

## EL PROYECTO

### I.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.

#### I.1.1 TÍTULO.

Tecnologías de la Información y Comunicación Para el Control y Gestión del Banco de Vacunas "PAI - Programa Ampliado de Inmunización" – Tarija.

#### I.1.2 ÁREA DEL PROYECTO.

Gestión de la Información apoyadas en Tecnologías de Información y Comunicación.

#### I.1.3 RESPONSABLE DEL PROYECTO.

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III – Grupo 3.

#### I.1.4 ENTIDADES ASOCIADAS(S).

Programa Ampliado de Inmunización - "PAI" (Banco de vacunas).

- SEDES.
- Ministerio de Salud y Deportes.

#### I.1.5 COMPROMISO DEL DIRECTOR DEL PROYECTO.

<p>Yo, <b>Efraín David Arancibia Márquez</b> Director del Grupo, acepto las bases y condiciones del concurso, así mismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto Tecnologías De La Información Y Comunicación Para El Control Y Gestión Del Banco De Vacunas PAI en caso de aprobarse.</p>	
<b>Nombre del Director</b>	<b>Firma del Director</b>

Tabla. 1: Compromiso del Director del Proyecto

### I.1.6 GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO.

Efraín David Arancibia Márquez.

Bladimir Héctor Condori Rodríguez.

### I.1.7 TALLERES ASOCIADOS.

Taller III, Análisis, Diseño y Programación.

### I.1.8 DURACIÓN (Meses).

La duración aproximada será de 8 meses.

### I.1.9 DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO.

NOMBRE	TALLER / GRUPO	TALLERES PROGRAMADOS
Efraín David Arancibia Márquez	Taller III / Grupo 3	Taller III
E MAIL	TELEFONO	
Efraindavid_21@hotmail.com	66-63345	

Tabla.2: Director responsable del Proyecto

### I.1.10 DIRECTOR ALTERNO DEL PROYECTO.

NOMBRE	INSTITUCIÓN	TALLERES PROGRAMADOS
Bladimir Hector Condori Rodríguez	U.A.J.M.S	Taller III
E MAIL	TELÉFONO	
bladhe_inf@hotmail.com	66-46249	

Tabla.3: Director alterno del Proyecto

### **I.1.11 RESUMEN DEL PROYECTO.**

Este Proyecto surge debido a las dificultades encontradas en el Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Tiene su fundamento en la resolución OMS 27.57, adoptada por la "Asamblea Mundial de la Salud" en mayo de 1974. Las políticas generales del programa, incluida la meta del PAI de brindar servicios de inmunización a todos los niños del mundo a más tardar en el año 1990 (resolución OMS 30.53, 1977) fueron respaldados por la resolución CD 25.27 del Consejo Directivo de la "Organización Panamericana de la Salud" (OPS) en Septiembre de 1977, tomando las políticas de OMS sobre esta importante iniciativa.

El PAI es un componente fundamental dentro de las estrategias de atención básica de salud de la población. Su propósito es garantizar y asegurar el acceso universal a los servicios de inmunización para todos los niños/as y para la población en general en riesgo de contraer enfermedades prevenibles por vacunas. Entre sus prioridades está la erradicación mundial de la poliomielitis, el control del tétanos neonatal como un problema de salud pública y la erradicación del sarampión de la Región de las Américas, así como la introducción de nuevas vacunas en el esquema básico nacional.

Este programa esta conformado por tres áreas que son:

- Cobertura
- Vigilancia
- Publicidad

El área de Cobertura esta encargada de verificar el alcance que tienen las vacunas en el Departamento de Tarija, de esta manera se verifica la población que esta más desprovista de atención.

El área de Vigilancia esta encargada de verificar si realmente se cumplen con los objetivos planteados, también verifica la aparición de ciertas enfermedades inmunoprevenibles en todo el departamento, con la vigilancia podemos estar siempre atentos y actuar de manera oportuna ante cualquier nuevo brote de enfermedad.

El área de Publicidad tiene por objetivo informar, orientar y prevenir a las personas sobre las enfermedades que son inmunoprevenibles, hacer conocer que es el PAI y el trabajo que realiza en el Departamento.

El problema del PAI es que no cuenta con una información completa y oportuna al momento de tomar decisiones y realizar acciones ante situaciones que se presenta en la población ya que la información requerida se encuentra en los municipios y no siempre se cuenta con toda la información requerida.

El problema de la introducción de información en las hojas de cálculo (Excel) es muy lenta y se requiere hacer muchos cálculos para llegar a una conclusión para luego generar un reporte lo cual retrasa a un más el trabajo.

Otro problema es el de no informar a la población y las instituciones vinculadas al trabajo que realiza la institución en el departamento.

Este proyecto pretende reducir el problema a través de la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación que se describen en estos dos componentes a continuación:

El Primer componente tiene el objetivo de mejorar la difusión de la información a través de un portal Web en el cual se publicara información acerca del trabajo que realiza el PAI. A través de un enlace en esta página, identificándose los usuarios podrán acceder a la parte de aplicación diseñada para cada uno según su cargo en la institución en donde se guarda la información de forma ordenada y controlada.

El Segundo componente es la capacitación del personal involucrado en el manejo del software para hacer un uso correcto y eficaz del sistema. La conclusión de los componentes tendrán como aporte mejorar el control de la información que se maneja en las áreas de Cobertura, Vigilancia y Publicidad del PAI.

### I.1.12 SÍNTESIS VINCULACIÓN ENTRE OBJETIVOS, MACROACTIVIDADES Y RECURSOS.

OBJETIVOS	MACROACTIVIDADES	RECURSOS
Crear un Sistema Web de Difusión de la formación y Gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI.	Implementar el sistema.	El sistema y la página web tiene un costo : <ul style="list-style-type: none"><li>– Realizar el análisis del sistema.</li><li>– Realizar el diseño del sistema.</li><li>– Realizar la programación del sistema.</li><li>– Realizar pruebas con los operadores.</li></ul> Total: 6.000 \$
Capacitar al personal sobre el manejo del sistema.	Realizar el programa para la capacitación.	Total: 200 \$

Tabla.4: Síntesis Vinculación Entre Objetivos, Macroactividades Y Recursos

## I.2 PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNIDAD.

### I.2.1 MISIÓN

El PAI es un programa de Vigilancia y Control de enfermedades inmunoprevenibles que garantiza el control, eliminación y erradicación de enfermedades brindando servicios de vacunación con calidad, equidad y justicia social en el marco de las políticas del Estado Boliviano, constituyéndose en el ente rector responsable de las políticas de inmunización ,elaboración, ejecución y evaluación de normas. Con un equipo técnico, altamente capacitado y comprometido con la población.

### I.2.2 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS FODA (DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS).

Esta herramienta es muy esencial ya que provee los recursos necesarios al proceso de planificación estratégica, esta herramienta nos proporciona la información necesaria para realizar acciones y medidas correctivas gracias a la cual se obtiene mejores proyectos.

En el proceso de análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, en el análisis FODA se consideran los factores económicos, políticos, sociales y culturales los cuales representan el ámbito externo del PAI los cuales provocan variaciones internas ya sean favorables o desfavorables para la misión del programa.

- **Oportunidades para el banco de vacunas PAI.**

Las oportunidades que puede presentar el ambiente externo ya sea mediante una relación directa o indirecta puede afectar de manera positiva en el desempeño del PAI por ejemplo: el incremento de centros de salud gracias a la inversión de la Prefectura.

- **Amenazas para el banco de vacunas PAI.**

Las amenazas que pueden presentarse por consecuencia del ámbito externo pueden afectar el desempeño del PAI, esta amenaza puede presentarse de forma directa o indirecta, para que estas amenazas no interrumpen las actividades normales se deben tomar las previsiones.

- **Debilidades del banco de vacunas PAI.**

Las debilidades afectan de forma directa por lo siguiente es algo negativo para el desempeño del PAI lo cual trae como consecuencia una mala atención a las necesidades de la población.

Las debilidades pueden ser reducidas mediante acciones correctivas y preventivas por ejemplo la falta de un vehículo propio para la vigilancia del los municipios y cualquier otro requerimiento que tenga la necesidad de una movilización inmediata.

### **I.2.3 OBJETIVOS.**

Mejorar la gestión administrativa del banco de vacunas PAI mediante la implementación de un sistema que ayude a la gestión administrativa y toma de decisiones mediante la información oportuna.

- Mejorar el manejo de la información en el PAI.
- Reducir el tiempo en la realización de reportes y llenado de información en general.
- Contar con un sistema que muestre reportes mensuales y anuales de manera sencilla.

Los municipios podrán llenar sus informes de manera directa en la página web del sistema para que el PAI tenga sus datos actualizados de forma más oportuna.

### **I.2.4 ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN**

Para el “Sistema de gestión automatizado para el banco de vacunas PAI”. Se han propuesto las siguientes estrategias.

Se propone un sistema de gestión automatizado que contribuya a una mejor gestión sobre el manejo de datos del PAI.

Para desarrollar el sistema se deben realizar las siguientes actividades:

- Preparar los requerimientos que va a tener el sistema automatizado.
- Evaluar la arquitectura que tendrá el sistema automatizado.

- Realizar el análisis del sistema.
- Realizar el diseño del sistema.
- Realizar la programación del sistema automatizado.
- Realizar pruebas con los operadores del sistema para optimizarlo.

#### **Página web del sistema.**

- Realizar la cotización sobre el permiso para la implementación del sistema en la WEB en las empresas existentes.
- Realizar la compra del sitio web para el sistema.
- Realizar la implementación del sistema en la web.

### **I.2.5 PLAN DE DESARROLLO DEL PERSONAL**

#### **Director.**

El director es el encargado de tomar decisiones en el banco de vacunas PAI, el trabajo que realiza es el de control a los reportes del área de cobertura, vigilancia y seguimiento. Los reportes presentados mensualmente le dan una idea de cómo mejora o empeora el área de cobertura de vacunación en los distintos municipios.

El proyecto favorecerá a las distintas aéreas en facilitar la entrega de informes de manera oportuna, para que el director pueda tomar las mejores decisiones en favor de mejorar su desempeño.

#### **Supervisor.**

El supervisor tiene la función de evaluar la información de manera más rápida para la toma de decisiones sea de manera eficiente y llegue de manera oportuna a ejecutar las acciones que se deben seguir, concluida la evaluación de los informes.

El proyecto podrá colaborar con una información más directa y rápida desde los municipios hacia el supervisor mediante la página web del sistema también podrá contar con información oportuna sobre ciertas enfermedades a un no controladas.

### **I.2.6 PLAN DE ASISTENCIA.**

**Sistema de gestión automatizado para el banco de vacunas "PAI".**

**1 Persona: Ing. Analista de sistemas.**

**Costo Total: 800 \$.**

Tiempo: 2 meses.

Sueldo: 400 \$.

Para la ejecución del proyecto se requiere contar con el analista para rescatar las necesidades que tiene el banco de vacunas PAI en las distintas áreas que contempla este programa.

### **I.3 VINCULACIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO Y DEL PROYECTO.**

El plan estratégico consiste en implementar un sistema web de difusión de la información para mejorar la relación del PAI con los municipios y la población para poder realizar los registros y reportes de las vacunaciones en los municipios del Departamento de Tarija.

Al no haber en la actualidad programas de publicidad del PAI, existen muchas personas que no tienen información sobre la importancia de prevenir ciertas enfermedades a través de la vacunación.

Se requiere que los reportes lleguen en el menor tiempo posible para que los Responsables del PAI logren tomar todas las medidas pertinentes para la prevención de algunas enfermedades inmunoprevenibles.

#### **Componentes y Actividades.**

1. Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI.
  - Preparar los requerimientos que va a tener el sistema.
  - Realizar el análisis del sistema.
  - Realizar el diseño del sistema.
  - Realizar la programación del sistema.
  - Realizar pruebas con los operadores.
  - Realizar la cotización sobre el permiso para la implementación del sistema en la web en las empresas existentes.
2. Capacitación al personal sobre el manejo del sistema automatizado.
  - Informar al director y al personal para la capacitación del manejo del sistema de gestión automatizado.
  - Capacitación al personal sobre el funcionamiento del sistema.

#### **I.3.1 COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL CONTEXTO.**

La coherencia del proyecto dentro del contexto de la empresa se manifiesta en la identificación de los siguientes procesos:

- Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control y seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI.
- Capacitación al personal sobre el manejo del sistema automatizado.

El PAI no cuenta con una página Web o con un sistema Interno para realizar los registros y reportes de las vacunaciones en los municipios del Departamento de Tarija.

Al no haber en la actualidad programas de publicidad del PAI, existen muchas personas que no tienen información sobre la importancia de prevenir ciertas enfermedades a través de la vacunación.

Se requiere que los reportes lleguen en el menor tiempo posible para que los Responsables del PAI logren tomar todas las medidas pertinentes para la prevención de algunas enfermedades.

La información llega con un porcentaje de error en la vacunación realizada mensualmente.

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

PROBLEMAS DEFINIDOS COMO PRIORITARIOS	PROBLEMAS QUE ABORDA EL PROYECTO
Insuficiencia organizacional y planificación en el manejo de la información del PAI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pérdida de la información.</li> <li>❖ Retraso al recoger los reportes de vacunación en los municipios.</li> <li>❖ Retraso al realizar el reporte de vacunación del Departamento de Tarija.</li> <li>❖ La toma de decisiones son equivocadas, por no contar con toda la información.</li> </ul>
Falta de Publicidad del PAI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La desinformación sobre las enfermedades que pueden ser prevenidas.</li> <li>❖ La desinformación sobre las campañas de vacunación.</li> <li>❖ La población no llega a recibir la vacuna.</li> <li>❖ Las vacunas son desechadas, sobrepasan el tiempo de expiración.</li> </ul>

Tabla.5: Vinculaciones de los Problemas que Reconoce la Entidad y los Problemas que Busca Resolver el Proyecto.

**I.3.3 VINCULACIONES ESTRATEGIAS PRIORITARIAS Y ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) DEL PROYECTO.**

ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) PROYECTO
Implementación de Publicidad y difusión en Servicio Web.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el análisis y diseño para el desarrollo de la página Web.</li> <li>• Evaluar propuestas de Empresas que ofrecen espacios en la Web.</li> <li>• Supervisar el diseño y elaboración de la página Web.</li> </ul>
Implantar un sistema interno para la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el diseño y programación del sistema en el PAI.</li> </ul>

*Tabla.6: Vinculaciones Estrategias Prioritarias Y Estrategias (Macroactividades) Del proyecto*

**I.4 EL PROYECTO.**

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

**I.4.1.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar e implementar un sistema de información y gestión automatizado para el Banco de Vacunas “Programa ampliado Inmunización PAI – Tarija”, para que sea capaz de generar información precisa y confiable, en el menor tiempo posible.

**I.4.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- ❖ Desarrollar un sistema Web de difusión de la información y Gestión para el control y seguimiento de reportes, sobre la vacunación en el Departamento de Tarija.
- ❖ Realizar programas de capacitación para personas que interactúen con el sistema que forma parte del proyecto.

### I.4.1.3 VINCULACIONES DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	INDICADORES DE RESULTADOS
<p>1. Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI.</p>	<p>1.1 <b>Recopilación de la información</b> del sistema para el control y seguimiento de registros, formularios e informes de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI concluido hasta Mayo del 2008 con un 80% de información recopilada.</p> <p>1.1 En agosto del 2008 se concluye con el <b>análisis y diseño</b> del sistema con un 70% de aprobación del personal de PAI.</p> <p>1.2 <b>La programación del sistema</b> para la difusión de la información y gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI se lo concluirá en Noviembre del 2008.</p> <p>1.3 <b>Realizar prueba</b> con los operadores del Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI se lo concluirá en diciembre del 2008.</p>
<p>2. Capacitación al personal sobre el manejo del sistema automatizado.</p>	<p>2.1 Capacitación del personal realizada en diciembre del 2008 con un 50% del personal capacitado.</p>

Tabla.7: Vinculaciones De Objetivos Específicos E Indicadores De Resultados

#### I.4.2 EQUIPO DEL PROYECTO, ACTIVIDADES Y RECURSOS.

EQUIPO DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	RECURSOS
<b>Equipo Informático</b>	Implementación de un sistema interno para la empresa.	2100\$
<b>Equipo de Publicidad</b>	Implementación de Publicidad y difusión en Servicio Web.	1500\$
<b>Equipo de Gestión de Calidad</b>	Establecer los lineamientos para la implementación.	1000\$

*Tabla. 8: Equipo Del Proyecto, Actividades Y Recursos*

##### I.4.2.1 EQUIPO DEL PROYECTO.

###### **DIRECTOR DEL PROYECTO.**

Efraín David Arancibia Márquez.

