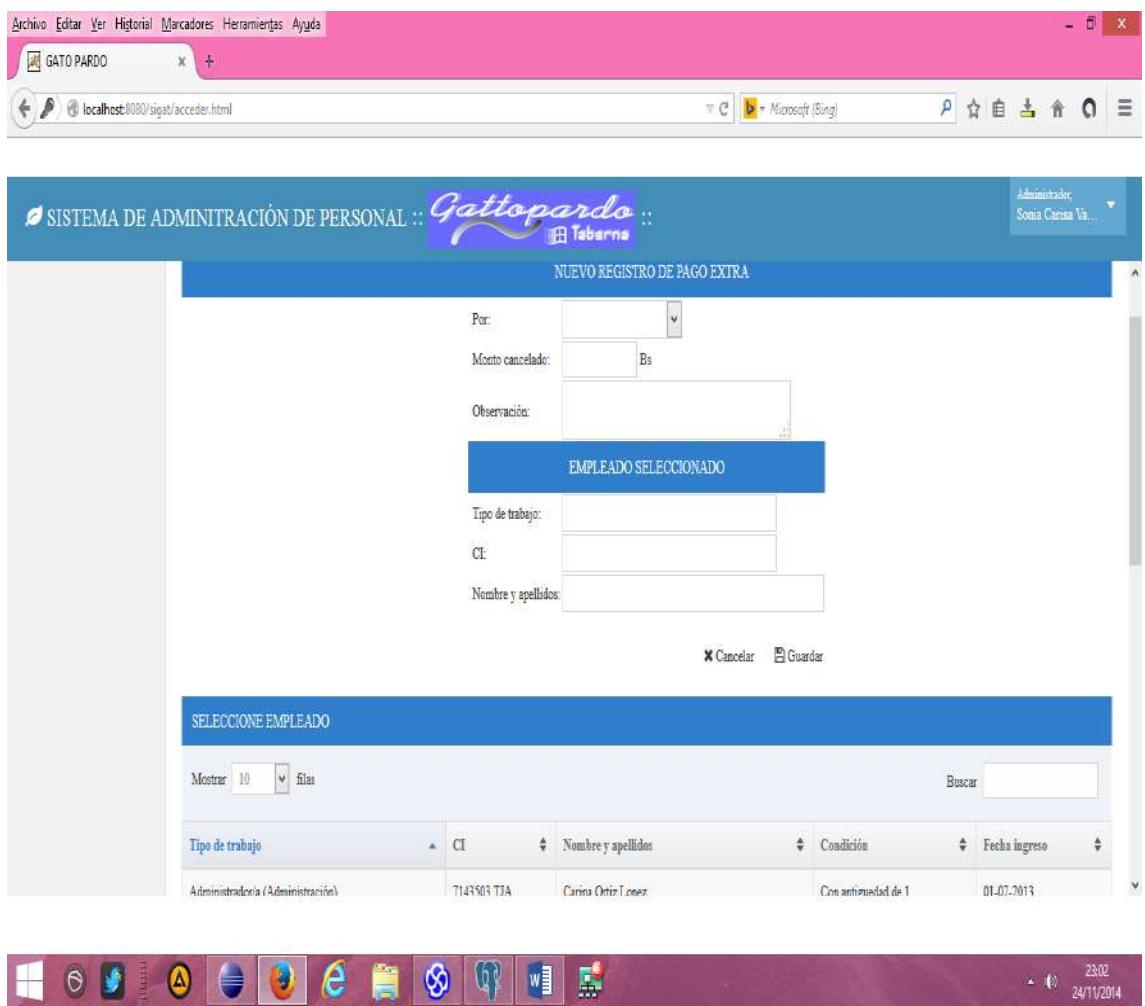


Ilustración 330 Pantalla Pagos Extras -> Nuevo Registro de Pago Extra

Pantalla Pago Extra -> Nuevo Pago Extra

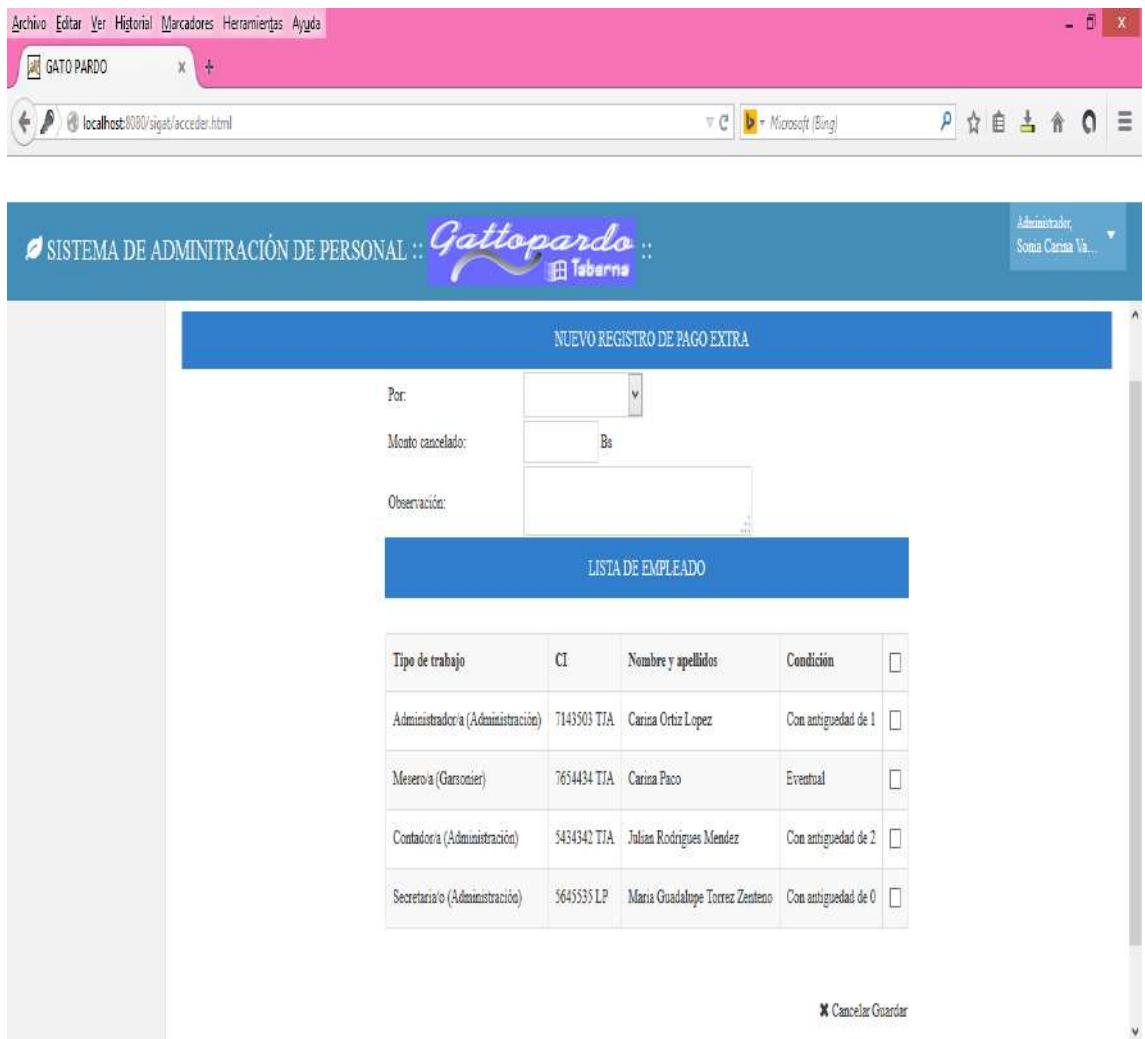


Ilustración 331 Pantalla Pago Extra Nuevo Pago Extra

Pantalla**Pago****Extra**

->

Modificar**Pago****Extra**

SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: *Gattopardo* :: Taberna

MODIFICAR PAGO EXTRA

Estado: Activo

Por: Reemplazo

Monto cancelado: 50.0 Bs

Observación: Por cubrir un reemplazo.

EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo: Secretaría/o de Administración

CE: 5645535 LP

Nombre y apellidos: Maria Guadalupe Torrez Zenteno

REGISTRO CUBIERTO

Tipo de trabajo: Administrador/a de Administración

Empleado: Carina Ortiz Lopez

Duración: 04-09-2014 hasta 07-09-2014

Cancelar Guardar

Ilustración 332 Pantalla Pago Extra Modificar Pago Extra

Pantalla**Pagos****Mensuales****Registrados**

The screenshot shows a web-based application titled "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: GATOPARDO :: Taberna". The left sidebar has a blue header "OPCIONES" containing links for Sistema, Personal, Pagos, Registros, and Reportes. The main content area is titled "PAGOS MENSUALES REGISTRADOS". It displays a table with two rows of payment data:

ID	Trabaja en:	CI	Empleado	Mes	Monto	Observación	Opciones
4	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez Julian Rodriguez	Octubre del 2014 01-10-2014 hasta 31-10-2014	1050.0 Bs	se le descontó 9.5 por los 5min de retraso que no están contemplados en la lista de retrasos a considerar.	
5	Contador/a Administración	5434342 TJA	Julian Rodriguez	del 2014 01-01-2014 hasta 31-01-2014	0.0 Bs		

At the bottom, there is a message "Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos" and navigation buttons. The top bar includes standard menu items like Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda, and a search bar for "localhost:8080/sigat/acceder.html". The status bar at the bottom right shows the date and time: 23:28 24/11/2014.