###### **CODIRECTOR DEL PROYECTO.**

Bladimir Héctor Condori Rodríguez.

###### **EQUIPO INFORMÁTICO:**

Efraín David Arancibia Márquez.

Bladimir Héctor Condori Rodríguez.

###### **EQUIPO DE PUBLICIDAD:**

Efraín David Arancibia Márquez.

Bladimir Héctor Condori Rodríguez.

###### **EQUIPO DE GESTIÓN DE CALIDAD:**

Efraín David Arancibia Márquez.

Bladimir Héctor Condori Rodríguez.

## EQUIPO DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS:

Efraín David Arancibia Márquez.

Bladimir Héctor Condori Rodríguez.

### I.4.2.1.1 UNIDADES DE GESTIÓN.

#### Organigrama.

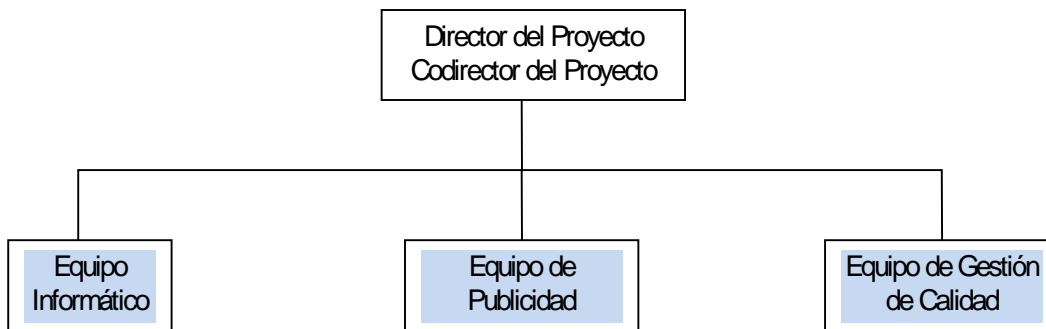


Fig. 1: Unidades de Gestión Organigrama

- **DIRECTOR DEL PROYECTO.**

Es responsable de la dirección de los aspectos no técnicos del equipo de trabajo, su actividad consiste en dar ciertas tareas al personal técnico y no técnico, además, de controlar al equipo de trabajo para que se adapte a los objetivos de la organización.

Coordinar las Macro actividades de modo que garantice el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Asignar tareas y responsabilidades a los integrantes de los equipos del proyecto.

- **CODIRECTOR DEL PROYECTO.**

Controla la dirección del equipo a un nivel estratégico más alto. Adelanta la resolución del problema reconociendo puntos fuertes y débiles, utilizando las personas y recursos de mejor forma posible.

Asegura que todo trabajo finalice con detalle. Señala el trabajo que se necesita detallar con mayor atención que la media, mantiene el enfoque del grupo y el sentido de urgencia.

Controla la dirección del equipo a un nivel táctico y muy detallado. Define cosas, da consejos y discute sobre aspectos y actividades del equipo.

- **EQUIPO INFORMÁTICO.**

Es responsable de hacer posible el tratamiento automatizado de la información, realizando el Análisis, Diseño, Programación y finalmente la Implementación del sistema.

Desarrollar el portal del Proyecto.

- **EQUIPO DE PUBLICIDAD.**

Preparar todos los programas publicitarios.

Elaboración de todos los programas publicitarios para la empresa.

- **EQUIPO DE GESTIÓN DE CALIDAD.**

Es responsable de establecer los lineamientos para una implementación de calidad de productos y servicios, basados en modelos de calidad implementando normas, políticas y procedimientos que respalden el desarrollo y mejoramiento continuo.

#### **I.4.2.2 ACTIVIDADES.**

- Preparar los requerimientos que va a tener el sistema.
  - Realizar el análisis del sistema.
  - Realizar el diseño del sistema.
  - Realizar la programación del sistema.
  - Realizar pruebas con los operadores.
- Evaluar propuesta de Empresas que ofrecen espacios en la Web.
- Realizar la implementación del sistema.
- Capacitar al personal.
  - Notificación al responsable del PAI para la capacitación del personal del sistema.
  - Capacitación del personal sobre el funcionamiento del sistema.

I.4.2.3 RECURSOS.

I.4.2.3.1 RECURSOS SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS: DIAGRAMA DE GANTT.

Id.	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	may 2008			jun 2008				jul 2008				
						11/5	18/5	25/5	1/6	8/6	15/6	22/6	29/6	6/7	13/7	20/7	
1	<b>1. Preparar los requerimientos que va a tener el sistema</b>	196 días	14/05/2008	19/11/2008													
2	Recopilación de la información	4 días	14/05/2008	16/05/2008													
3	Realizar el análisis del sistema	31 días	19/05/2008	17/06/2008	2												
4	Realizar el diseño del sistema	70 días	18/06/2008	26/08/2008	3												
5	Realizar la programación del sistema	66 días	27/08/2008	03/11/2008	4												
6	Realizar pruebas con los operadores	30 días	04/11/2008	04/12/2008	5												
7	<b>2. Evaluar propuesta de Empresas que ofrecen espacios en la Web</b>	5 días	02/12/2008	08/12/2008													
8	<b>3. Realizar la implementación del sistema</b>	15 días	05/12/2008	19/12/2008	6												
9	<b>4. Capacitar al personal</b>	7 días	22/12/2008	30/12/2008													
10	Notificación al responsable del PAI para la capacitación del personal del sistema	3 días	22/12/2008	24/12/2008	8												
11	Capacitación del personal sobre el funcionamiento del sistema	4 días	25/12/2008	30/12/2008	10												

Fig. 2: Recursos Según Fuentes, Usos y Años

**I.4.2.3.2 JUSTIFICACIÓN DE RECURSOS SEGÚN OBJETIVOS (ACADÉMICOS).**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACIÓN)
<p>Implantar un sistema interno para la empresa.</p>	<p>El PAI no cuenta con un sistema Interno para realizar los registros y reportes de la vacunaciones en los municipios del departamento de Tarija.</p> <p>La adquisición de un sistema mejorará la velocidad y confiabilidad de la información.</p> <p>TOTAL PARCIAL.....3200 \$</p>
<p>Implementación de Publicidad y difusión en Servicio Web.</p>	<p>No existe una página Web del PAI por lo que la publicidad es realizada por los diferentes medios de comunicación agotando los recursos económico, la desinformación sobre las distintas vacunas ocasiona que la población no llegue a recibir la vacuna ocasionando que las vacunas sean desechadas.</p> <p>TOTAL PARCIAL.....2800 \$us</p>
<p>Capacitar al personal del PAI para el manejo del sistema informático.</p>	<p>La capacitación del sistema es indispensable para que los datos sean introducidos e interpretados correctamente y lograr un información confiable.</p> <p>Data display..... 20 \$us</p> <p>Capacitación..... 50 \$us</p> <p>TOTAL PARCIAL..... 70 \$us</p>

*Tabla. 9: Justificación de recursos según objetivos (académicos)*

## I.5 SISTEMA DE MARCO LÓGICO.

### I.5.1 ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS.

#### I.5.1.1 CUADRO DE INVOLUCRADOS.

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Responsable de PAI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con información confiable, rápida y eficiente.</li> <li>• Prevenir ciertas enfermedades a través de la vacunación.</li> <li>• Proveer Información, Educación y Comunicación en forma permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de información</li> <li>• El presupuesto es insuficiente.</li> <li>• Toda la información es manejada manualmente.</li> <li>• La información no llega al público en general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: Disponibilidad de proveer productos y servicios.</li> <li>• M: Prevenir ciertas enfermedades a través de la vacunación.</li> <li>• M: Prevenir ciertas enfermedades a través de la vacunación.</li> <li>• Proveer Información, Educación y Comunicación en forma permanente (IEC).</li> </ul>
Supervisor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la información de manera más rápida para la toma de decisiones.</li> <li>• Contar con información oportuna sobre ciertas enfermedades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La información no es oportuna.</li> <li>• Incomunicación con los (municipios) centros de salud.</li> <li>• Pérdida de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: Solicitud de productos y/o servicios.</li> <li>• M: Proveer un apoyo rápido y eficiente.</li> <li>• M: Informar sobre el incremento o decremento de ciertas enfermedades.</li> </ul>
Centros de Salud.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer un servicio público seguro y eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incomunicación con el PAI.</li> <li>• Demora en la entrega</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R: Solicitud de productos y/o servicios.</li> <li>• M: Proveer un servicio</li> </ul>

		de información.	público seguro y eficiente.
Grupo BAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una atención rápida, oportuna y eficiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La atención no es oportuna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mt: Realizar una atención rápida, oportuna y eficiente.</li> </ul>

Tabla.10: Cuadro de involucrados

### I.5.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS.

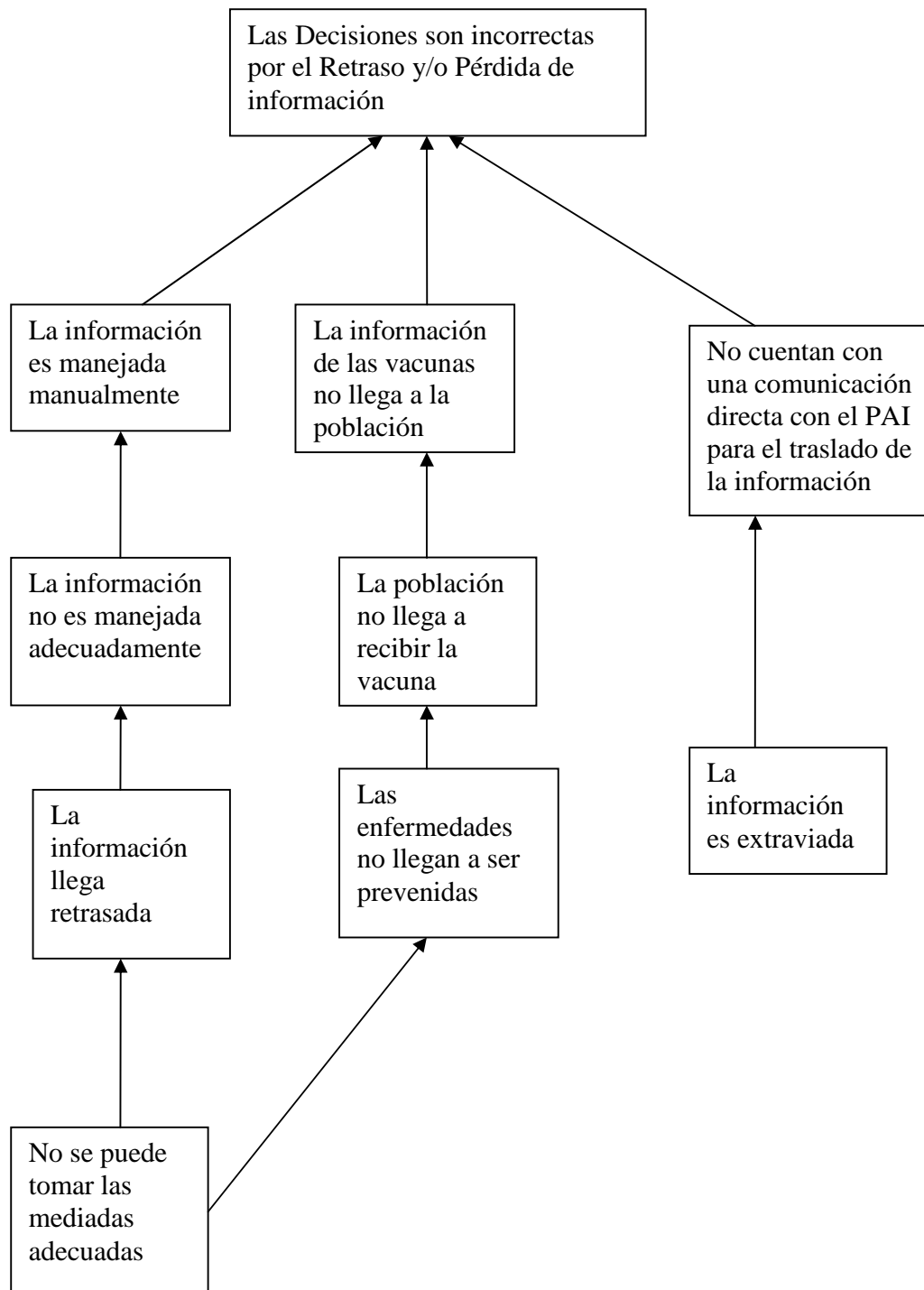


Fig. 3: Árbol de problemas

### I.5.3 ÁRBOL DE PROBLEMAS Y OBJETIVOS.

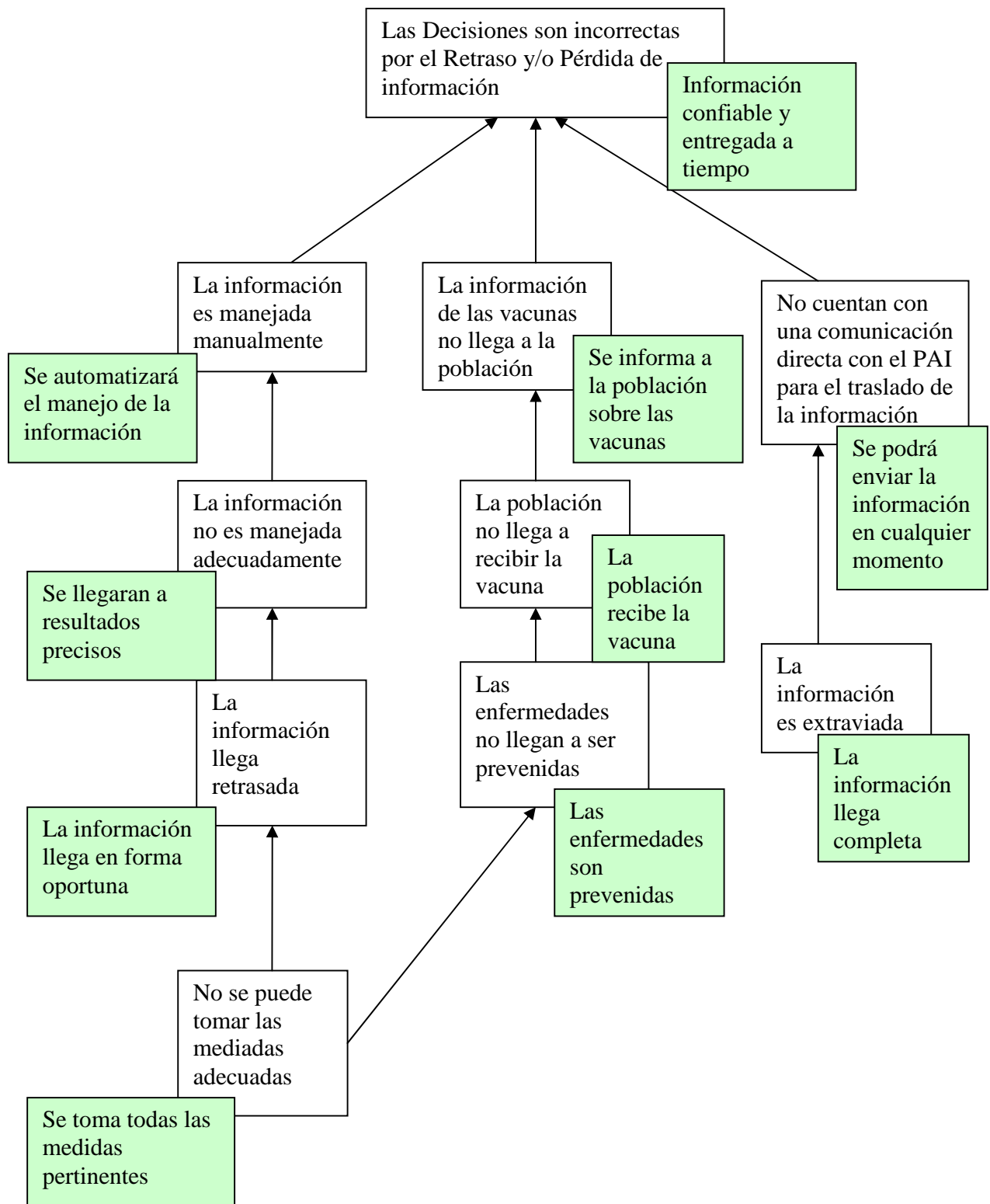


Fig. 4: Árbol de problemas y objetivos.

#### I.5.4 LA MATRIZ DEL MARCO LÓGICO.

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>FIN</b></p> <p>Contribuir y mejorar el control de la vacunación.</p>	<p>1.1 Al finalizar el proyecto el tiempo para la recopilación de la información de los centros de salud, con referencia a la cobertura alcanzada en la vacunación, se reduce en un 50%.</p>	<p>1.1 Informe de monitoreo de cobertura de vacunación que se realiza mensual y anualmente abalada por el PAI.</p>	<p>a. Aceptación del proyecto en los distintos municipios.</p> <p>b. El personal del PAI proporciona la ayuda y la documentación necesaria al proyecto.</p> <p>c. El PAI cuenta con normas que no sufren variaciones de gran magnitud.</p>
<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>Contribuir en la toma de decisiones en las áreas de cobertura, vigilancia y publicidad de las vacunas en el departamento de Tarija.</p>	<p>1.1 Al concluir el proyecto el tiempo invertido en la elaboración y análisis de reportes ha disminuido de 7 días a 1 día en promedio, con base a estudios realizados contribuyendo a la toma de decisiones.</p>	<p>1.1 Cuestionario sobre el tiempo invertido en la realización de reportes abalada por el PAI.</p>	<p>a. La información debe ser llenada en el tiempo establecido por el PAI.</p> <p>b. Tanto el personal del PAI y el de los municipios tienen la</p>

	<p>1.2 Al concluir el proyecto se cuenta con información oportuna y completa en las áreas de cobertura y vigilancia, disminuyendo en un 70% el tiempo para la toma de decisiones.</p> <p>1.3 Al concluir el proyecto el tiempo en la introducción y almacenamiento de datos ha disminuido de 40 a 25 minutos aproximadamente contribuyendo a una oportuna decisión.</p> <p>1.4 El tiempo en la elaboración y difusión de las campañas de vacunación disminuirá un 50% al año de implementarse el proyecto.</p>	<p>1.2 Cuestionario sobre el tiempo invertido en el análisis de la.</p> <p>1.3 información para la toma de decisiones en el PAI.</p> <p>1.4 Cuestionario sobre el tiempo invertido en la introducción y almacenamiento de datos abalada por el PAI.</p>	<p>disponibilidad de aprender el sistema automatizado.</p> <p>c. Existe estabilidad laboral.</p> <p>d. El director del PAI obtiene un permiso para la implementación del sistema en la Web con las especificaciones planteadas.</p>
<p><b>COMPONENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control y seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad</li> </ul>	<p>1.1 Recopilación de la información del sistema para el control y seguimiento de registros, formularios e informes de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI</p>	<p>1.1 Cartas de aprobación del PAI y del equipo de trabajo sobre el análisis del sistema.</p> <p>Lista de las cotizaciones de las distintas empresas</p>	<p>a. El personal del PAI colabora en el desarrollo del sistema proporcionando la información necesaria.</p>

<p>del PAI.</p>	<p>concluido hasta Mayo del 2008 con un 80% de información recopilada.</p> <p>1.2 En agosto del 2008 se concluye con el análisis y diseño del sistema Web con un 70% de aprobación del personal de PAI.</p> <p>1.3 La programación del sistema para la difusión de la información y gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI se lo concluirá en Noviembre del 2008.</p> <p>1.4 Realizar pruebas con los operadores del Sistema Web de Difusión de la Información y Gestión para el control de seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI se lo concluirá</p>	<p>proveedoras</p> <p>Documento del contrato con la empresa.</p> <p>1.2 Documentación del análisis y diseño del sistema aprobado por el encargado del PAI.</p> <p>1.3 Documentación de la programación del sistema aprobado por el encargado del PAI.</p> <p>1.4 Documentación de prueba con los operadores aprobado por el encargado del PAI.</p>	<p>b. Cuotas canceladas por el cliente "Banco de Vacunas PAI" en fecha establecida.</p> <p>c. Existe compromiso del director en invertir económicamente para la capacitación del personal sobre el manejo del sistema automatizado.</p> <p>d. El director del PAI obtiene un permiso para la implementación del sistema en la web con las especificaciones planteadas.</p> <p>e. El PAI colabora en la capacitación del personal.</p>
-----------------	---	--	---

<p>2 Capacitación al personal sobre el manejo del sistema automatizado.</p>	<p>en diciembre del 2008.</p> <p>2.1 Capacitación del personal realizada en diciembre del 2008 con un 50% del personal capacitado.</p>	<p>2.1 Material didáctico utilizado en la capacitación.</p> <p>2.2 Certificado de capacitación.</p> <p>2.3 Informe de la capacitación a la directora del PAI.</p>	
<p><b>ACTIVIDADES</b></p> <p><b>Componente 1:</b></p> <p>1 Preparar los requerimientos que va a tener el sistema.</p> <p>1.1. Realizar el análisis del sistema.</p> <p>1.2 Realizar el diseño del sistema.</p> <p>1.3 Realizar la programación del sistema.</p> <p>1.4 Realizar pruebas con los operadores.</p> <p>2 Realizar la cotización sobre el</p>	<p>1.1 Sistema de gestión del PAI Creación 6.000 \$</p>	<p>1.1 informe previo sobre el presupuesto para la creación del Sistema de gestión automatizado del PAI.</p>	<p>a. El personal del PAI contribuye en el desarrollo de sistema.</p> <p>b. El director autoriza la implementación del sistema en la web.</p> <p>c. el director autoriza la asistencia del personal a la capacitación.</p> <p>d. el personal asiste a la capacitación del sistema.</p>

<p>permiso para la implementación del sistema en la web en las empresas existentes.</p>	<p>2.1 Implementación en la WEB. Adquisición del permiso 200 \$.</p>	<p>2.1 contrato del permiso para la implementación en la WEB.</p>	
<p><b>Componente 2:</b> 3 Informar al director y al personal para la capacitación del manejo del sistema de gestión automatizado. 3.2 capacitación al personal sobre el funcionamiento del sistema.</p>	<p>3.1 Capacitación del personal. Alquiler del data desplaye 20 \$. Capacitación 50 \$.</p>	<p>3.1 informe de solicitud al director del PAI sobre la capacitación del sistema.  3.2 lista del personal capacitado.</p>	

Tabla. 11: La Matriz del marco lógico

## **II.1 SISTEMA WEB DE DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE REGISTROS, FORMULARIOS DE COBERTURA, VIGILANCIA Y PUBLICIDAD DEL PAI.**

### **II.1.1 Plan de Software.**

#### **II.1.1.1 Introducción.**

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Taller III de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad “Autónoma Juan Misael Saracho”. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por los Univ. David Arancibia M. y Bladimir H. Condori R, basado en la metodología de Rational Unified Process en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, constando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto, puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración y la fase posterior de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

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

#### **II.1.1.3 Alcance.**

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del “Sistema de gestión automatizado para el banco de vacunas “PAI”. El detalle de iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Durante el proceso de desarrollo del sistema, se definen las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones. Para la versión 0.1 del Plan de Desarrollo del Software, nos hemos basado en la captura de

requisitos por medio de una estimación aproximada, una vez comenzado el proyecto y durante la fase de Inicio se generará la primera versión, la cual se utilizará para refinar este documento. Posteriormente, el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

#### **II.1.1.4 . Resumen.**

Después de ver los puntos anteriores al resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

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

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

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

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

#### **II.1.2 Vista General del Proyecto.**

##### **II.1.2.1 . Propósito, Alcance y Objetivos.**

La información que a continuación se incluye ha sido extraída de las diferentes reuniones que se han realizado con los responsables del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) desde el inicio del proyecto, Nélida Flores, Antonio Plaza.

Al utilizar la terminología RUP se pretende tener un mínimo de porcentaje de error ya que este proceso es iterativo dando lugar en cada iteración a corregir cada anomalía que se encuentre.

##### **II.1.2.2 Suposiciones y Restricciones.**

- **Suposiciones.**

Los responsables y personal del Programa Ampliado de Inmunización tengan la disponibilidad y predisposición para colaborar en el desarrollo del sistema proporcionando la información necesaria.

- **Restricciones.**

- El sistema no presentara informes de logística.
- El sistema no presentara reporte de la conserva de medicamentos (cadena de frío).

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

- **Plan de Desarrollo del Software.**

Es el presente documento.

- **Modelo de Casos de Uso del negocio.**

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

- **Glosario.**

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

- **Modelo de casos de uso.**

Este presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se representa mediante diagramas de casos de uso.

- **Visión.**

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.

- **Especificaciones de casos de uso.**

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

incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un diagrama de actividad.

- **Especificaciones adicionales.**

Este documento computara 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 producto, tales como; confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, entre estos; sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

- **Prototipos de interface de usuario.**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo esa 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. Así mismo este artefacto será desechado en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las interacciones vayan desarrollando el producto final.

- **Modelo de análisis y diseño.**

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

- **Modelo de datos.**

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

- **Modelo de implementación.**

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

implantación y despliegue del sistema (este modelo es solo una versión preliminar al final de la fase de elaboración, posteriormente tiene bastante refinamiento).

- **Modelo de despliegue.**

Muestra el despliegue la configuración de tipos de modos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

- **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 interacción. 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.

- **Solicitud de cambio.**

Los cambios propuestos para los artefactos se formalizan mediante este documento, y a partir de este se hace un seguimiento de los defectos detectados, solicitud de mejoras o cambios en los requisitos del producto. Así se provee un registro de decisiones de cambios, de su evaluación e impacto, y se asegura que estos sean conocidos por el equipo de desarrollo. Los cambios se establecen respecto de la última baseline (el estado del conjunto de los artefactos en un momento determinado del proyecto) establecida. En nuestro caso al final de cada iteración se establecerá una baseline.

- **Plan de iteración.**

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

- **Evaluación de iteración.**

Este documento incluye la evaluación de los resultados de cada iteración, el grado en el cual se han conseguido los objetivos de la iteración, las lecciones aprendidas y los cambios a ser realizados.

- **Lista de riesgos.**

Este documento incluye una lista de los riesgos conocidos y vigentes en el proyecto, ordenados en orden decreciente de importancia y con acciones específicas de contingencias o para su mitigación.

- **Manual de instalación.**

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

- **Material de apoyo al usuario final.**

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo manual de usuario, manual de instalación y el CD de instalación.

- **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 entrega al final de cada iteración

#### II.1.2.4 Evolución del plan de desarrollo del software.

El plan de Desarrollo del software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

### II.1.3 Organización del proyecto.

#### II.1.3.1 Participantes en el proyecto.

**Jefe del Proyecto.** Efraín David Arancibia Márquez, estudiante del 9no semestre de la carrera de Ingeniería Informática en la facultad de Ciencias y Tecnología de la UAJMS. Con una adecuada experiencia en metodologías de desarrollo, herramientas CASE y notaciones, en particular la notación UML y el proceso de desarrollo RUP.

**Analista de Sistema (2 asignados).** El perfil establecido es: estudiante de Ingeniería Informática con conocimientos de UML, con experiencia académica en el desarrollo de sistemas, labor que llevarán a cabo Bladimir Héctor Condori Rodríguez y Efraín David Arancibia Márquez.

**Analistas –Programadores (2 asignados).** Con experiencia académica en el entorno de desarrollo de software en varios lenguajes de programación con la finalidad de que el diseño de los prototipos pueden ser lo más cercanos posible al producto final. Este producto ha sido encomendado a Bladimir Héctor Condori Rodríguez y Efraín David Arancibia Márquez.

**Ingeniero de Software (2 asignados).** El perfil establecido es: estudiante de Ingeniería Informática que participara realizando labores de gestión: de requisitos, de configuración además de documentación y diseño de

datos. Encargados de las pruebas funcionales del sistema, realizarán esta labor; Bladimir Héctor Condori Rodríguez y Efraín David Arancibia Márquez.

### II.1.3.2 Interfaces Externas.

El proyecto en sus dos primeros componentes constará con opciones que habilitarán para cada usuario como ser el Responsable Regional del PAI, encargado de COBERTURA, encargado de VIGILANCIA.

Las tecnologías de la información y comunicación para el control y gestión del banco de vacunas “PAI – TARIJA” implementaran un sistema moderno para el control de registros, formularios y seguimiento de cobertura y vigilancia en los diferentes municipios del Departamento.

### II.1.3.3 Roles y Responsabilidades.

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

Puesto	Responsabilidad
Jefe de Proyecto.	El Jefe de Proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los clientes y usuarios y mantiene al equipo del proyecto enfocado en los objetivos. El Jefe de Proyecto también establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además se encargará de supervisar el establecimiento de la arquitectura del sistema. Gestión de riesgos. Planificación y control del proyecto.
Analista de Sistemas.	Captura, especificación y validación de requisitos, INTERACTUADO con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Elaboración de las pruebas funcionales y el modelo de datos.
Programador.	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.
Ingeniero de Software.	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla. 12: Roles y Responsabilidades.

#### II.1.4 Gestión del proceso.

##### II.1.4.1 Estimaciones del proyecto.

Las estimaciones del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan en la próxima presentación en un documento separado.

##### II.1.4.2 Plan del proyecto.

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

###### II.1.4.2.1 Planes de las fases.

El desarrollo se llevara a cabo en base a frases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra 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	Duraciones
Fase de inicio	1	2 semanas
Fase de elaboración	2	8 semanas
Fase de construcción	2	16 semanas
Fase de transición	-	-

Tabla. 13: Plan De Fases.

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

Descripción	Hito
Fase de inicio.	En esta fase desarrollará 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 la primera entrega 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 ocho semanas.
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 dos iteraciones, cada una produciendo una entrega a la cual se le aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión de la entrega 1.0, 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 preparan dos entregas 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, finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.
--------------------	---

Tabla. 14: Hitos.

### 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 ésta 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.

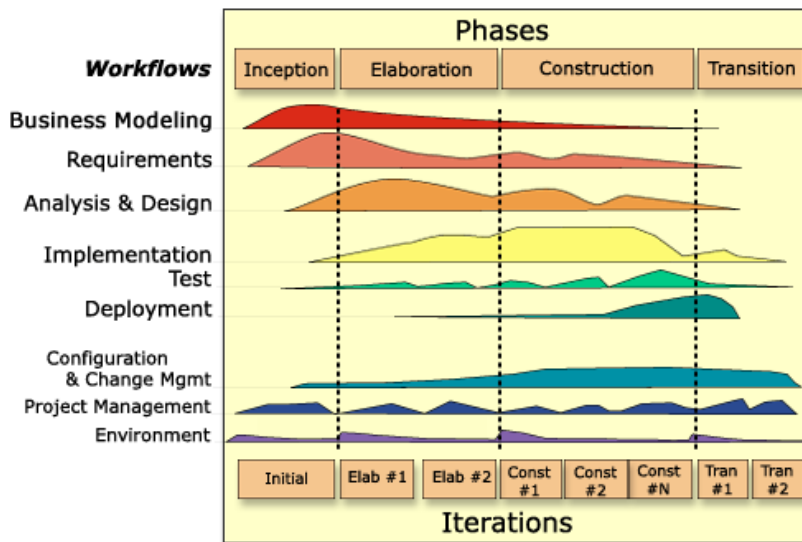


Fig. 5: Fases Del Proyecto.

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

<b>Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Inicio</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Modelado del Negocio</b>		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 1	Semana 2
<b>Requisitos</b>		
Glosario	Semana 1	Semana 2
Visión	Semana 2	Semana 2
Modelo de Casos de Uso	Semana 2	siguiente fase
Especificación de Casos de Uso	Semana 2	siguiente fase
Especificaciones Adicionales	Semana 2	siguiente fase
<b>Análisis/Diseño</b>		
Modelo de Análisis/Diseño	Semana 4	siguiente fase
Modelo de Datos	Semana 4	siguiente fase
<b>Implementación</b>		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 8	siguiente fase
Modelo de Implementación	Semana 24	siguiente fase
<b>Pruebas</b>		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 25	siguiente

		fase
<b>Despliegue</b>		
Modelo de Despliegue	Semana 25	siguiente fase
<b>Gestión de Cambios y Configuración</b>	Durante todo el proyecto	
<b>Gestión del proyecto</b>		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 1.0 y planes de las Iteraciones	Semana 1	Semana 2
<b>Ambiente</b>	Durante todo el proyecto	

Tabla. 15: Calendario del proyecto.