Ilustración 333 Pantalla Pagos Mensuales Registrados

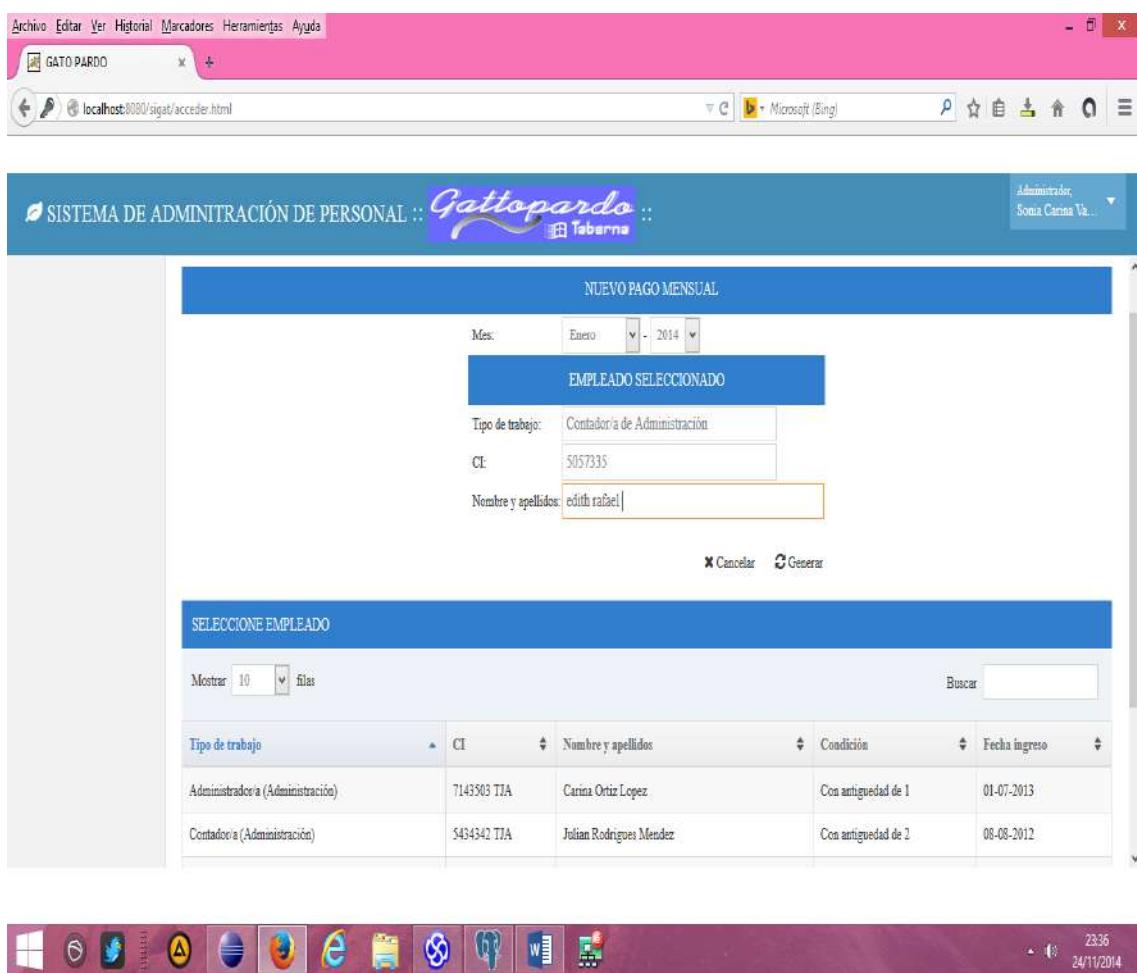
Pantalla**Pagos****Nuevo****Pago****Mensual**

Ilustración 334 Pantalla Pagos Nuevo Pago Mensual

Pantalla**Modificar****Pago****Mensual**

The screenshot shows a web application window titled "MODIFICAR PAGO MENSUAL". The application is part of the "SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: GATOPARDO :: Taberna" system. The user is identified as "Administrador Sonia Carrera Vi...". The form contains fields for "Estado" (Estado: Activo), "Monto" (Monto: 1050.0 Bs), and "Observación" (Observation: "se le desconto 9.5 por los 5min de retraso que no estan contemplados en la lista de retrasos a considerar"). Below the form, a section labeled "EMPLEADO SELECCIONADO" displays the selected employee's details: "Tipo de trabajo: Administrador/a de Administración", "CI: 7143503 TJA", and "Nombre y apellidos: Carina Ortiz Lopez". At the bottom of the form are "Cancelar" and "Guardar" buttons. The browser's title bar shows "GATO PARGO" and the address bar shows "localhost:8080/sigat/acceder.html". The taskbar at the bottom of the screen shows various pinned icons.

Ilustración 335 Pantalla Modificar Pago Mensual

Pantalla

Registros

Memorándums

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there's a pink header bar with menu items: Archivo, Editar, Ver, Historial, Marcadores, Herramientas, Ayuda. Below this is a title bar with the window title 'GATO PARDO' and a URL 'localhost:8080/sigat/acceder.html'. The main content area has a blue header 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL :: Gattopardo ::' with a logo. On the right, it says 'Administrador' and 'Sonia Carrera Va...'. A sidebar on the left is titled 'OPCIONES' and lists: Sistema, Personal, Pagos, Registros, Reportes. The main content area is titled 'MEMORANDUMS REGISTRADOS' and contains a table with one row of data. The table columns are: Id, Trabaja en:, CI, Empleado, Efecto, and Opciones. The data row shows: Id 1, Trabaja en: Secretaría de Administración, CI S64555 LP, Empleado María Guadalupe Tórrez Zenteno, Efecto La próxima habrá un despido inmediato, and Opciones with icons for edit, search, and delete.

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Efecto	Opciones
1	Secretaría de Administración	S64555 LP	Maria Guadalupe Tórez Zenteno	La proxima habrá un despido inmediato.	

At the bottom, there's a taskbar with various icons (Windows, Task View, Start, etc.) and a system tray showing the date and time (23/47 24/11/2014).

Ilustración 336 Pantalla Registros Memorándums

Pantalla Registros Nuevo Registro de Memorándums

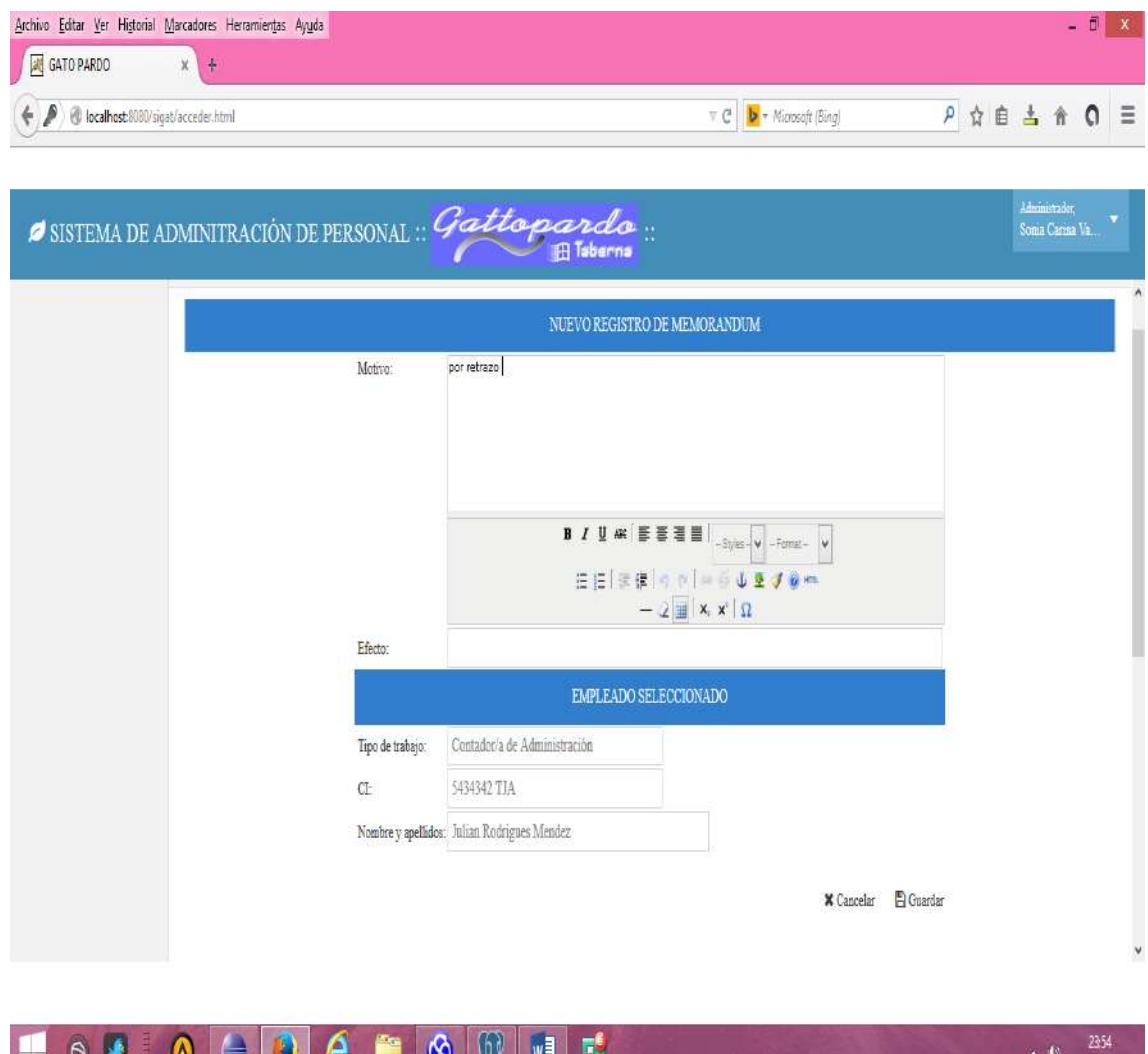


Ilustración 337 Pantalla Nuevo Registro Memorándums

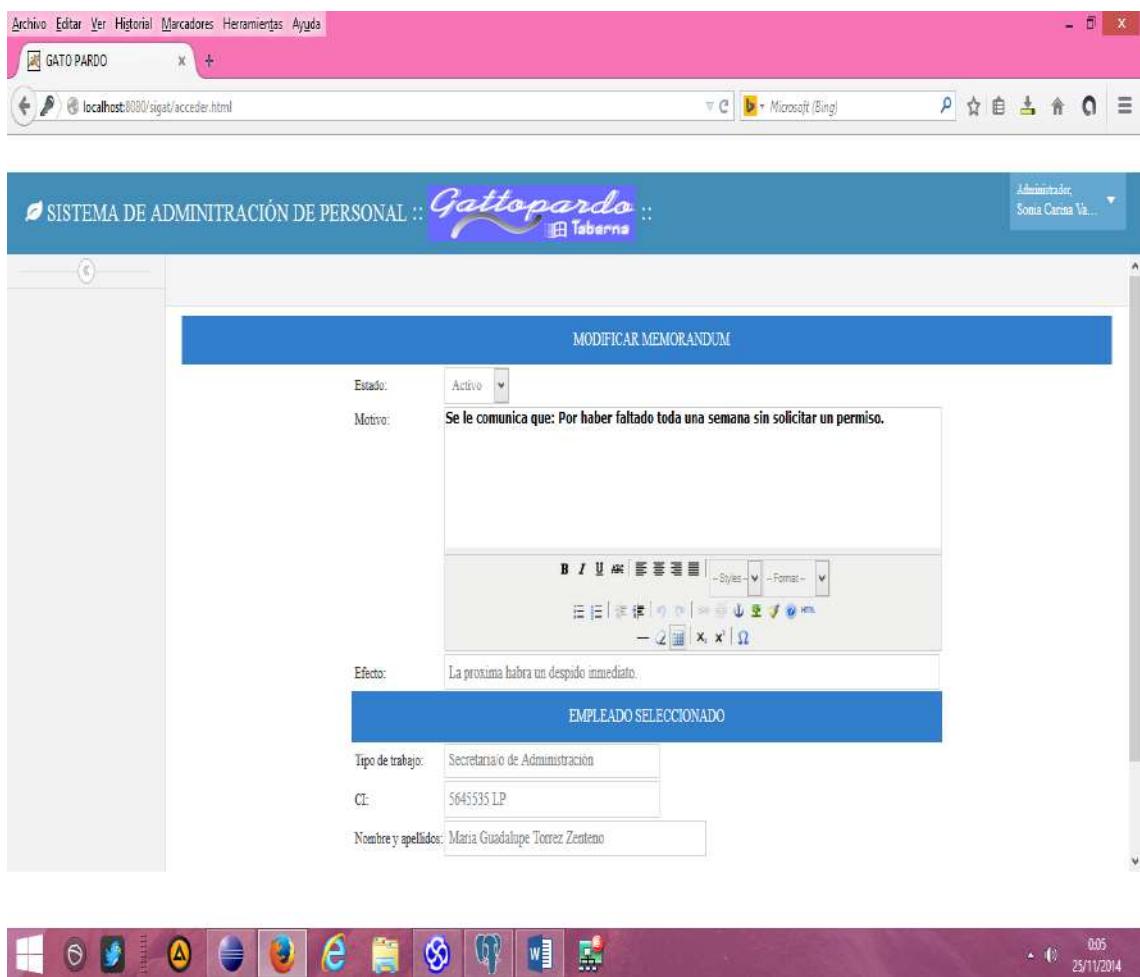
Pantalla**Registros****Modificar****Memorándums**

Ilustración 338 Pantalla Registros Modificar Memorándums

Pantalla

Descuentos

Registrados

The screenshot shows a web-based application titled "GATOPARDO" with a blue header bar. The header includes the title "GATOPARDO", a search bar, and a Microsoft Bing search result for "GATOPARDO". Below the header is a navigation menu with sections like "OPCIONES", "Sistema", "Personal", "Pagos", "Registros", and "Reportes". The main content area is titled "DESCUENTOS REGISTRADOS" and displays a table of registered discounts. The table has columns for Id, Trabaja en:, CI, Empleado, Monto, Motivo, Observación, and Opciones. There are 6 rows of data, each with a green pencil icon for edit, a green magnifying glass icon for view, and a red trash can icon for delete. The data in the table is as follows:

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Monto	Motivo	Observación	Opciones
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	132.34 Bs	Consumo	Por consumo de dos almuerzos completo.	
2	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	50.0 Bs	Consumo	Por una cena realizada	
3	Cocinador/a Administración	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	50.0 Bs	Consumo	Por una cena realizada	
4	Secretaría o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	50.0 Bs	Consumo	Por una cena realizada	
5	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	10.0 Bs	Retraso		
6	Mesero/a Comericares	7654434 TJA	Carina Paco	10.0 Bs	Retraso		

At the bottom of the screen, there is a taskbar with various icons and a system tray showing the date and time (25/11/2014, 10:03).