<b>Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante la Fase de Elaboración</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Aprobación</b>
<b>Modelado del Negocio</b>		
Modelo de Casos de Uso del Negocio y Modelo de Objetos del Negocio	Semana 1	aprobado
<b>Requisitos</b>		
Glosario	Semana 2	aprobado
Visión	Semana 2	aprobado
Modelo de Casos de Uso	Semana 2	Semana 5
Especificación de Casos de Uso	Semana 2	Semana 5
Especificaciones Adicionales	Semana 2	Semana 5
<b>Análisis / Diseño</b>		
Modelo de Análisis / Diseño	Semana 4	Revisar en cada iteración
Modelo de Datos	Semana 4	Revisar en cada iteración

<b>Implementación</b>		
Prototipos de Interfaces de Usuario	Semana 8	Revisar en cada iteración
Modelo de Implementación	Semana 24	Revisar en cada iteración
<b>Pruebas</b>		
Casos de Pruebas Funcionales	Semana 25	Revisar en cada iteración
<b>Despliegue</b>		
Modelo de Despliegue	Semana 25	Revisar en cada iteración
<b>Gestión de Cambios y Configuración</b>	Durante todo el proyecto	
<b>Gestión del proyecto</b>		
Plan de Desarrollo del Software en su versión 2.0 y planes de las Iteraciones	Semana 1	Revisar en cada iteración
<b>Ambiente</b>	Durante todo el proyecto	

Tabla. 16: Calendario del proyecto 2.

#### II.1.4.3 . Seguimiento y control del proyecto.

##### 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.

Para la realización del proyecto se mencionan los siguientes requisitos:

- 3 Computadoras (con un disco duro mínimo de 90 GB, procesador P4 o superior, memoria RAM de 512 MB).
- Memoria Flash de 512 MB.

- Lector/Quemador de CDs.
- Un ambiente para el trabajo del grupo.
- Windows xp como sistema operativo.
- Internet Explorer ver 6 o superior.

### **Control de plazos.**

El calendario del proyecto tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el Jefe de Proyecto y por el Comité de seguimiento y control (docentes de Taller III).

<b>Fase</b>	<b>Fecha</b>	<b>Duración</b>
Fase de Inicio	12/03/2008	15 días
Fase de Elaboración	12/04/2008	60 días
Fase de Construcción	04/06/2008	90 días
Fase de Transición	15/09/2008	30 días

*Tabla. 17: Control de plazo.*

### **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 Checklist (listas de verificación) incluidas en RUP.

### **Gestión de riesgos.**

A partir de la fase de inicio se mantendrá una lista de riesgos asociado 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.

- La probabilidad de que el docente adquiriera un sistema similar al nuestro.
- Que el software no pueda ser construido.

- Que los usuarios se resistan a usar el sistema.
- No concluir el proyecto en la fecha indicada.
- Aumento del precio del software fuera del precio estipulado.
- Realizar una estimación inadecuada del tamaño del sistema.

### **Gestión de configuración.**

Se realizara una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generado y sus versiones. También se incluirá la gestión de las solicitudes de cambio y de las modificaciones que estas produzcan, informando y publicando dichos cambio para que sean accesible a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá un baseline, la cual podrá ser modificada solo por una solicitud de cambio aprobada.

### **II.1.5 Referencias.**

- Pressman Roger S. Tercera Edición 1993 "Ingeniería de Software Un Enfoque Práctico".
- <http://www.fi.uba.ar>.
- <http://www.monografias.com>.
- Kendall & Kendall Análisis y Diseño de Sistemas.
- Rational Rose Unified Process.
- UML y Patrones. Craig Larman.
- Visual Modelig with Rational Rose and UML, Terry Quatrani – Addison – Wesley.
- Manuales, Tutoriales, etc..

## **II.1.6 VISIÓN**

### **II.1.6.1 Introducción.**

#### **II.1.6.1.1 Propósito.**

El propósito de este documento es definir 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.

#### **II.1.6.1.2 Alcances.**

El documento visión se ocupa, del Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el Control y Seguimiento de Registros, Formularios de Cobertura, Vigilancia y Publicidad del PAI – Tarija. Dicho sistema será desarrollado por el grupo de desarrollo de software de Taller III: Bladimir Hector Condori Rodríguez y Efraín David Arancibia Márquez. El sistema pretende mejorar el manejo y llevar un control de la información de las áreas de sanidad vegetal e inocuidad Alimentaria a través de procesos automatizados, así mejorar de manera significativa las actividades rutinarias de la institución, también un adecuado manejo de la información acerca de requisitos y contenido importante de la institución, será publicada a través del portal Web informativo del PAI.

#### **II.1.6.1.3 Limitaciones.**

Entre las limitantes del producto, señalamos que no esta contemplado la Administración de las áreas de Logística y Cadena de Frio.

#### **II.1.6.1.4 Referencias.**

- Diagrama de casos de uso.
- RUP (Rational Unified Process).
- Desarrollo de Software.

## **II.1.6.2 Posicionamiento.**

### **II.1.6.2.1 Oportunidad de negocio.**

Con este sistema mejorará el control de la información manejada en las áreas de Cobertura, Vigilancia y Publicidad, logrando que el PAI cuente con nuevas Tecnologías en el manejo de información, que permitan transmitir, procesar y difundir información de manera rápida y confiable.

### II.1.6.2.2 Sentencia que define el problema.

El problema de	No existir un adecuado manejo de la información en el PAI – Tarija.
Afecta a	Responsable Regional del PAI – Tarija. Personal de la institución. Entidades externas, asociadas al proceso informativo de la institución.
El impacto asociado es	Registrar el estado de los Centros de Salud. Registrar La población en riesgo que existe en el Departamento. Registrar Posible epidemias de enfermedades inmunoprevenibles. Registrar Servicios Básicos y medio de transporte de la población. Publicar información sobre la vacunación, trabajo que realiza el PAI y comunicados importantes de la Institución. Tener información oportuna, adecuada y disponible. Es un proceso que sin automatizarlo es bastante tardío y molesto.
Una solución adecuada sería	Automatizar el proceso, usando un sistema de Gestión de registros, permisos con una base de datos accesible y eficaz, además de un entorno amigable y sencillo con el cual acceder a la información de la base de datos.

Tabla 18: Sentencia que define el problema.

### II.1.6.2.3 Sentencia que define la posición del Producto.

Para	Responsable Regional del PAI – Tarija. Personal de la institución. Entidades externas, asociadas al proceso informativo de la institución.
Quienes	Interactuaran de manera directa e indirecta con el sistema.
El nombre del producto	Tecnologías De La Información Y Comunicación Para El Control Y Gestión Del Banco De Vacunas “PAI - Programa Ampliado De Inmunización” – Tarija.
Que	Registrar el estado de los Centros de Salud. Registrar La población en riesgo que existe en el departamento. Registrar Posible epidemias de enfermedades inmunoprevenibles. Registrar Servicios Básicos y medio de transporte de la población. Publicar información sobre la vacunación, trabajo que realiza el PAI y comunicados importantes de la Institución. Seguimiento de la vacunación en las comunidades.
No como	El procedimiento actual ( <i>proceso manual</i> ).
Nuestro producto	El Sistema Web de Difusión informa todo el trabajo del PAI y sobre la vacunación en el Departamentos, Gestiona, controla y realiza el seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad. Publicar información de las campañas de vacunación y comunicados importantes de la Institución.

Tabla 19: Sentencia que define la posición del producto.

### II.1.6.3 Descripción del Stakeholders (Participantes en el desarrollo del sistema) y Usuarios.

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

#### II.1.6.3.1 Resumen del Stakeholders.

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Lic. Nélide Flores R.	Responsable Regional del PAI – Tarija.	Representa a todos los usuarios posibles del sistema. Seguimiento del desarrollo del proyecto. Aprueba requisitos y funcionalidades del sistema.
Lic. Efraín Torrejón Ing. Silvana Paz	Docente de Taller III.	Seguimiento y control del desarrollo del proyecto.

Tabla 20: Resumen de los Stakeholders.

#### II.1.6.3.2 Resumen de usuarios.

Nombre	Descripción	Stakeholders
Administrador del PAI – Tarija.	Responsable de la administración de los usuarios y la seguridad del sistema.	Lic. Iván Magarzo
Responsable Regional del PAI – Tarija.	Responsable de tener un seguimiento de toda la información manejada en la Institución.	Lic. Nélide Flores R.
Encargado del área de Cobertura.	Responsable de verificar el nivel de vacunación que tienen los municipios supervisando las regiones de riesgo y estableciendo acciones para una buena vacunación en el departamento.	Dr. Juan Antonio Plaza.

Encargado del Área de Vigilancia.	Responsable de la vigilancia de que se cumplan con los objetivos planteados en la campaña y verificar si se llegaron a toda la población afectada comparando la información del SNIS y de la institución.	Lic. Hugo Franco Dr. Juan Antonio Plaza
Encargado del Área de Publicidad.	Responsable de elaborar la publicidad para el sistema sobre las campañas de vacunación, sobre las enfermedades y comunicados para la población y responsables municipales del PAI.	Lic. Hugo Franco Dr. Juan Antonio Plaza Grupo de Apoyo
Visitante de la Web.	Tiene acceso a la información publicada en la Web.	Entidades externas y población en general.

Tabla. 21: Resumen de usuarios.

### II.1.6.3.3 Entorno de usuario.

El Sistema Web se encargara de publicar toda información que genere la institución desde la ciudad de Tarija para conocimiento de la Población de todo el territorio nacional. A través de un enlace de la página principal del sistema, identificándose los usuarios podrán acceder a la parte de aplicación diseñada para cada uno según su cargo en la Institución.

El Producto usa sistema operativo Windows. Este sistema es similar a cualquier aplicación Windows y por tanto los usuarios estarán familiarizados con su entorno.

### II.1.6.4 Descripción global del producto.

#### II.1.6.4.1 Perspectiva del producto.

El producto a desarrollar es un Web de Difusión de la información y Gestión para el control y seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI – Tarija, el cual pretende mejorar el manejo y llevar un control de la información de las áreas de Cobertura, Vigilancia y Publicidad a través de procesos automatizados, para así mejorar de manera significativa las actividades rutinarias de la Institución.

#### II.1.6.4.2 Resumen de características.

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

<b>Beneficio del cliente</b>	<b>Características que lo apoyan</b>
Gestión automatizada de los registros y reportes de cobertura.	Resultado de los registros y reportes del área de cobertura y búsqueda del historial de los registros proporcionados por el SNIS. Información estadística y gráfica de los reportes.
Gestión automatizada de los registros y reportes de vigilancia.	Resultado de la vacunación en comparación con los reportes de registros proporcionados por el SNIS. Información estadística y gráfica de los reportes.
Mayor rapidez en el manejo de la información proveniente del SNIS.	Entrega de los resultados en un tiempo mínimo.
Mayor facilidad para la impresión reportes.	Entrega de reportes con mayor facilidad y rapidez.

Tabla 22: resumen de características.

#### II.1.6.4.3 Suposiciones y dependencias.

*(Definidas en la Matriz de Marco Lógico).*

## II.1.7 MODELOS DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO.

### II.1.7.1 Introducción.

Modelo de Casos de Uso del Negocio Describe los procesos de negocio y los clientes.

#### II.1.7.1.1 Propósito.

- Comprender la estructura y la dinámica de la organización.
- Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.
- Comprender los procesos de negocio de la organización.

#### II.1.7.1.2 Alcance.

- Describe los procesos de negocio y los clientes.
- Identificar y definir los **procesos de negocio** según los **objetivos** de la organización.
- Definir 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 Diagrama de casos de uso del negocio.

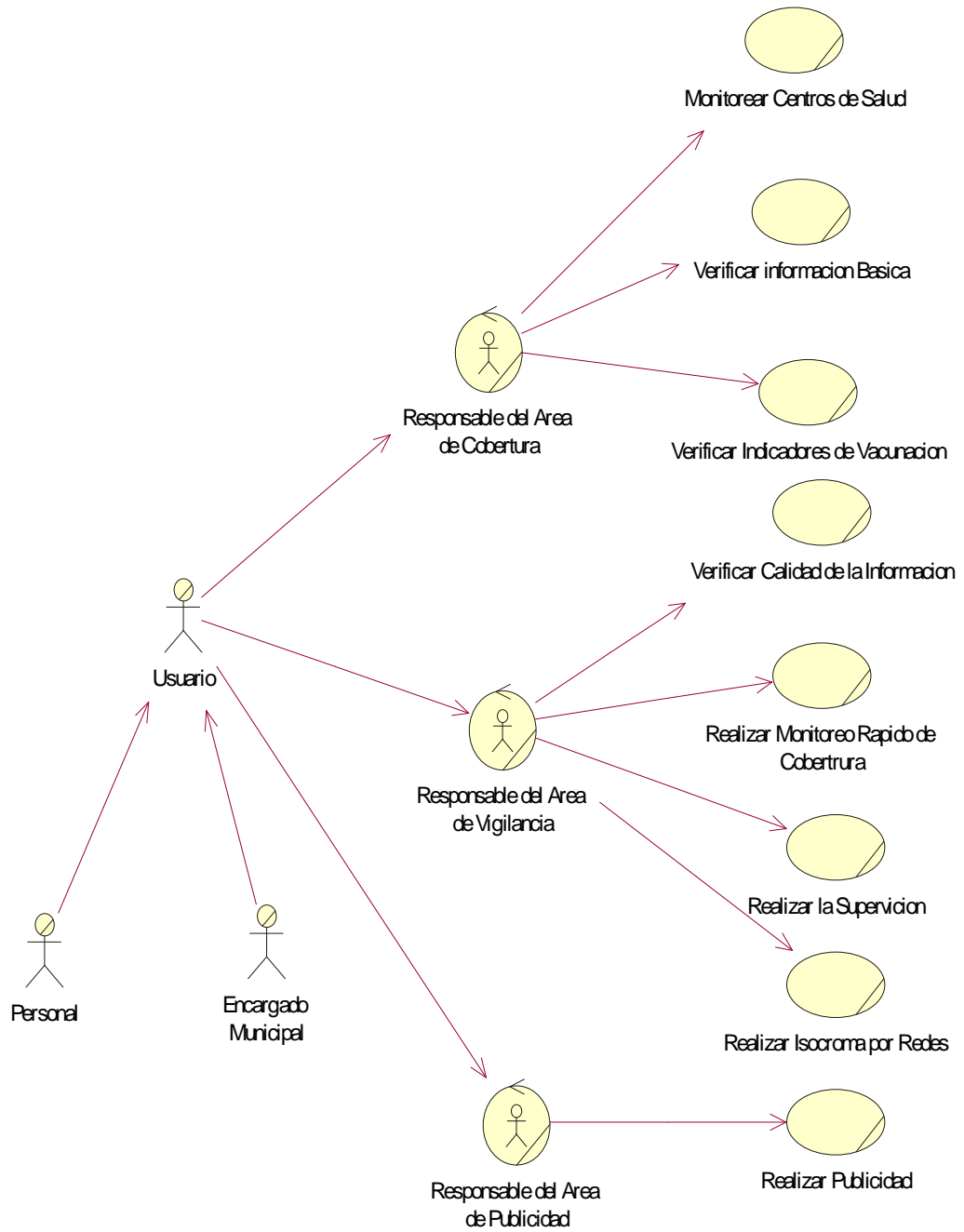


Fig. 6: Diagrama Casos de Uso del Negocio.

## **II.1.8 MODELO DE CASOS DE USO.**

### **II.1.8.1 Introducción.**

El modelo de caso de uso, es un modelo del sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario.

Es decir cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso, los mismos son fragmentos de funcionalidad, especifican una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

#### **II.1.8.1.1 Propósito.**

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

#### **II.1.8.1.2 Alcance.**

- Describe los procesos del sistema y los clientes.
- Identificar y definir los procesos del sistema según los objetos de la organización.
- Definir un caso de uso para cada proceso del sistema (el diagrama de casos de uso puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

### II.1.8.2 Diagrama de casos de uso.

#### II.1.8.2.1 diagrama de casos de uso general.

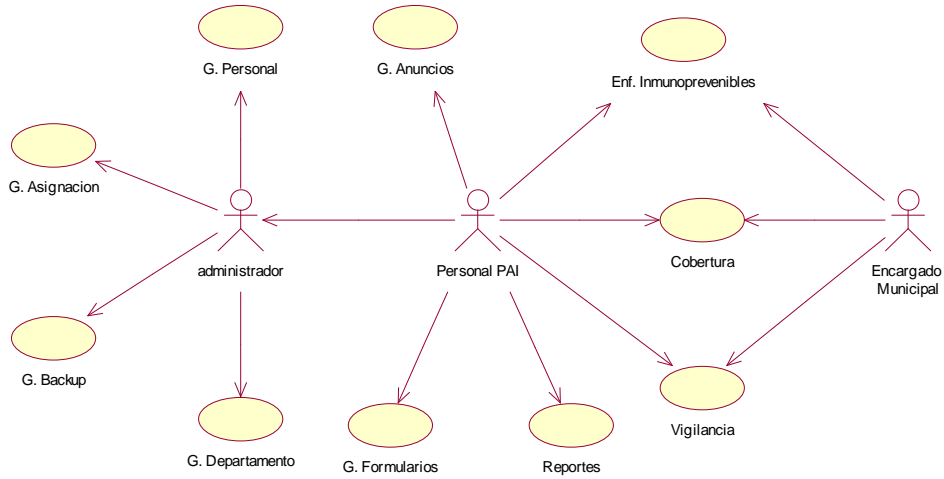


Fig. 7: Diagrama de Casos de Uso General.

#### II.1.8.2.2 Diagrama de caso de uso específicos.

##### II.1.8.2.2.1 Diagrama de casos de uso: Ingresar al sistema.

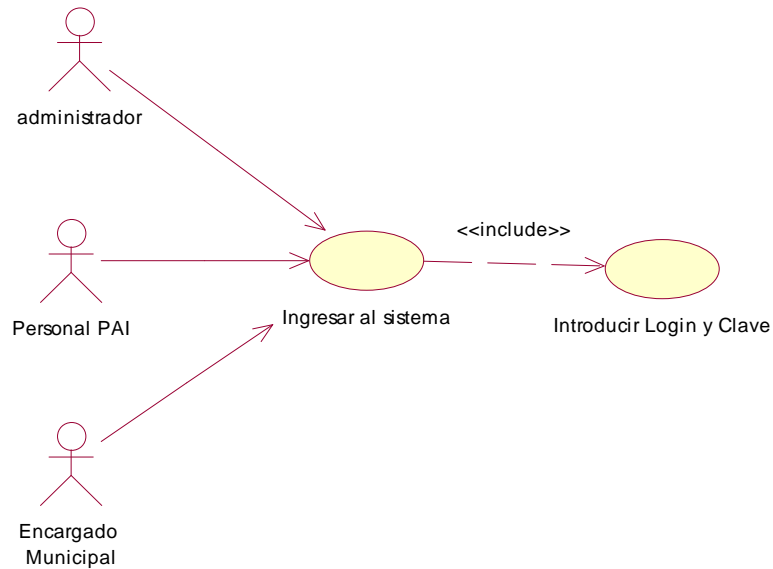


Fig.8: Diagrama de Casos de Uso: Ingresar al sistema.

II.1.8.2.2.2 Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar personal.

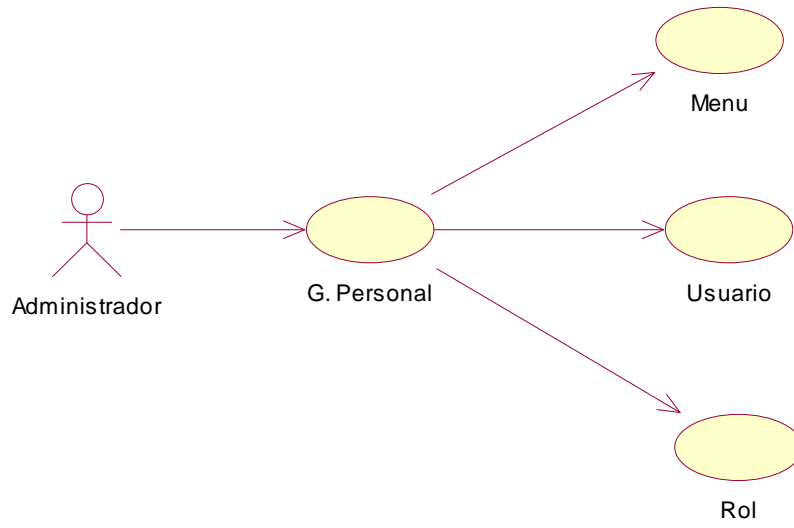


Fig.9: Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Personal.

II.1.8.2.2.3 Diagrama de casos de uso Gestionar Personal: Menú.

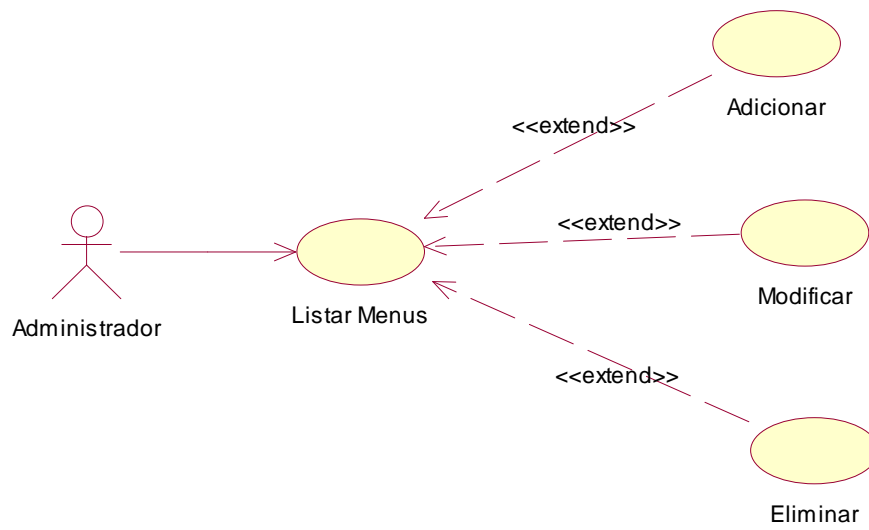


Fig. 10: Diagrama de casos de uso Gestionar Personal: Menú.

II.1.8.2.2.4 Diagrama de casos de uso Gestionar Personal: Usuario.

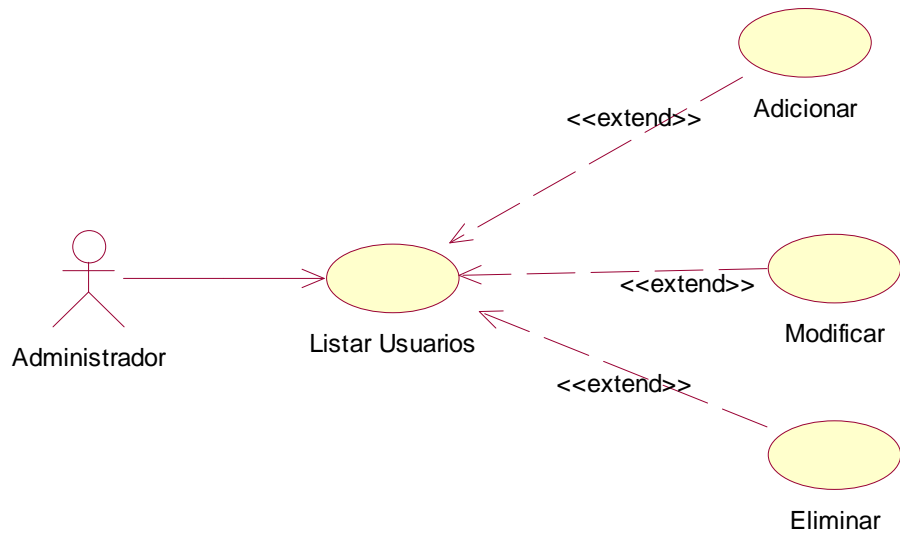


Fig. 11: Diagrama de casos de uso Gestionar Personal: Usuario.

II.1.8.2.2.5 Diagrama de casos de uso Gestionar Personal: Rol.

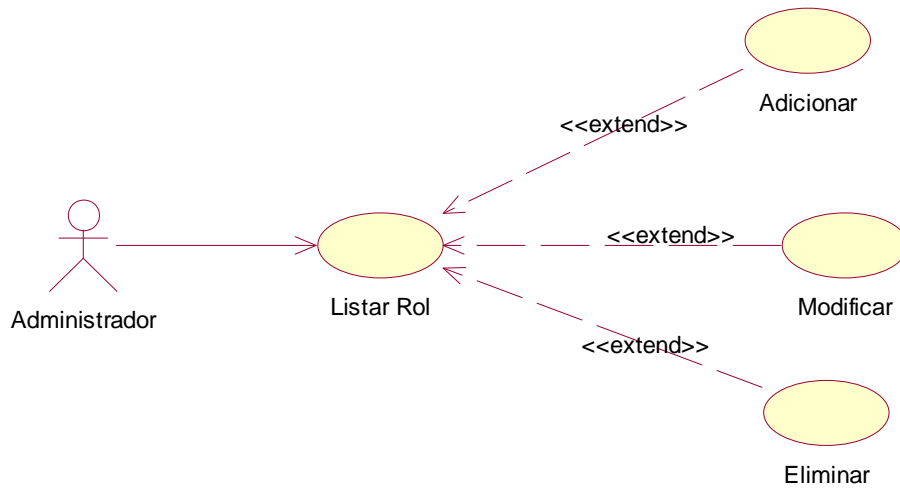


Fig. 12: Diagrama de casos de uso Gestionar Personal: Rol.

II.1.8.2.2.6 Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Asignación.

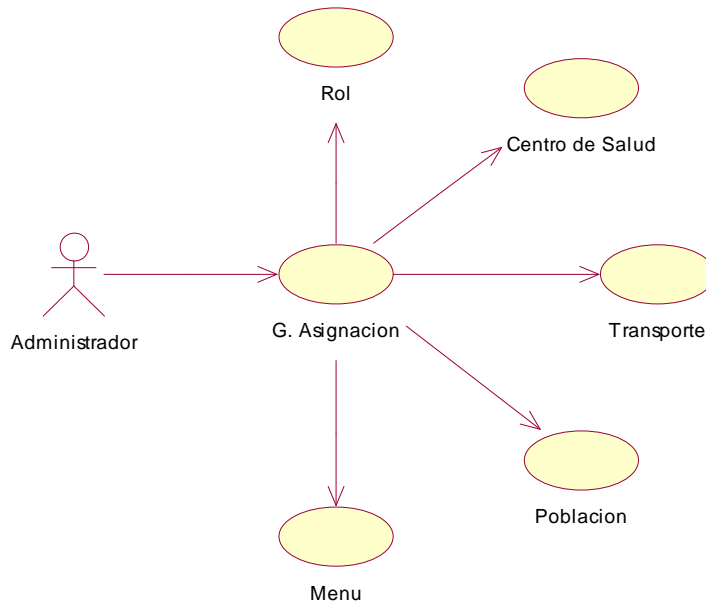


Fig.13: Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Asignación.

II.1.8.2.2.7 Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Rol.

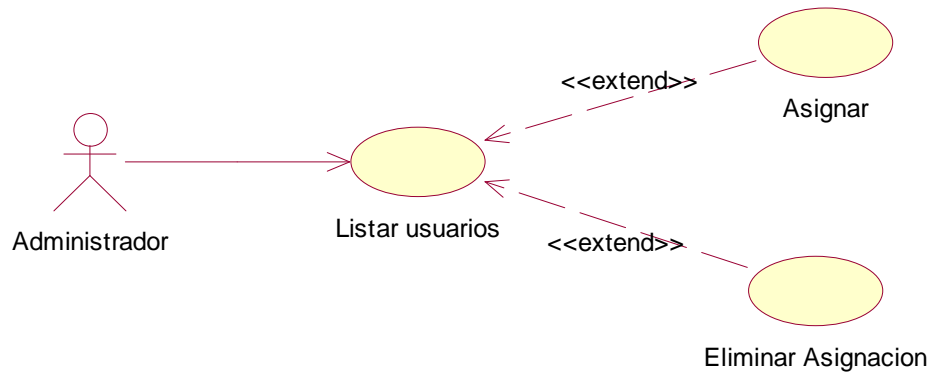


Fig.14: Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Rol.

### II.1.8.2.2.8 Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Centro de Salud.

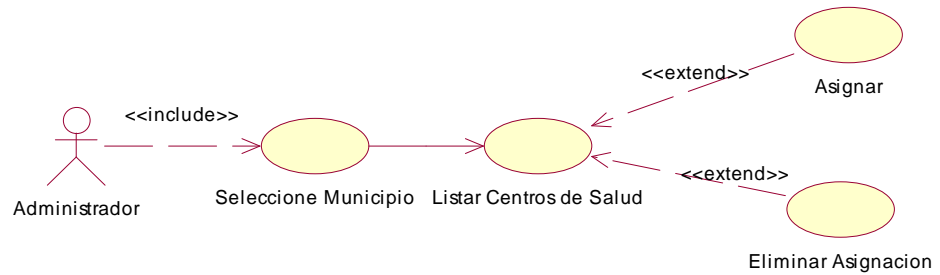


Fig. 15: Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Centro de Salud.

### II.1.8.2.2.9 Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Servicios Básicos.

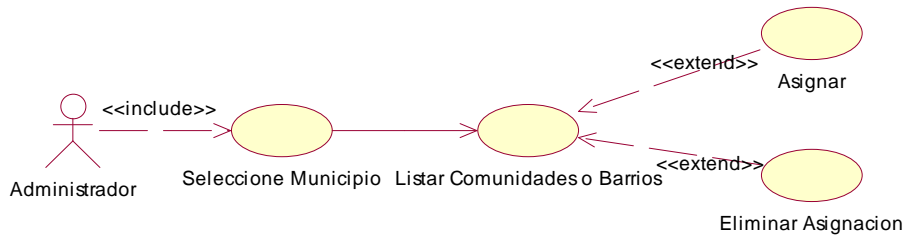


Fig. 16: Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Servicios Básicos.

### II.1.8.2.2.10 Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Transporte.

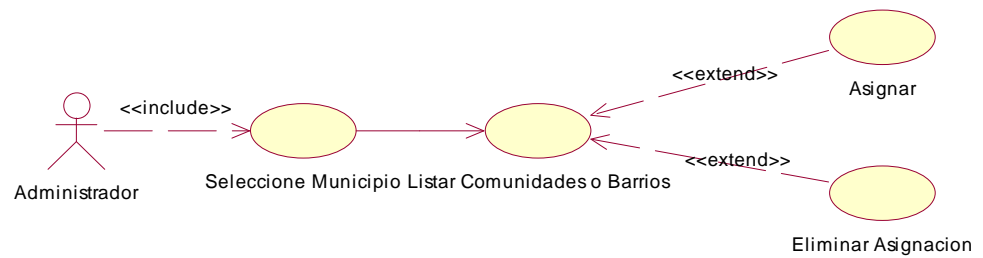


Fig. 17: Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Transporte.

**II.1.8.2.2.11 Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Población.**

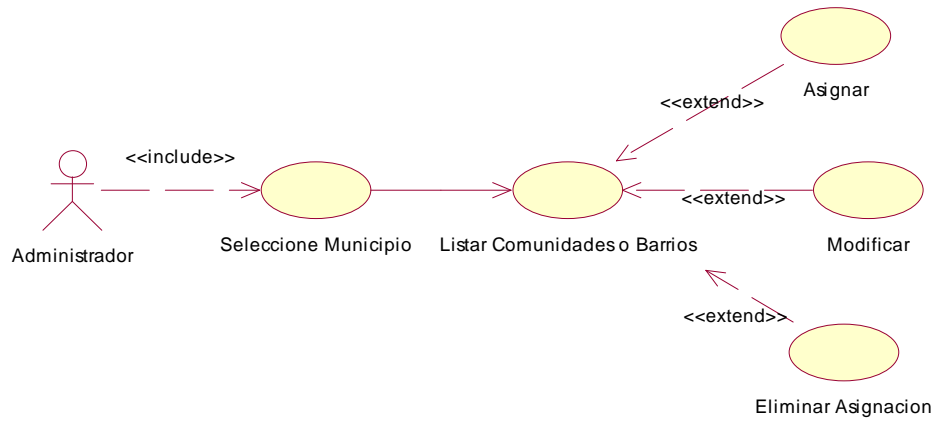


Fig. 18: Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Población.