Ilustración 339 Pantalla Descuentos Registrados

Pantalla

Nuevos

Descuentos

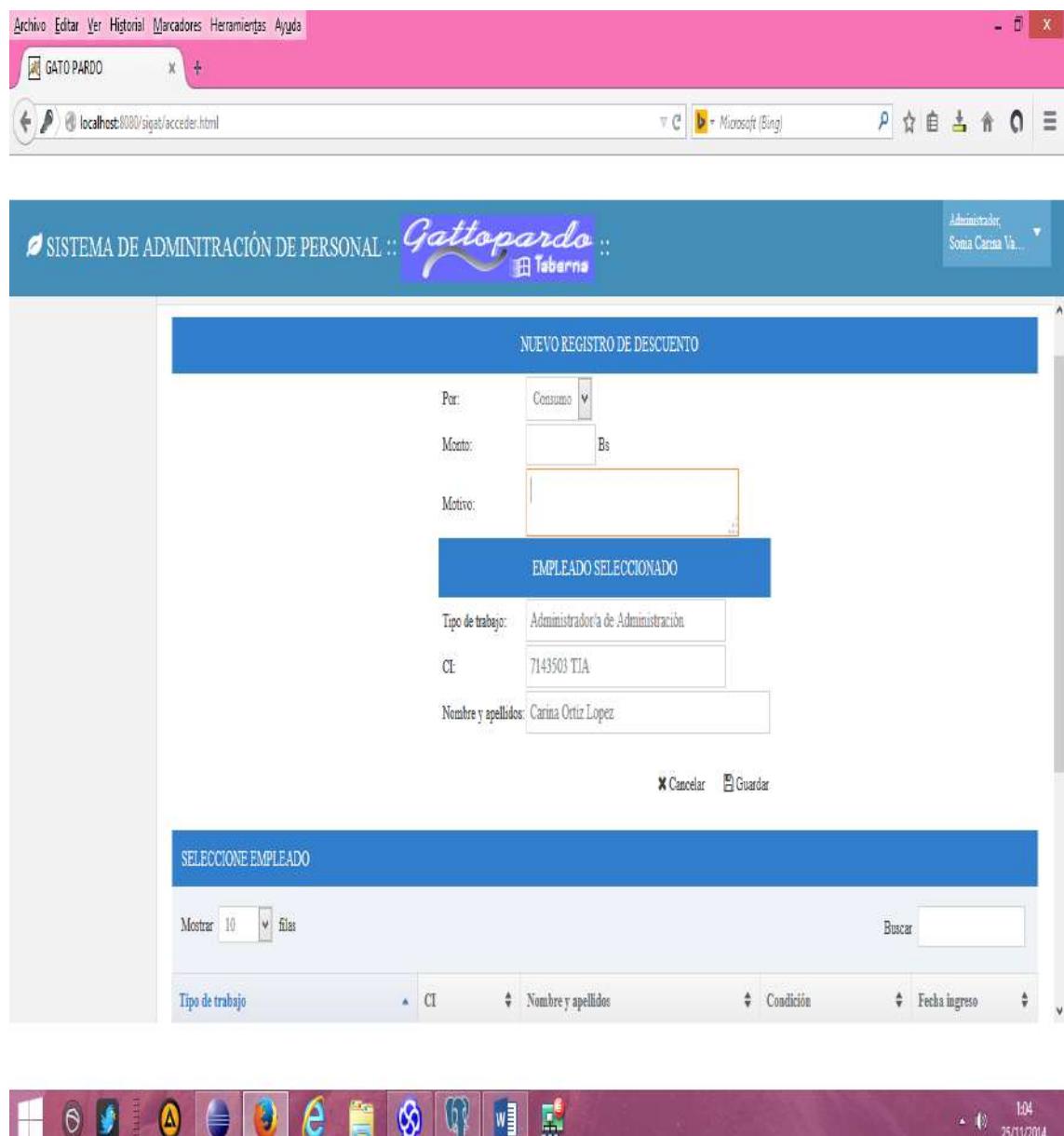


Ilustración 340 Pantalla Nuevos Descuentos

Pantalla

Modificar

Descuentos

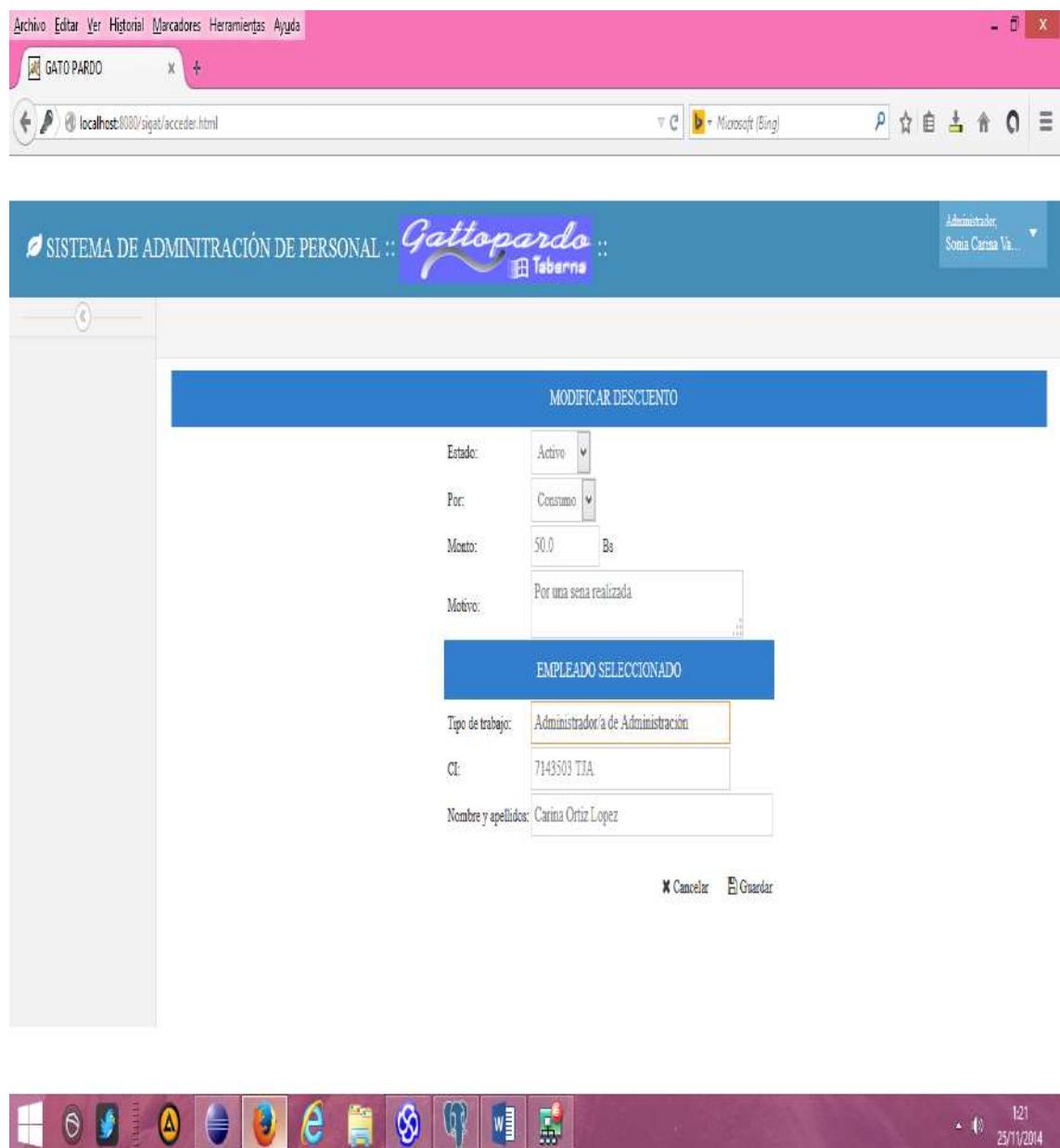


Ilustración 341 Pantalla Modificar Descuentos

Pantalla Permisos Registrados

The screenshot shows a web browser window titled 'GATOPARDO'. The address bar displays 'localhost:8080/gatopardo/acceder.html'. The main content area is titled 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL .. Gattopardo .. Taberna ..'. On the left, there is a sidebar titled 'OPCIONES' with dropdown menus for 'Sistema', 'Personal', 'Pagos', 'Registros', and 'Reportes'. The main content area is titled 'PERMISOS REGISTRADOS' and contains a table with two rows of data. The table columns are: Id, Trabaja en:, CI, Empleado, Reemplazo, Duración, Motivo, and Opciones. The first row (Id 1) shows an employee from 'Administración' (CI 7143503, Employee Carina Ortiz Lopez, Reemplazo Maria Guadalupe Torrez Zenteno) taking a leave from 'Administración' (CI 5645535, Employee Maria Guadalupe Torrez Zenteno) from 04-09-2014 to 07-09-2014, with a note about exams and a deduction of 200.0 Bs. The second row (Id 2) shows an employee from 'Secretaría' (CI 5645535, Employee LP) taking a leave from 'Administración' (Employee Carina Ortiz Lopez) from 04-09-2014 to 08-09-2014, with a note about medical exams. The bottom of the screen shows a taskbar with various icons and the date/time '124 25/11/2014'.

Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Reemplazo	Duración	Motivo	Opciones
1	Administrador/a Administración	7143503 TIA	Carina Ortiz Lopez	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	04-09-2014 hasta 07-09-2014	Por exámenes en la universidad.. Se le descontará un monto de 200.0 Bs.	
2	Secretaría Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Carina Ortiz Lopez	04-09-2014 hasta 08-09-2014	Exámenes médicos urgentes a realizar.	