**II.1.8.2.2.12 Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Menú.**

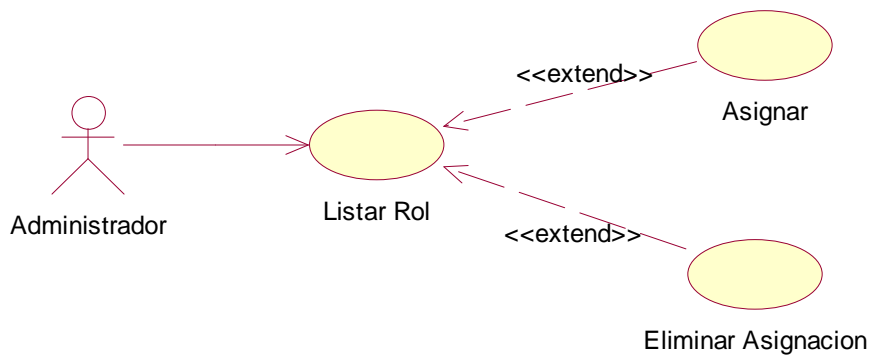
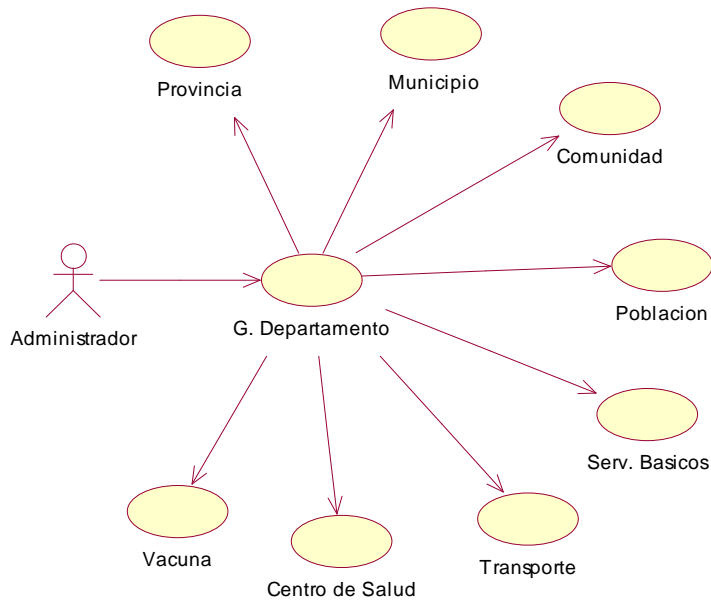


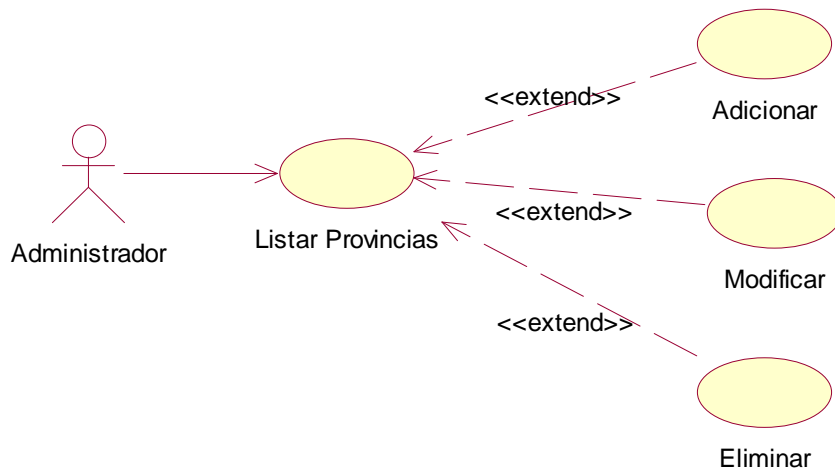
Fig. 19: Diagrama de casos de uso Gestionar Asignación: Menú.

**II.1.8.2.2.13 Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Departamento.**



*Fig.20: Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Departamento.*

**II.1.8.2.2.14 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Provincia.**



*Fig.21: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Provincia.*

II.1.8.2.2.15 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Municipio.

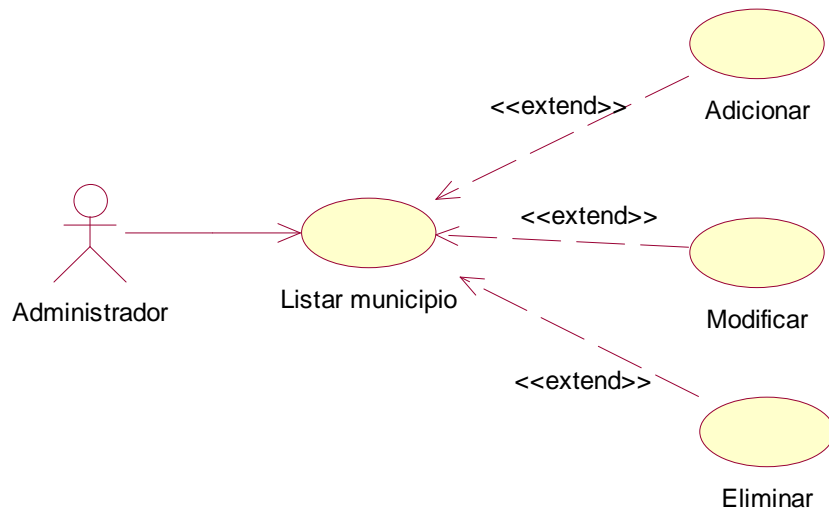


Fig.22: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Municipio.

II.1.8.2.2.16 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Comunidad.

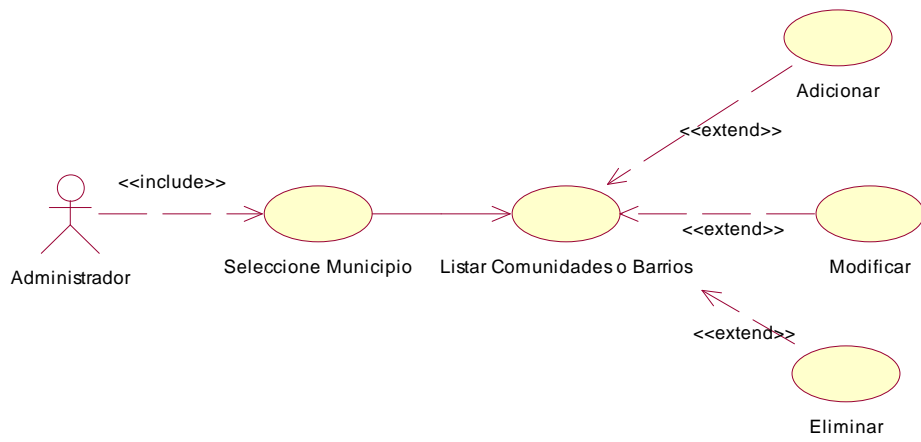


Fig.23: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Comunidad.

II.1.8.2.2.17 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Población.

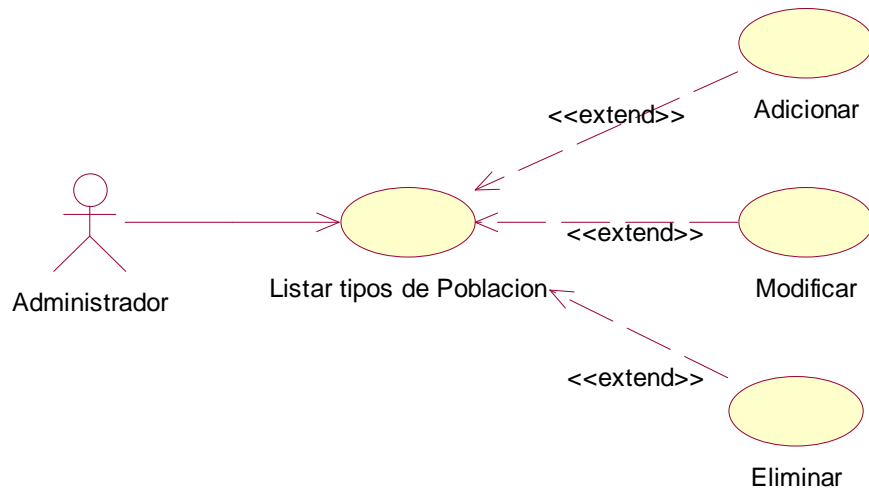


Fig.24: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Población.

II.1.8.2.2.18 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Servicios Básicos.

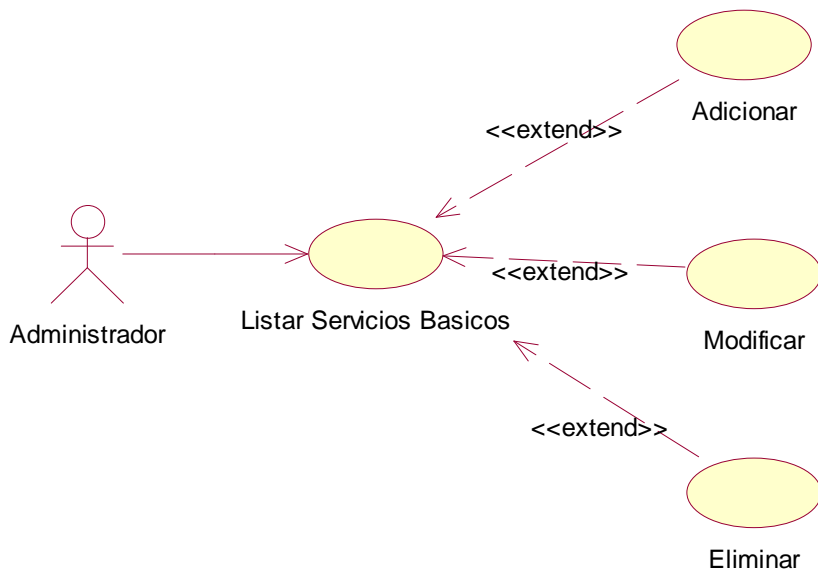


Fig.25: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Servicios Básicos.

II.1.8.2.2.19 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Transporte.

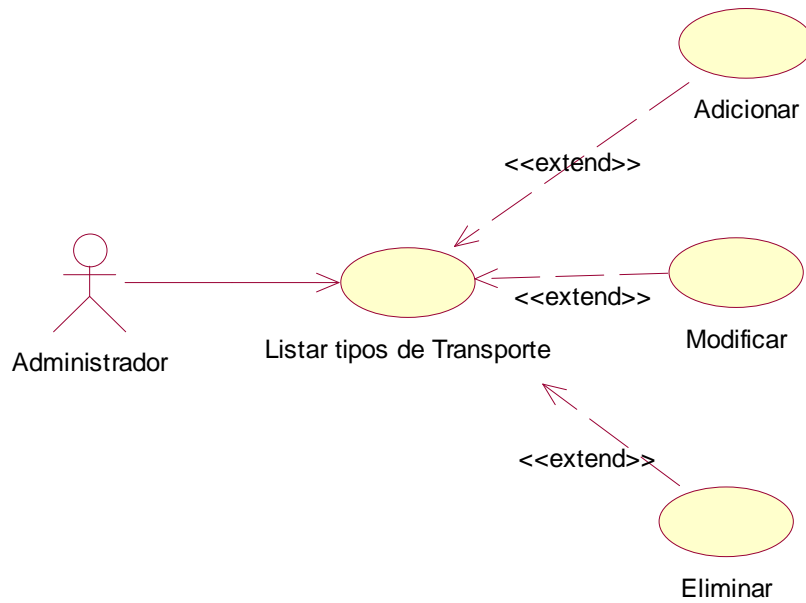


Fig.26: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Transporte.

II.1.8.2.2.20 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Centro de Salud.

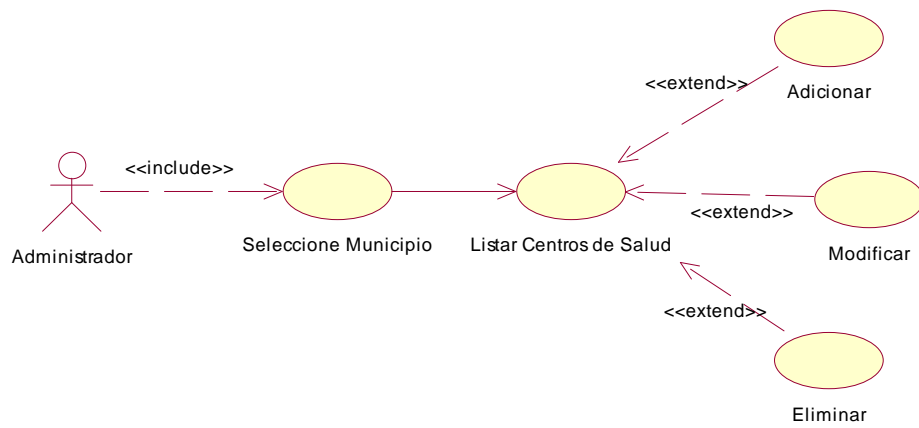


Fig.27: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Centro de Salud.

II.1.8.2.2.21 Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Vacuna.

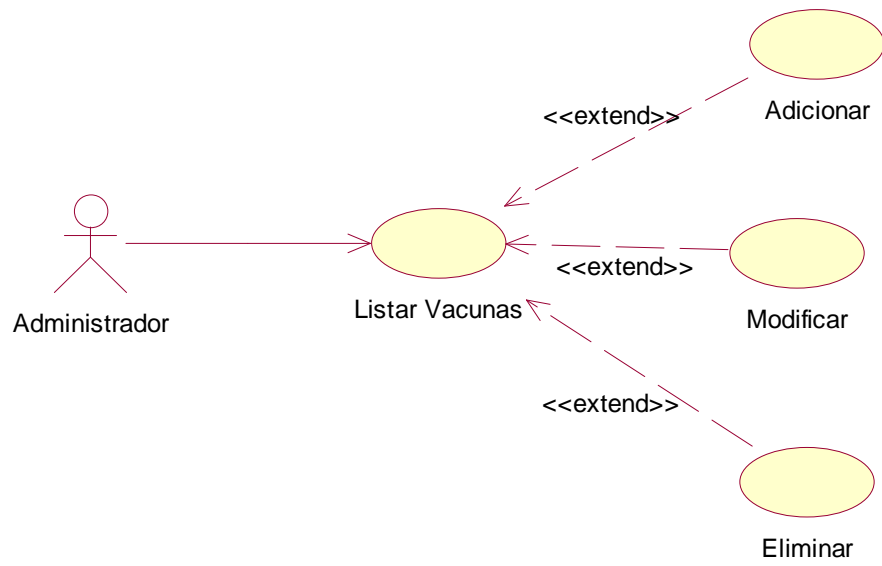


Fig.28: Diagrama de casos de uso Gestionar Departamento: Vacuna.

II.1.8.2.2.22 Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Backup.