Ilustración 342 Pantalla Permisos Registrados

Pantalla Nuevo Registro de Permiso

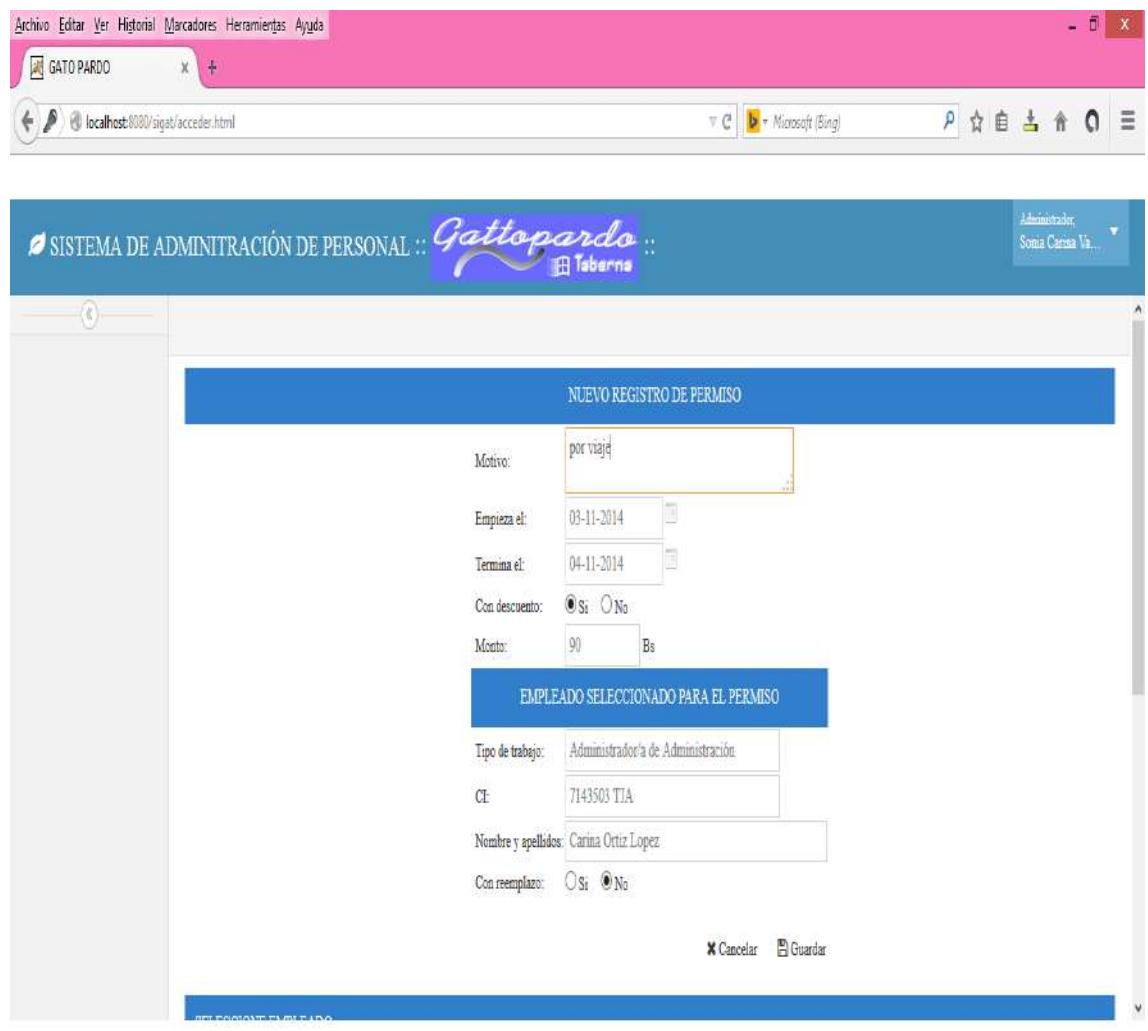


Ilustración 343 Pantalla Nuevo Registro de Permiso

Pantalla Modificar Permiso

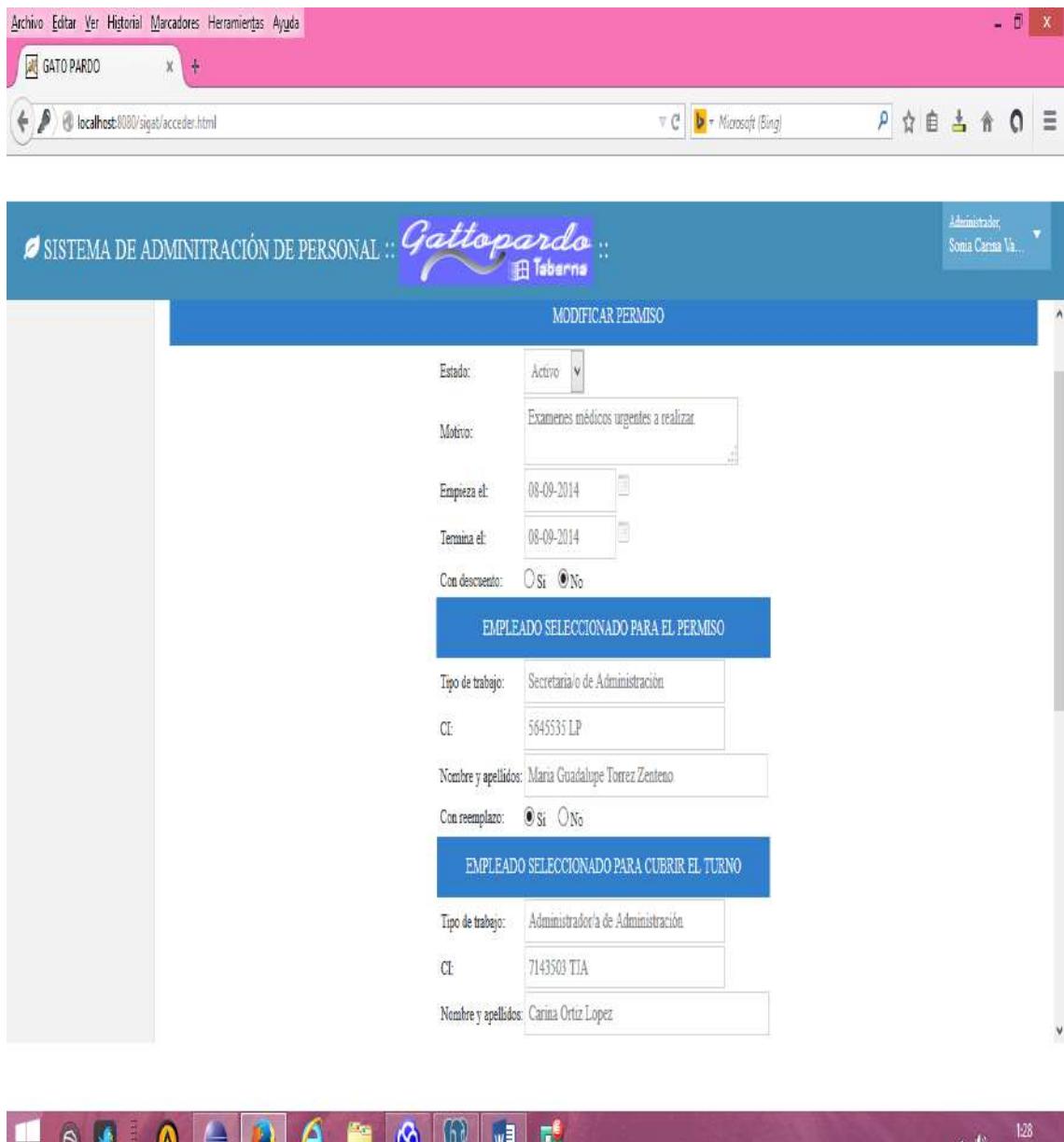


Ilustración 344 Pantalla Modificar Permiso

II.1.12 MODELO DE IMPLEMENTACIÓN

II.1.12.1 Modelo de Despliegue

II.1.12.1.1 Introducción

El modelo de despliegue es el que representa o muestra la parte física de la arquitectura del sistema que se está modelando. Provee un modelo detallado de la forma en la que los componentes se desplegarán a lo largo de la infraestructura del sistema.

II.1.12.1.1.1 Propósito

Modelar la disposición física de los elementos que intervienen en el Sistema

II.1.12.1.1.2 Diagrama de Despliegue

La arquitectura de éste sistema está basado en el la Arquitectura Modelo – Vista – Controlador. El esqueleto del Sistema es el siguiente:

Diagrama de despliegue

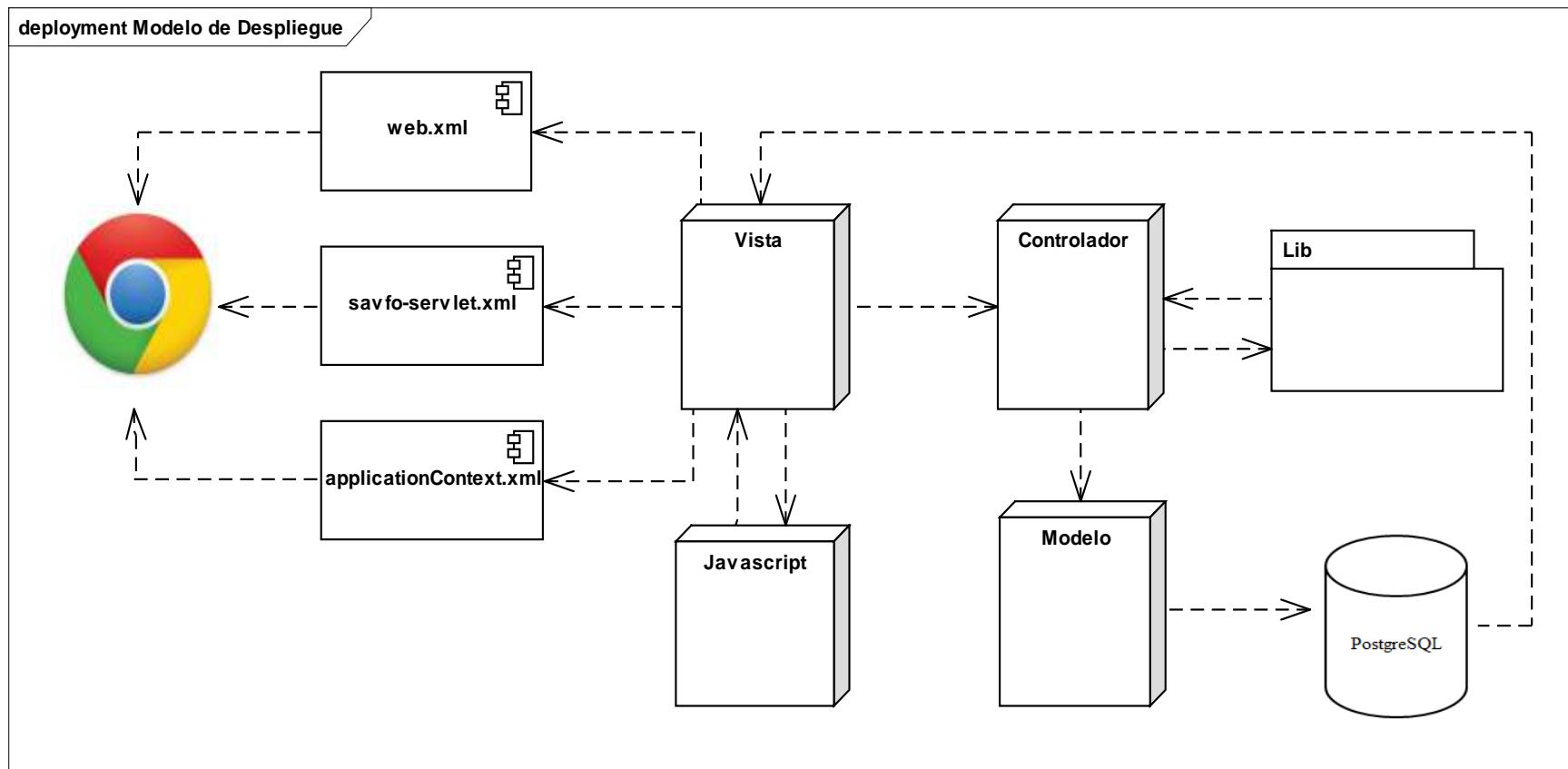


Ilustración 345: Diagrama de despliegue

Diagrama de Despliegue Detallado

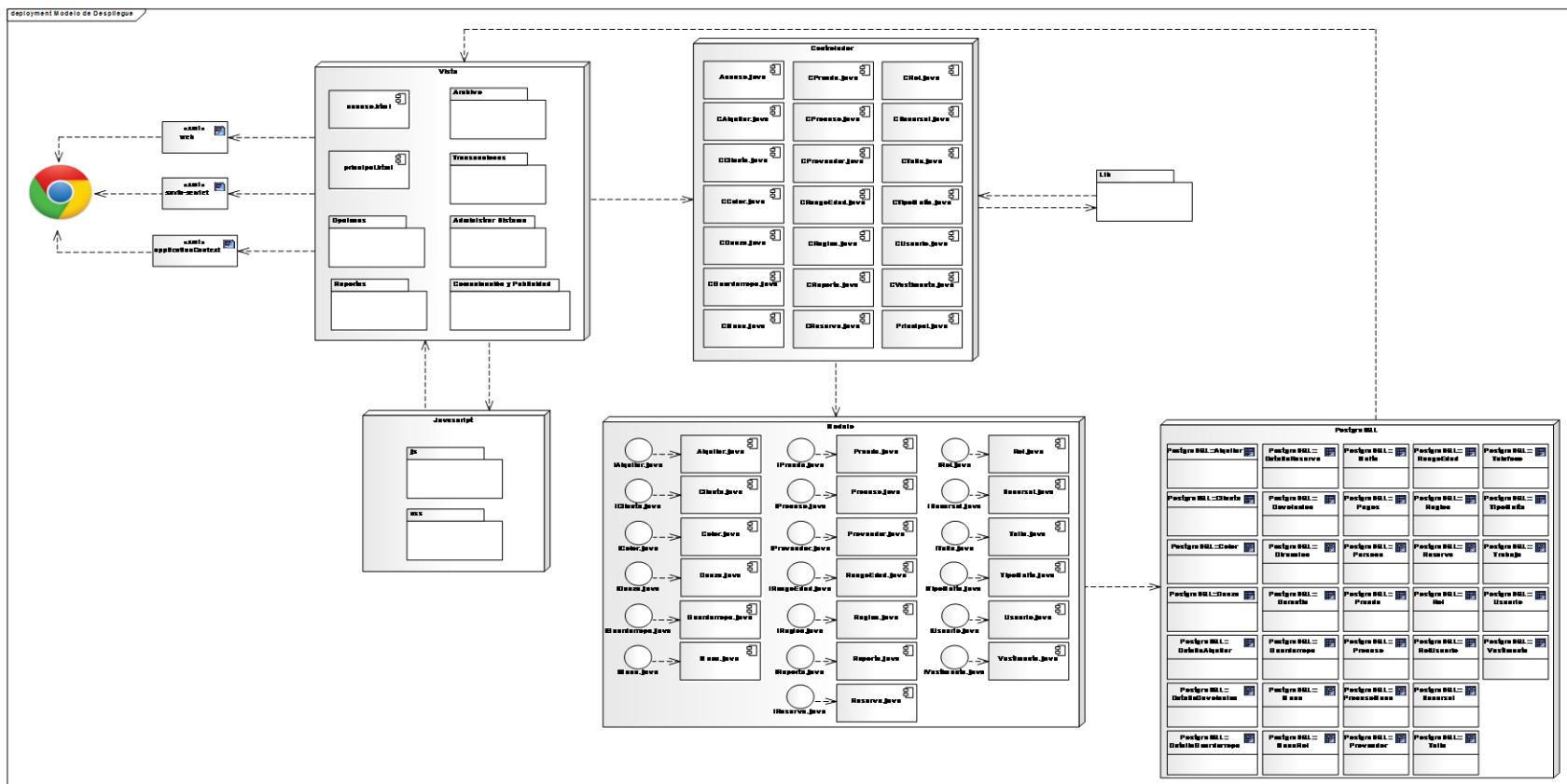


Ilustración 346: Diagrama de Despliegue Detallado

II.1.13 CASOS DE PRUEBA

II.1.13.1 Introducción

Las pruebas de software son un artefacto de la disciplina de la Metodología RUP la cual se ha implementado en este proyecto.

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

II.1.13.2 Definición

La prueba es un proceso de ejecución de un programa con la intención de descubrir errores. Un buen caso de prueba es aquel que tiene una alta probabilidad de mostrar un error desconocido hasta entonces.

El producto de software se ha comprobado de la siguiente forma:

- Conociendo la función específica para la que fue diseñado el producto, se puede llevar a cabo pruebas que demuestren que cada función es completamente operativa denominada **Prueba de Caja Negra**.

II.1.13.2.1 Pruebas de Caja Negra

La prueba funcional o de caja negra se centra en el estudio de la especificación del software, del análisis de las funciones que debe realizar, de las entradas y de las salidas.

Los errores que se pretenden detectar mediante las pruebas de caja negra son:

- Funciones incorrecta o ausentes
- Errores de interfaz
- Errores en las Estructuras de datos
- Errores de rendimiento
- Errores de iniciación o terminación

Para realizar las pruebas al sistema, se utilizará el **Método de Particiones o clases de equivalencia** a todos aquellos formularios que sean necesarios y tengan entada de datos.

El diseño de casis de éste método consiste en:

Identificación de clases de equivalencia creación de los casos de prueba correspondientes para identificar las posibles clases de equivalencia de un programa a partir de su especificación se deben seguir los siguientes pasos:

- Identificación de las condiciones de las entradas del programa, es decir, restricciones de formato o contenido de los datos de entrada
- A partir de ellas, se identifican clases de equivalencia que pueden ser:
 - De datos válidos.
 - De datos no válidos o erróneos.

CASOS DE PRUEBA

Caso de Prueba: Ingreso al Sistema

The screenshot shows a Firefox browser window with the title bar 'Firefox' and a tab labeled 'GATO PARDO'. The address bar displays 'localhost:8080/sigat/index.html'. The main content area has a blue header bar with the text 'SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL'. Below it, the page title is 'INGRESO AL SISTEMA' followed by the subtitle '» Sistema de administración de personal'. The form contains two input fields: 'Usuario' and 'Contraseña', and a button labeled 'Ingresar'.

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Usuario	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	2. Cadena menor a cinco dígitos. 3. Cadena mayor a diez dígitos.
Contraseña	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	2. Cadena menor a cinco dígitos. 3. Cadena mayor a diez dígitos.

Ilustración 347: Caso de Prueba Ingreso al sistema

Caso de Prueba: Modificar Perfil

DATOS DE LA PERSONA

Cl:	4564546	TJA		
Nombre:	Sonia			
Ap. paterno:	Valdez			
Ap. materno:	Gutierrez			
Genero:	<input type="radio"/> Masculino	<input checked="" type="radio"/> Femenino		
Estado civil:	<input type="radio"/> Soltero/ra	<input type="radio"/> Casado/da	<input checked="" type="radio"/> Divorciado/da	<input type="radio"/> Viudo/da
Fecha de nacimiento:	03-09-1978 <input type="button" value=""/>			

REGISTRAR REFERENCIAS

Referencias:	Datos:	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>
Celular	78676700	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Celular	60454340	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>			

DATOS DEL USUARIO

¿Desea Cambiar su Contraseña?

Ingrese la clave actual:	<input type="text"/>
Ingrese el Código	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>
Confirmar Clave:	<input type="text"/>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
CI	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999 	2. Cadena no numérica 3. T < 1000000 4. T > 99999999
Org. CI	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 5 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 5 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.

Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos. 2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.	
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos. 2. Cadena > a 30 dígitos.	
Genero	Conjunto de palabras.	1. “Masculino” 2. “Femenino” 3. Cadenas distintas a las mencionadas.	3. “” 4. Cadenas distintas a las mencionadas.
Estado civil	Conjunto de palabras.	1. “Soltero/ra” 2. “Casado/da” 3. “Divorciado/da” 4. “Viudo/da”	5. “” 6. Cadenas distintas a las mencionadas.
Fecha de nacimiento	Valor	1. cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy 2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy	 2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Referencias	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para persona definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como tipo de dato para persona.
Datos	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 100 dígitos. 2. Cadena > a 100 dígitos. 3. En blanco.	
Clave actual	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos.	2. Cadena < a cinco dígitos.

			3. Cadena > a diez dígitos.
Clave	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos. 2. Cadena < a cinco dígitos. 3. Cadena > a diez dígitos.	
Confirmar Clave	Valor	1. Cadena alfanumérica de hasta diez dígitos. 2. Cadena < a cinco dígitos. 3. Cadena > a diez dígitos.	

Ilustración 348: Caso de Prueba Modificar Perfil

Caso de Prueba: Subir fotografía



Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Dirección	Lógico Si está es File (C:\\ee.jpg) Nota: nombre = ee.jpg	1. Cualquier nombre que sobrepase los 5 dígitos.	3. Nombre que < a 5 dígitos.

Caso de Prueba Subir fotografía

Caso de Prueba: Registrar Usuario

NUEVO REGISTRO DE USUARIO

Rol:

DATOS PERSONALES

CI:	<input type="text"/>
Nombre:	<input type="text"/>
Ap. paterno:	<input type="text"/>
Ap. materno:	<input type="text"/>
Género:	<input type="radio"/> Masculino <input type="radio"/> Femenino
Nacionalidad:	<input type="text"/>
Estado civil:	<input type="radio"/> Soltero/ra <input type="radio"/> Casado/da <input type="radio"/> Divorciado/da <input type="radio"/> Viudo/da
Fecha de nacimiento:	<input type="text"/>

REGISTRAR REFERENCIAS

Referencias: Datos:

PERSONAS REGISTRADAS

Mostrar: <input type="text" value="10"/> filas	Buscar: <input type="text"/>		
CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
4564546 TJA	Sonia Valdez Gutierrez	Eventual	
5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014
7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
7663665 LP	Carina Zenteno	Eventual	

Mostrando 1 hasta 6 de 6 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Rol	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Rol definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Rol.
CI	Lógico Si está es Rango	1. $1000000 \leq CI \leq 9999999$	2. Cadena no numérica 3. $T < 1000000$ 4. $T > 99999999$

Org. CI	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 5 dígitos. 2. En blanco. 3. Cadena > a 5 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.	
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos. 2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.	
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos. 2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.	
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos. 2. Cadena > a 30 dígitos.	
Genero	Conjunto de palabras.	1. “Masculino” 2. “Femenino” 3. “” 4. Cadenas distintas a las mencionadas.	
Estado civil	Conjunto de palabras.	1. “Soltero/ra” 2. “Casado/da” 3. “Divorciado/da” 4. “Viudo/da” 5. “” 6. Cadenas distintas a las mencionadas.	
Fecha de nacimiento	Valor	1. cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy 2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy	
Referencias	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para persona definido. 2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como tipo de dato para persona.	

Datos	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 100 dígitos. 2. Cadena > a 100 dígitos. 3. En blanco.
Persona	Valor	1. Número perteneciente al ID de una Persona definida. 2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Persona.

Caso de Prueba Registrar Usuario

Caso de Prueba: Registrar Rol

NUEVO REGISTRO DE ROL

Nombre:	<input type="text"/>
Descripción:	<input type="text"/>
SELECCIONE EL MENÚ A VISUALIZAR	
Nombre	Incluir
Gestionar Anticipos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Areas	<input type="checkbox"/>
Gestionar Asistencias	<input type="checkbox"/>
Gestionar Datos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Descuentos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Empleados	<input type="checkbox"/>
Gestionar Horarios	<input type="checkbox"/>
Gestionar Memorandums	<input type="checkbox"/>
Gestionar Pagos Extra	<input type="checkbox"/>
Gestionar Pagos Mensuales	<input type="checkbox"/>
Gestionar Permisos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Resguardos	<input type="checkbox"/>
Gestionar Roles	<input type="checkbox"/>
Gestionar Usuarios	<input type="checkbox"/>

Cancelar
 Guardar

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
Descripción	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Opciones	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Menú definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Menú.

Caso de Prueba Registrar Rol

Caso de Prueba: Registrar Dato

NUEVO REGISTRO DE DATO

Nombre:	<input type="text"/>	
Para:	<input type="button" value="▼"/>	
Descripción:	<input type="text"/>	
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Guardar"/>		

↓

Para: <input type="button" value="Pago extra"/> <input type="button" value="▼"/>	Para: <input type="button" value="Pago mensual"/> <input type="button" value="▼"/>	Para: <input type="button" value="Pago mensual"/> <input type="button" value="▼"/>
Efecto al total: <input checked="" type="radio"/> Resta <input type="radio"/> Suma	Efecto al total: <input checked="" type="radio"/> Resta <input type="radio"/> Suma	Efecto al total: <input checked="" type="radio"/> Resta <input type="radio"/> Suma
De forma: <input checked="" type="radio"/> Numérica <input type="radio"/> Porcentual	De forma: <input type="radio"/> Numérica <input checked="" type="radio"/> Porcentual	De forma: <input type="radio"/> Numérica <input checked="" type="radio"/> Porcentual
Monto: <input type="text"/> Bs	Monto: <input type="text"/> Bs	Porcentaje: <input type="text"/> %

Para: <input type="button" value="Retraso"/> <input type="button" value="▼"/>	Para: <input type="button" value="Fecha festiva"/> <input type="button" value="▼"/>	Para: <input type="button" value="Salario mínimo"/> <input type="button" value="▼"/>
Minutos de retraso: <input type="text"/>	Fecha festiva: <input type="text"/> <input type="button" value=""/>	Monto: <input type="text"/> Bs
Días descontados: <input type="text"/>		

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos. 2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.	
Para	Conjunto de palabras.	1. “Persona” 2. “Nacionalidad” 3. “Descuento” 4. “Pago extra” 5. “Pago mensual” 6. “Retraso” 7. “Fecha festiva”	5. “” 6. Cadenas distintas a las mencionadas.