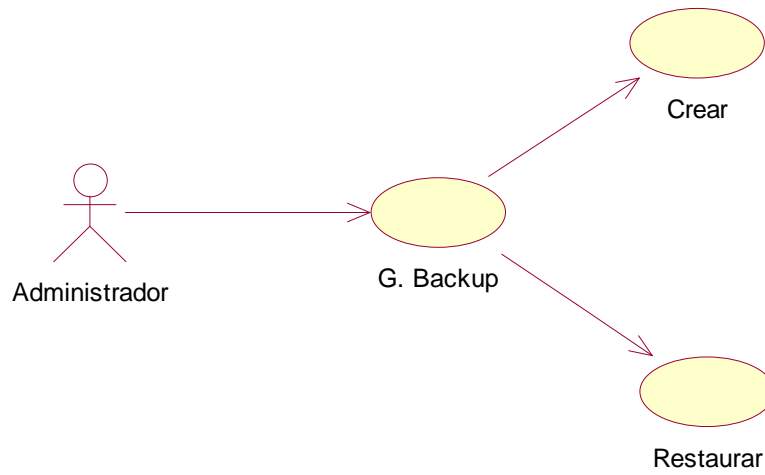
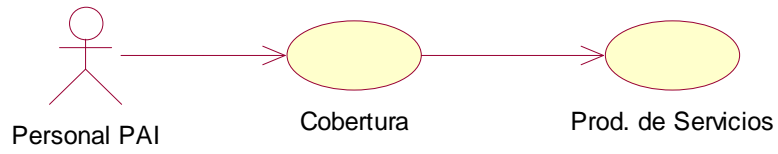


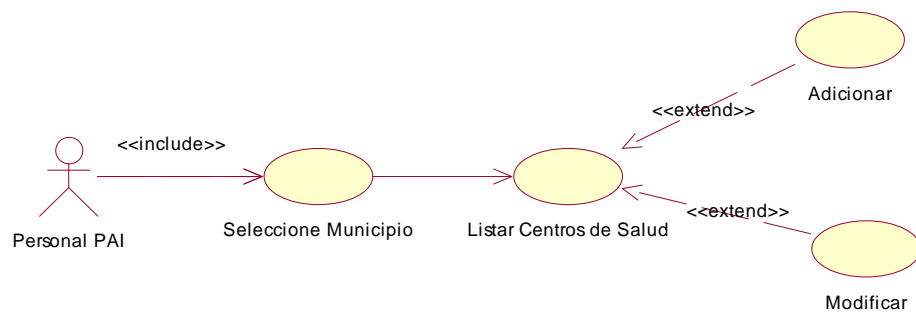
Fig.29: Diagrama de casos de uso Administrador: Gestionar Backup.

**II.1.8.2.2.23 Diagrama de casos de uso Personal PAI: Cobertura.**



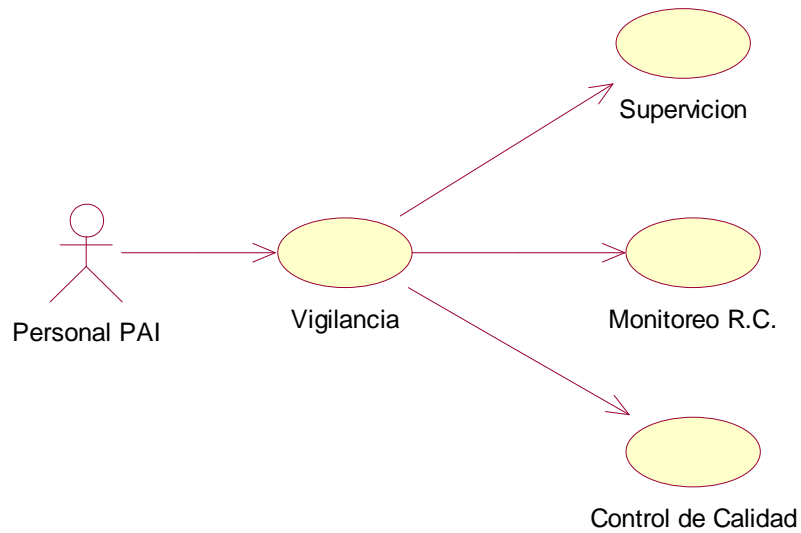
*Fig.30: Diagrama de casos de uso Personal PAI: Cobertura.*

**II.1.8.2.2.24 Diagrama de casos de uso Cobertura: Producción de Servicios.**



*Fig.31: Diagrama de casos de uso Cobertura: Producción de Servicios.*

**II.1.8.2.2.25 Diagrama de casos de uso Personal PAI: Vigilancia.**



*Fig.32: Diagrama de casos de uso Personal PAI: Vigilancia.*

**II.1.8.2.2.26 Diagrama de casos de uso Vigilancia: Supervisión.**

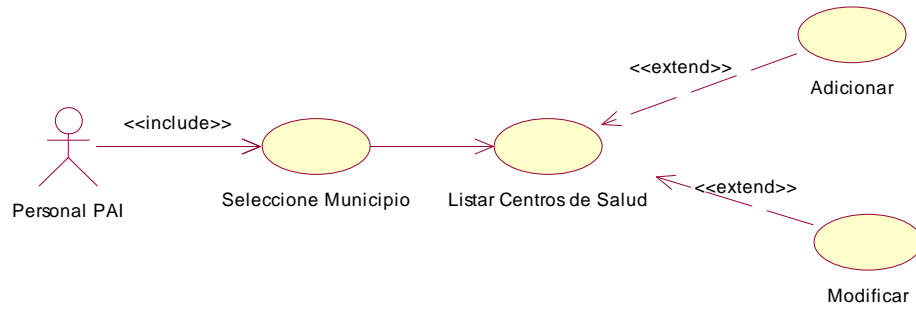


Fig.33: Diagrama de casos de uso Vigilancia: Supervisión.

**II.1.8.2.2.27 Diagrama de casos de uso Vigilancia: Monitoreo Rápido de Cobertura (Monitoreo RC).**

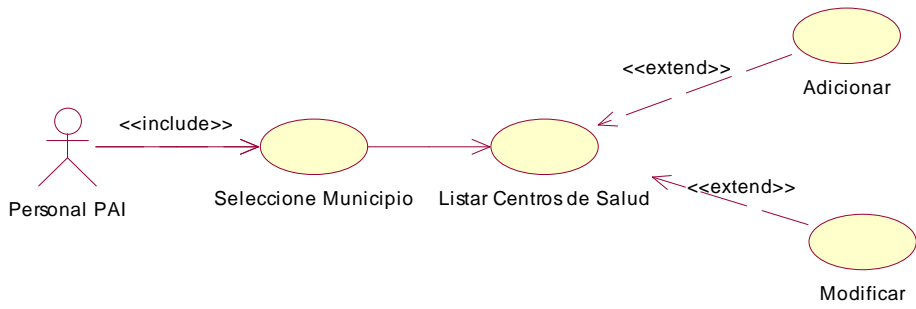


Fig.34: Diagrama de casos de uso Vigilancia: Monitoreo R.C.

**II.1.8.2.2.28 Diagrama de casos de uso Vigilancia: Control de Calidad.**

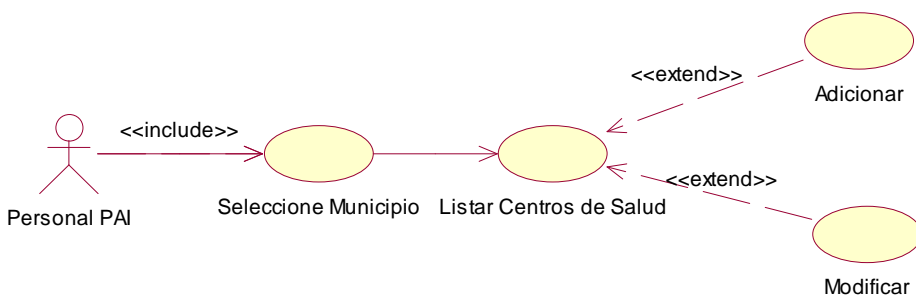
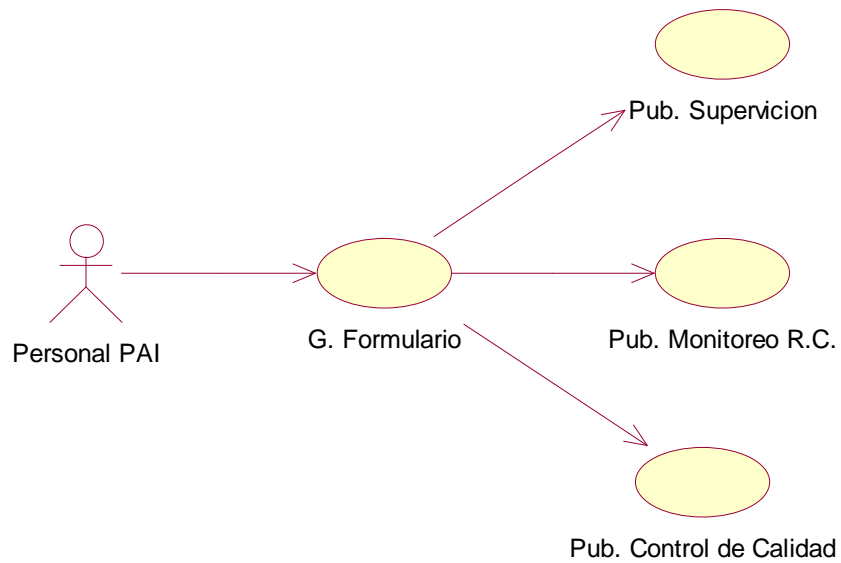


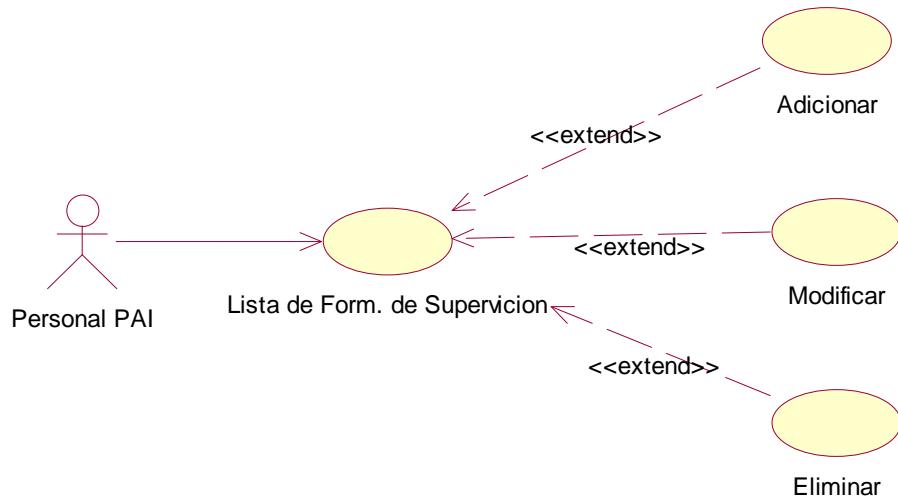
Fig.35: Diagrama de casos de uso Vigilancia: Control de Calidad.

**II.1.8.2.2.29 Diagrama de casos de uso Personal PAI: Gestionar Formulario.**



*Fig.36: Diagrama de casos de uso Personal PAI: Gestionar Formulario.*

**II.1.8.2.2.30 Diagrama de casos de uso Gestionar Formulario: Publicar Vigilancia.**



*Fig.37: Diagrama de casos de uso Gestionar Formulario: Publicar Vigilancia.*

II.1.8.2.2.31 Diagrama de casos de uso Gestionar Formulario: Publicar Monitoreo RC.

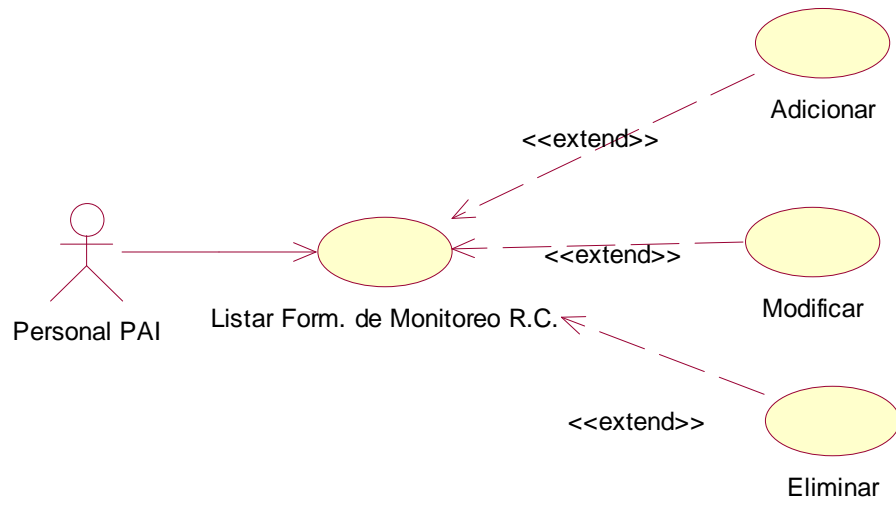


Fig.38: Diagrama de casos de uso Gestionar Formulario: Publicar Monitoreo RC.

II.1.8.2.2.32 Diagrama de casos de uso Gestionar Formulario: Publicar Control de Calidad.

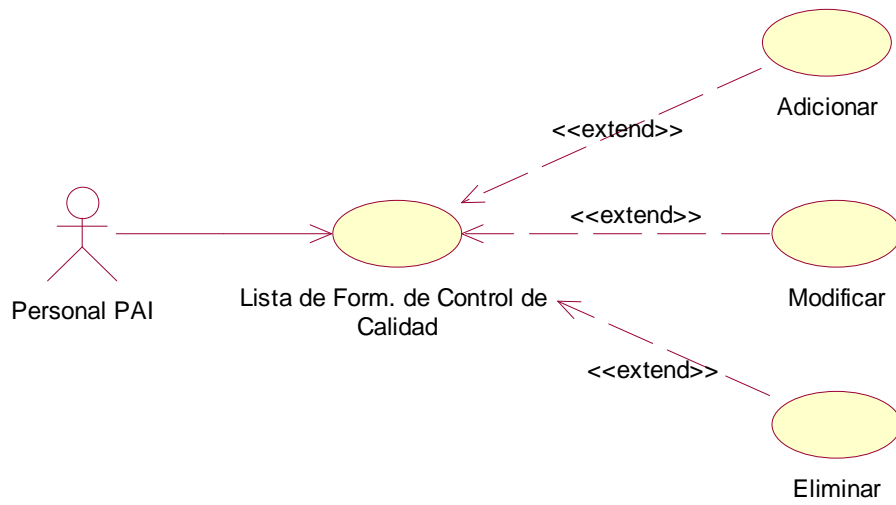
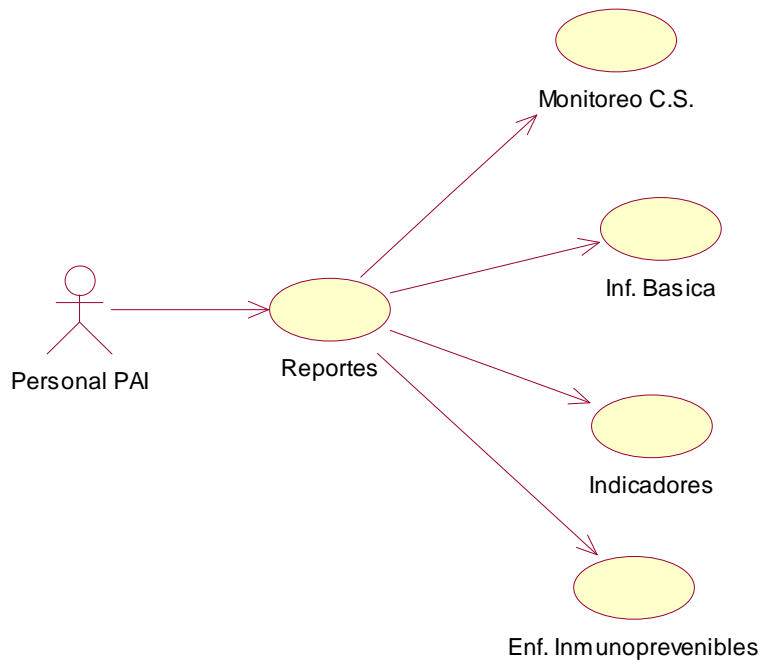


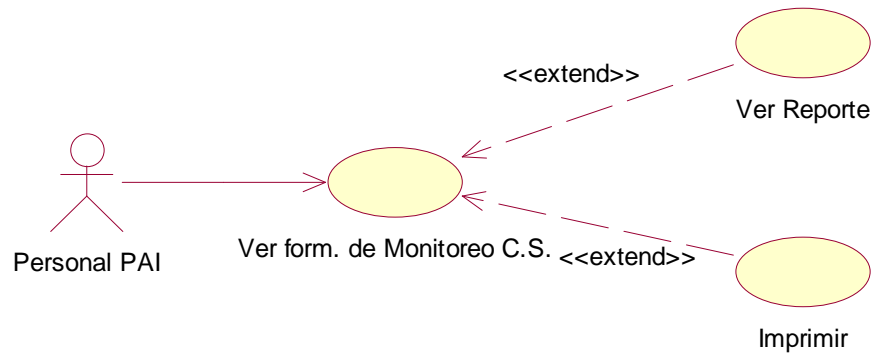
Fig.39: Diagrama de casos de uso Gestionar Formulario: Publicar Control de Calidad.