		8. "Salario mínimo"	
Descripcion	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos. 2. Cadena > a 200 dígitos.	
Monto	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Efecto al total	Conjunto de valores.	1. true = Restar 2. false = Sumar	3. En blanco. 4. Valor distinto a los mencionados.
De forma	Conjunto de valores.	1. true = Numérica 2. false = Porcentual	3. En blanco. 4. Valor distinto a los mencionados.
Porcentaje	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Minutos de retraso	Valor	1. Valor numérico < a 3 dígitos.	2. Valor no numérico. 3. Valor numérico igual a 0 o > a 3 dígitos.
Días descontados	Valor	1. Valor numérico < a 3 dígitos.	2. Valor no numérico. 3. Valor numérico igual a 0 o > a 3 dígitos.
Fecha festiva	Valor	1. cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy

Caso de Prueba Registrar Dato

Caso de Prueba: Registrar Área

NUEVO REGISTRO DE ÁREA

Nombre:	<input type="text"/>
Descripción:	<input type="text"/>

REGISTRAR TIPOS DE TRABAJO

Nombre:	Sueldo:	Descripción:
<input type="text"/>	<input type="text"/> Bs.	<input type="text"/>

REGISTRAR JEFES DE ÁREA

CI	Nombre y Apellidos	Tipo de trabajo	Género	Descripción
7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Administrador/a de Administración	Masculino	<input type="text"/>

Cancelar Guardar

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar	10	filas	Buscar	
Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antigüedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antigüedad de 2	08-08-2012
Secretaria/o (Administración)	5645533 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antigüedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 3 de 3 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Nombre	Rango	<ul style="list-style-type: none"> 1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
Descripción	Lógico Si está es Rango	<ul style="list-style-type: none"> 1. Cadena <= a 200 dígitos. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Cadena > a 200 dígitos.
Sueldo	Valor	<ul style="list-style-type: none"> 1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Jefes	Valor	<ul style="list-style-type: none"> 1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.
Genero	Conjunto de palabras.	<ul style="list-style-type: none"> 1. "Masculino" 	<ul style="list-style-type: none"> 3. ""

		2. “Femenino”	4. Cualquier palabra diferente a las mencionadas.
--	--	---------------	--

Caso de Prueba Registrar Área

Caso de Prueba: Registrar Horario

NUEVO REGISTRO DE HORARIO

Nombre:	<input type="text"/>
Horario de la:	<input type="text"/> <input type="button" value="▼"/>
Días:	<input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="button" value="▼"/> <input type="button" value="▼"/>
Hora:	<input type="text"/> : <input type="text"/> 00 - <input type="text"/> : <input type="text"/> 00 <input type="button" value="▼"/>
Tiempo de tolerancia:	00 : <input type="text"/> 05
Descripción:	<input type="text"/> <input type="button" value="..."/>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos. 2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.	
Horario de la	Conjunto de palabras.	1. “Administración” 2. “Atención”	3. “” 4. “Palabra diferente a las mencionadas”
Día inicial	Conjunto de palabras.	1. “Lunes” 2. “Martes” 3. “Miércoles” 4. “Jueves” 5. “Viernes” 6. “Sábado” 7. “Domingo”	8. “” 9. Cadenas distintas a las mencionadas.

Día final	Conjunto de palabras.	1. “Lunes” 2. “Martes” 3. “Miércoles” 4. “Jueves” 5. “Viernes” 6. “Sabado” 7. “Domingo”	8. “” 9. Cadenas distintas a las mencionadas.
Hora de ingreso	Valor	1. Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	2. En blanco 3. Valor que no cumple con el formato HH:mm
Hora de salida	Valor	1. Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	2. En blanco 3. Valor que no cumple con el formato HH:mm
Tiempo de tolerancia	Valor	1. Valor numérico < a 3 dígitos. 2. Número < a 60	2. Valor no numérico. 3. Valor numérico > a 59.
Descripcion	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.

Caso de Prueba Registrar Horario

Caso de Prueba: Registrar Empleado

NUEVO REGISTRO DE EMPLEADO

Área: Administración | Tipo trabajo: |

Sueldo mensual: Bs.

Observación:

DATOS PERSONALES

CI: _____

Nombre: _____

Ap. paterno: _____

Ap. materno: _____

Género: Masculino Femenino

Nacionalidad: _____

Estado civil: Soltero/ra Casado/da Divorciado/da Viudo/da

Fecha de nacimiento: _____

Nº de Hijos: 0

Fecha de ingreso: _____

REGISTRAR REFERENCIAS

Referencias: Datos: | 

REGISTRAR TURNOS

Horario: _____

Día libre: Lunes | 

PERSONAS REGISTRADAS

Mostrar 10 filas | Buscar: _____

Cl	Nombre y apellido	Condición	Fecha ingreso
4564546 TJA	Sonia Valdez Gutierrez	Eventual	
5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014
7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
7665665 LP	Carina Zenteno	Eventual	

Mostrando 1 hasta 6 de 6 datos | << | 1 | >>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Área	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Área definida.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Área.
Tipo de trabajo	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de Trabajo definido	2. Cadena no numérica

		perteneciente al área seleccionada.	3. Número de ID no existente como Tipo de trabajo perteneciente al área.
Sueldo	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Observación	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
CI	Lógico Si está es Rango	1. 1000000 <= CI <= 9999999	2. Cadena no numérica 3. T < 1000000 4. T > 99999999
Org. CI	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 5 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 5 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
Nombre	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
Ap. Paterno	Rango	1. Cadena que no sobrepase los 30 dígitos.	2. En blanco. 3. Cadena > a 30 dígitos. 4. Cadena < a 2 dígitos.
Ap. Materno	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 30 dígitos.	2. Cadena > a 30 dígitos.
Genero	Conjunto de palabras.	1. "Masculino" 2. "Femenino"	3. " 4. Cadenas distintas a las mencionadas.

Estado civil	Conjunto de palabras.	<p>1. “Soltero/ra”</p> <p>2. “Casado/da”</p> <p>3. “Divorciado/da”</p> <p>4. “Viudo/da”</p>	<p>5. “”</p> <p>6. Cadenas distintas a las mencionadas.</p>
Fecha de nacimiento	Valor	<p>1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy</p>	<p>2. Cadena < 10 dígitos</p> <p>3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy</p>
Nº de hijos	Valor	<p>1. Valor numérico < a 3 dígitos.</p> <p>2. Número < a 13</p>	<p>2. Valor no numérico.</p> <p>3. Valor numérico > a 13.</p>
Fecha de ingreso	Valor	<p>1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy</p>	<p>2. Cadena < 10 dígitos</p> <p>3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy</p>
Referencias	Valor	<p>1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para persona definido.</p>	<p>2. Cadena no numérica</p> <p>3. Número de ID no existente como tipo de dato para persona.</p>
Datos	<p>Lógico</p> <p>Si está es Rango</p>	<p>1. Cadena <= a 100 dígitos.</p>	<p>2. Cadena > a 100 dígitos.</p> <p>3. En blanco.</p>
Persona	Valor	<p>1. Número perteneciente al ID de una Persona definida.</p>	<p>2. Cadena no numérica</p> <p>3. Número de ID no existente como Persona.</p>

Horario	Valor	<p>1. Número perteneciente al ID de un Horario definido.</p> <p>2. Cadena no numérica</p> <p>3. Número de ID no existente como Horario.</p>	
Día libre	Conjunto de palabras.	<p>1. “Lunes”</p> <p>2. “Martes”</p> <p>3. “Miércoles”</p> <p>4. “Jueves”</p> <p>5. “Viernes”</p> <p>6. “Sabado”</p> <p>7. “Domingo”</p> <p>8. “”</p> <p>9. Cadenas distintas a las mencionadas.</p>	

Caso de Prueba Registrar Empleado

Caso de Prueba: Registrar Asistencia

NUEVO REGISTRO DE ASISTENCIA

Estado:	<input type="text"/>
Ingreso:	Fecha: <input type="text"/> Hora: <input type="text"/> : <input type="text"/> 00
Salida:	Fecha: <input type="text"/> Hora: <input type="text"/> : <input type="text"/> 00
Observación:	<input type="text"/>

EMPLEADO SELECCIONADO

Tipo de trabajo:	<input type="text"/>
CI:	<input type="text"/>
Nombre y apellidos:	<input type="text"/>

Cancelar Guardar

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar	10	filas	Buscar
Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Turnos
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	De Lunes a Sabado a horas 08:30 hasta 12:30 libre Domingo
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	De Lunes a Sabado a horas 08:30 hasta 12:30 libre Lunes

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Estado	Conjunto de palabras	1. “Pendiente” 2. “Activo”	2. “” 3. Palabra diferente a las mencionadas.
Hora de ingreso	Valor	1. Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	2. En blanco 3. Valor que no cumple con el formato HH:mm
Hora de salida	Valor	1. Valor alfanumérico con el formato HH:mm de 5 dígitos.	2. En blanco 3. Valor que no cumple con el formato HH:mm

Fecha de ingreso	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy 2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Fecha de salida	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy 2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Observacion	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos. 2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido. 2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Asistencia

Caso de Prueba: Registrar Pago Extra

NUEVO REGISTRO DE PAGO EXTRA

Por:	<input type="text"/>
Monto cancelado:	Bs <input type="text"/>
Observación:	<input type="text"/>
EMPLEADO SELECCIONADO	
Tipo de trabajo:	<input type="text"/>
CI:	<input type="text"/>
Nombre y apellidos:	<input type="text"/>

✖ Cancelar

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar <input type="text" value="10"/> filas		Buscar <input type="text"/>		
Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administracion)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administraciòn)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

« 1 »

PERMISOS REGISTRADOS

Mostrar <input type="text" value="10"/> filas		Buscar <input type="text"/>			
Id	Trabaja en:	CI	Empleado	Reemplazo	Duración
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	04-09-2014 hasta 07-09-2014
2	Secretaria/o Administración	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Carina Ortiz Lopez	08-09-2014 hasta 08-09-2014

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

« 1 »

↓

Por:	Reemplazo	▼
Monto cancelado:	Bs	
Observación:		
EMPLEADO SELECCIONADO		
Tipo de trabajo:		
CI:		
Nombre y apellidos:		
REGISTRO CUBIERTO		
Tipo de trabajo		
Empleado:		
Duración:		



PERMISOS REGISTRADOS					
Mostrar: <input type="text" value="10"/> filas <input type="button" value="▼"/> Buscar <input type="text"/>					
ID	Trabaja en:	CI	Empleado	Reemplazo	Duración
1	Administrador/a Administración	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	04-09-2014 hasta 07-09-2014
2	Secretaria/o Administracion	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Carina Ortiz Lopez	08-09-2014 hasta 08-09-2014

Mostrando 1 hasta 2 de 2 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Por	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
Monto a cancelar	Valor	1. Valor float diferente de 0.	3. Valor no float.

		2. Valor numérico.	4. Valor no numérico.
Observacion	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.
Permiso	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Permiso definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Permiso.

Caso de Prueba Registrar Pago Extra

Caso de Prueba: Registrar Múltiples Pagos Extra

NUEVO REGISTRO DE PAGO EXTRA

Por:

Monto cancelado: Bs

Observación:

LISTA DE EMPLEADO

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1 <input checked="" type="checkbox"/>
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual <input checked="" type="checkbox"/>
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2 <input checked="" type="checkbox"/>
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0 <input checked="" type="checkbox"/>

Cancelar Guardar

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Por	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica

			3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
Monto a cancelar	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Observacion	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleados	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Múltiples Pagos Extra

Caso de Prueba: Registrar Pago Mensual

NUEVO PAGO MENSUAL

Mes:	Enero: <input type="button" value="▼"/> - 2014 <input type="button" value="▼"/>
EMPLEADO SELECCIONADO	
Tipo de trabajo: <input type="text"/>	
CI: <input type="text"/>	
Nombre y apellidos: <input type="text"/>	

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar	<input type="button" value="10"/> filas		Buscar <input type="text"/>	
Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Pago total considerando descuento por permiso:	1259.5Bs - 200.0Bs = 1059.5 Bs
Total a cancelar:	<input type="text" value="1059.5"/> Bs
Observación:	<input type="text"/>

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Mes y año	Conjunto de valores	1. Valor alfanuméricos del formato MM-yyyy	2. En blanco 3. Valor que no cumple con el formato MM-yyyy.
Total a cancelar	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Observacion	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Pago Mensual

Caso de Prueba: Registrar Anticipo

NUEVO REGISTRO DE ANTICIPO

Monto:	Bs
Observación:	
EMPLEADO SELECCIONADO	
Tipo de trabajo:	
CI:	
Nombre y apellidos:	

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar 10 filas Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654454 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Monto	Valor	<ul style="list-style-type: none"> 1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico. 	<ul style="list-style-type: none"> 3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Observación	Lógico Si está es Rango	<ul style="list-style-type: none"> 1. Cadena <= a 200 dígitos. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleado	Valor	<ul style="list-style-type: none"> 1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido. 	<ul style="list-style-type: none"> 2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Anticipo

Caso de Prueba: Registrar Memorándum

NUEVO REGISTRO DE MEMORANDUM

Motivo:	
	
Efecto:	
EMPLEADO SELECCIONADO	
Tipo de trabajo:	<input type="text"/>
CI:	<input type="text"/>
Nombre y apellidos:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Cancelar"/> <input type="button" value="Guardar"/>	

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar	filas	Buscar		
<input type="button" value="10"/>	<input type="button" value=""/>	<input type="text"/>		
Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Motivo	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 1000 dígitos. 	2. Cadena > a 1000 dígitos.
Efecto	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos. 	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido. 	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Memorándum

Caso de Prueba: Registrar Descuento

NUEVO REGISTRO DE DESCUENTO

Por:	<input type="text"/>
Monto:	<input type="text"/> Bs
Motivo:	<input type="text"/>
EMPLEADO SELECCIONADO	
Tipo de trabajo:	<input type="text"/>
CI:	<input type="text"/>
Nombre y apellidos:	<input type="text"/>

✖ Cancelar

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar	10	filas	Buscar	<input type="text"/>
Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodriguez Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645335 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Por	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
Monto	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Motivo	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica

		3. Número de ID no existente como Empleado.
--	--	--

Caso de Prueba Registrar Descuento

Caso de Prueba: Registrar Múltiples Descuentos

REGISTRAR DESCUENTOS

Por:	Bs	
Monto:	Bs	
Motivo:		

LISTA DE EMPLEADO

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	<input type="checkbox"/>
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	<input type="checkbox"/>
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	<input type="checkbox"/>
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	<input type="checkbox"/>

Cancelar
 Guardar

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Por	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Tipo de dato para pago extra definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Tipo de dato para pago extra.
Monto	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Motivo	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.

Empleados	Valor	<p>1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.</p> <p>2. Cadena no numérica</p> <p>3. Número de ID no existente como Empleado.</p>
------------------	-------	--

Caso de Prueba Registrar Múltiples Descuentos

Caso de Prueba: Registrar Permiso

NUEVO REGISTRO DE PERMISO

Motivo:

Empieza el: 

Termina el: 

Con descuento: Si No

EMPLEADO SELECCIONADO PARA EL PERMISO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Con reemplazo: Si No

 Cancelar  Guardar

SELECCIONE EMPLEADO

Mostrar filas

Buscar

Tipo de trabajo	CI	Nombre y apellidos	Condición	Fecha ingreso
Administrador/a (Administración)	7143503 TJA	Carina Ortiz Lopez	Con antiguedad de 1	01-07-2013
Contador/a (Administración)	5434342 TJA	Julian Rodrigues Mendez	Con antiguedad de 2	08-08-2012
Mesero/a (Garsonier)	7654434 TJA	Carina Paco	Eventual	06-10-2014
Secretaria/o (Administración)	5645535 LP	Maria Guadalupe Torrez Zenteno	Con antiguedad de 0	01-09-2014

Mostrando 1 hasta 4 de 4 datos

 1 



Con descuento: Si No

Monto: Bs

EMPLEADO SELECCIONADO PARA EL PERMISO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Con reemplazo: Si No

EMPLEADO SELECCIONADO PARA CUBRIR EL TURNO

Tipo de trabajo:

CI:

Nombre y apellidos:

Condición	Tipo	Condición válida	Condición Inválida
Motivo	Lógico Si está es Rango	1. Cadena <= a 200 dígitos.	2. Cadena > a 200 dígitos.
Empieza el	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Termina el	Valor	1. Cadena alfanumérica de 10 dígitos en el formato dd-MM-yyyy	2. Cadena < 10 dígitos 3. Cadena con el formato diferente a dd-MM-yyyy
Con descuento	Conjunto de valores.	1. true = Si 2. false = No	3. En blanco. 4. Valor distinto a los mencionados.

Monto	Valor	1. Valor float diferente de 0. 2. Valor numérico.	3. Valor no float. 4. Valor no numérico.
Empleado	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.
Con reemplazo	Conjunto de valores.	1. true = Si 2. false = No	3. En blanco. 4. Valor distinto a los mencionados.
Reemplazo	Valor	1. Número perteneciente al ID de un Empleado definido.	2. Cadena no numérica 3. Número de ID no existente como Empleado.

Caso de Prueba Registrar Permiso

III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1 Conclusiones.

En la investigación previa al desarrollo, del proyecto se observó mediante entrevistas y cuestionarios que la administración del personal Resto bar Taberna GattoPardo esta con dificultades para el manejo de la información, siendo que existen problemas como el marcado de asistencia, retrasos de pagos de sueldo, debido a que los proceso de manejo de información son deficientes y los medios con el personal es escasa.

Se ha desarrollado un sistema de Administración del Personal orientado a Web personalizado para la empresa “Resto Bar Taberna GattoPardo”, el cual es atractivo, interactivo y fácil de usar, cumpliendo con los objetivos propuestos.

Para la asistencia se realizó un biométrico vía móvil el cual está conectado con el sistema mediante aplicación de android QRprivate, con este dispositivo móvil el usuario podrá realizar el marcado fácilmente siendo que estará vigilado por una cámara web, al instante el usuario podrá ver también su detalle de asistencia marcadas anteriormente durante el mes.

Respecto a los pagos el sistema permitirá dar un extracto o reporte para cada usuario con sus respectivos datos, el sistema permite verificar permisos, consumos, anticipos, pagos extras, memorándum y un detalle de pago de suelos.

Se ha capacitado al personal de la empresa, para que se informen y adquieran conocimiento del proyecto. Dicha capacitación incluyó temas como ¿Que son las TIC's y que es Internet?, ¿Qué es el internet?

III.2 Recomendaciones.

Las recomendaciones de este proyecto son las siguientes:

Utilizar el navegador Google Mozilla Firefox, porque es un navegador libre desarrollado para Microsoft Windows.

Verificar que la hora de la maquina o equipo este en hora correcta, porque el sistema captura la hora de la máquina para el marcado de asistencia.

Tener siempre la aplicación instalada QRprivate en un celular android

El sistema soportaría la configuración de puertos de entrada, para que puedan realizar el marcado con su móvil cada empleado de la empresa de forma individual.