**II.1.8.2.2.33 Diagrama de casos de uso Personal PAI: Reportes.**



*Fig.40: Diagrama de casos de uso Personal PAI: Reportes.*

**II.1.8.2.2.34 Diagrama de casos de uso Reportes: Monitoreo por Centro de Salud.**



*Fig.41: Diagrama de casos de uso Reportes: Monitoreo por Centro de Salud.*

II.1.8.2.2.35 Diagrama de casos de uso Reportes: Información Básica.

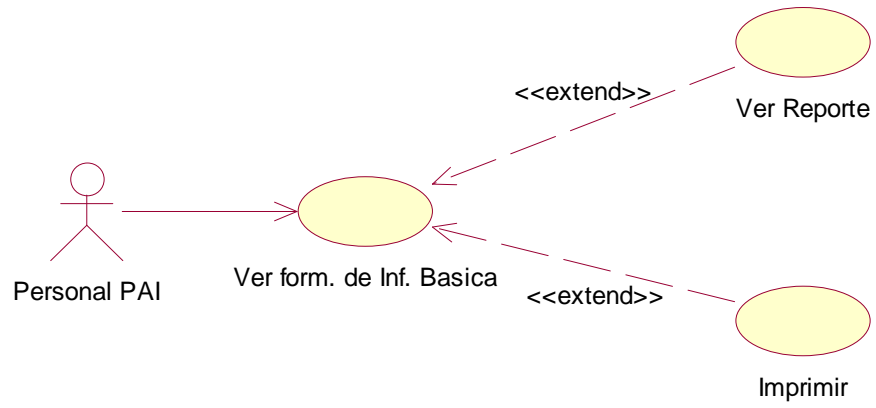


Fig.42: Diagrama de casos de uso Reportes: Información Básica.

II.1.8.2.2.36 Diagrama de casos de uso Reportes: Indicadores.

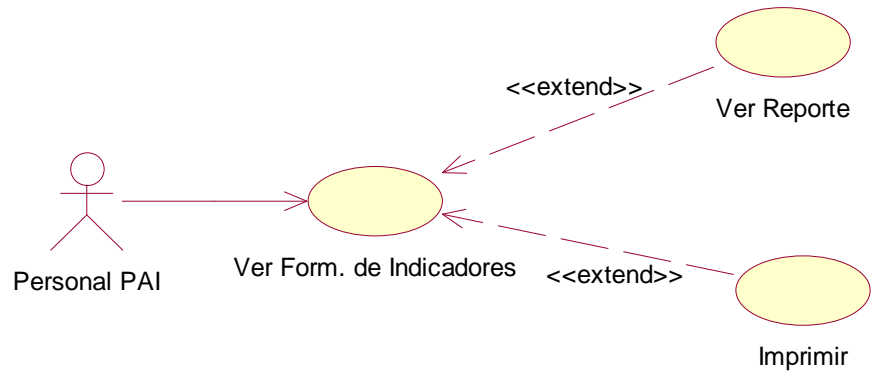
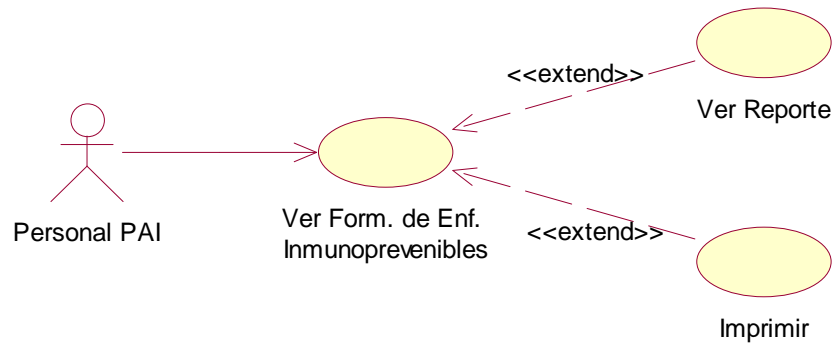


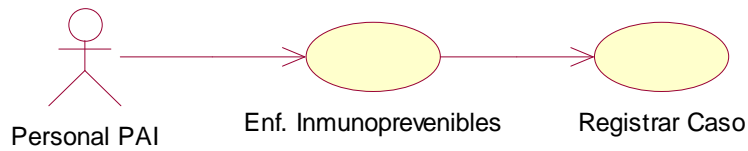
Fig.43: Diagrama de casos de uso Reportes: Indicadores.

**II.1.8.2.2.37 Diagrama de casos de uso Reportes: Enfermedades Inmunoprevenibles.**



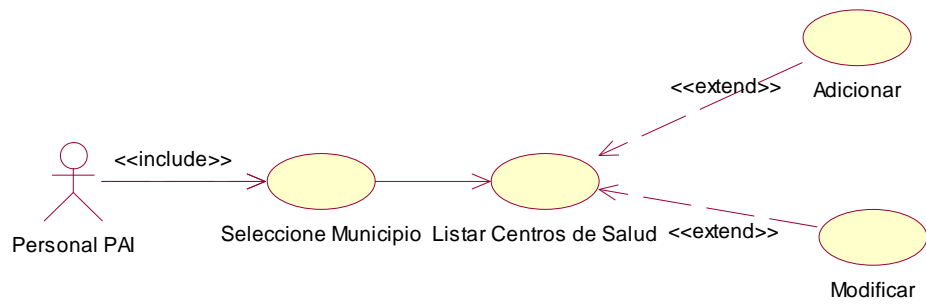
*Fig.44: Diagrama de casos de uso Reportes: Enfermedades Inmunoprevenibles.*

**II.1.8.2.2.38 Diagrama de casos de uso Personal PAI: Enfermedades Inmunoprevenibles.**



*Fig.45: Diagrama de casos de uso Personal PAI: Enfermedades Inmunoprevenibles.*

**II.1.8.2.2.39 Diagrama de casos de uso Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar Casos.**



*Fig.46: Diagrama de casos de uso Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar casos.*

II.1.8.2.2.40 Diagrama de casos de uso Personal PAI: Gestionar Anuncios.

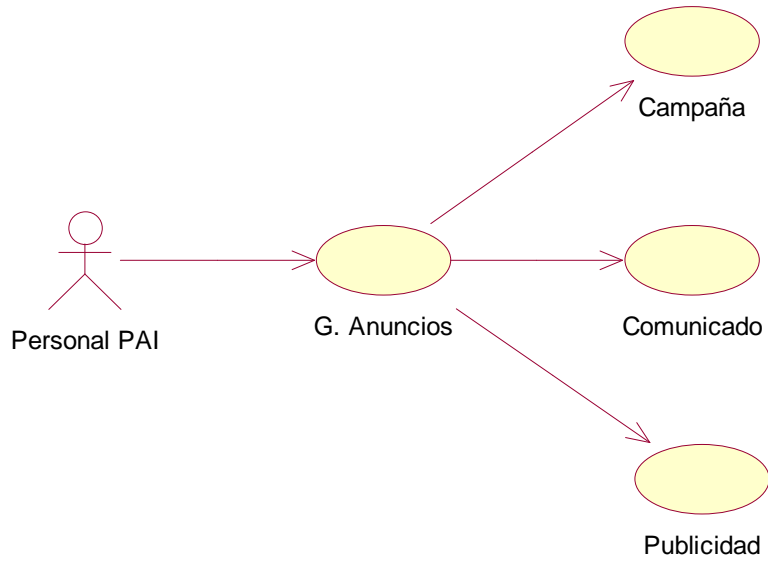


Fig.47: Diagrama de casos de uso Personal PAI: Gestionar Anuncios.

II.1.8.2.2.41 Diagrama de casos de uso Gestionar Anuncios: Campaña.

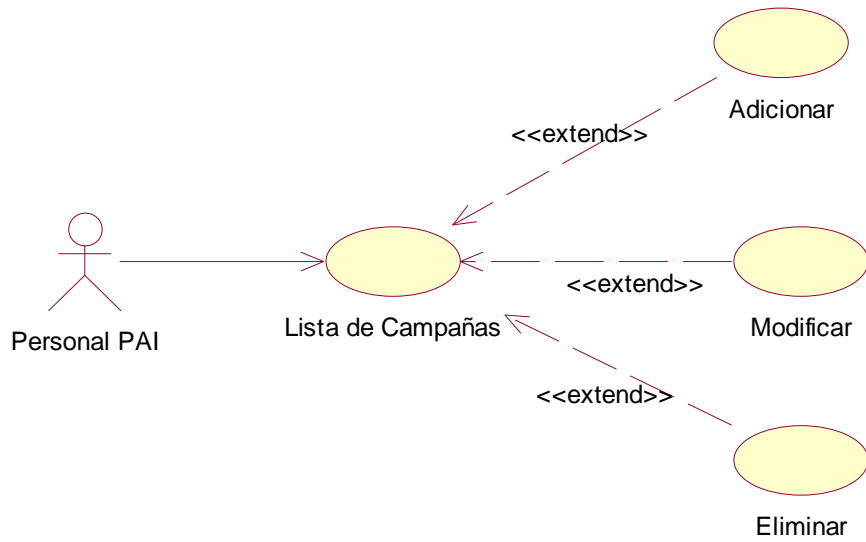


Fig.48: Diagrama de casos de uso Gestionar Anuncios: Campaña.

II.1.8.2.2.42 Diagrama de casos de uso Gestionar Anuncios: Comunicado.

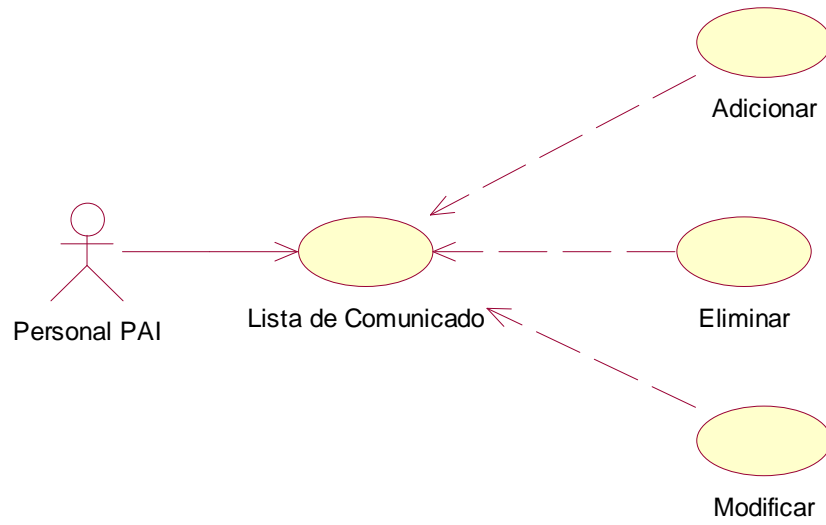


Fig.49: Diagrama de casos de uso Gestionar Anuncios: Comunicado.

II.1.8.2.2.43 Diagrama de casos de uso Gestionar Anuncios: Publicidad.

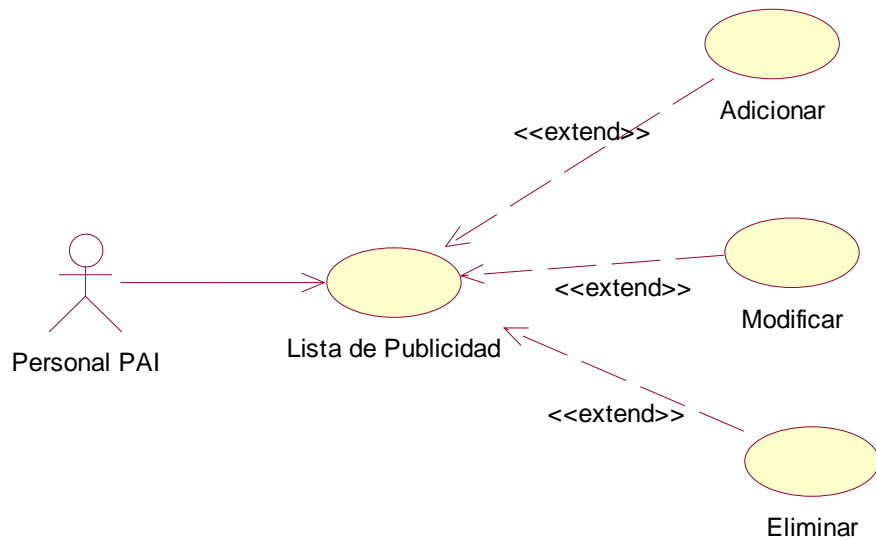
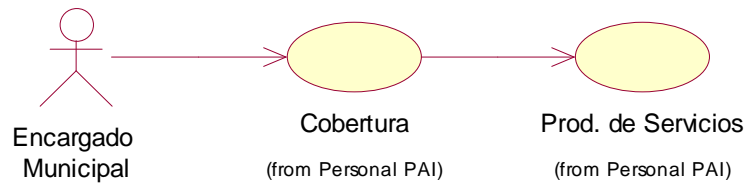


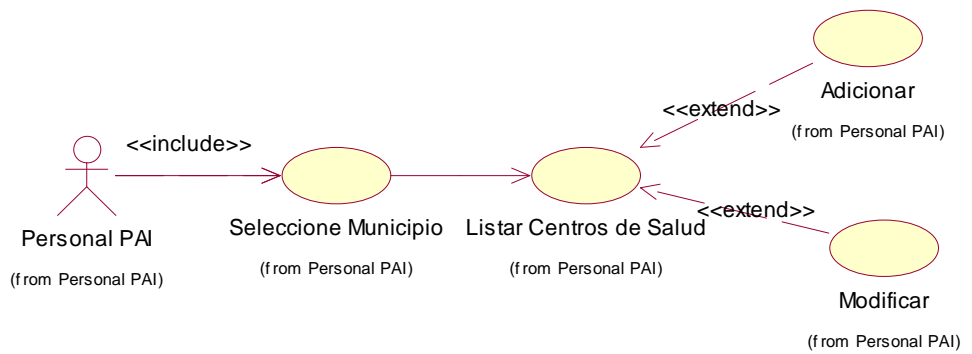
Fig.50: Diagrama de casos de uso Gestionar Anuncios: Publicidad.

**II.1.8.2.2.44 Diagrama de casos de uso Encargado Municipal: Cobertura.**



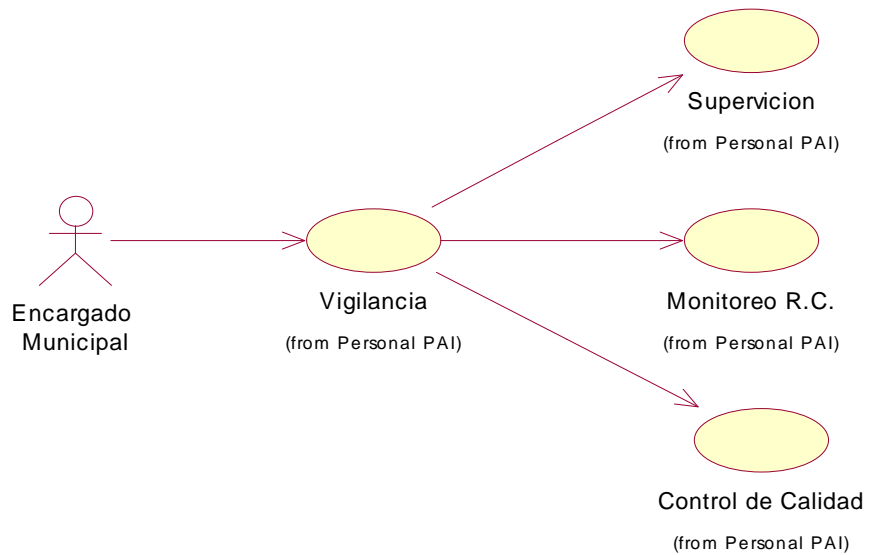
*Fig.51: Diagrama de casos de uso Encargado Municipal: Cobertura.*

**II.1.8.2.2.45 Diagrama de casos de uso Cobertura: Producción de servicios.**



*Fig.52: Diagrama de casos de uso Cobertura: Producción de servicios.*

**II.1.8.2.2.46 Diagrama de casos de uso Encargado Municipal: Vigilancia.**



*Fig.53: Diagrama de casos de uso Encargado Municipal: Vigilancia.*

**II.1.8.2.2.47 Diagrama de casos de uso Vigilancia: Supervisión.**

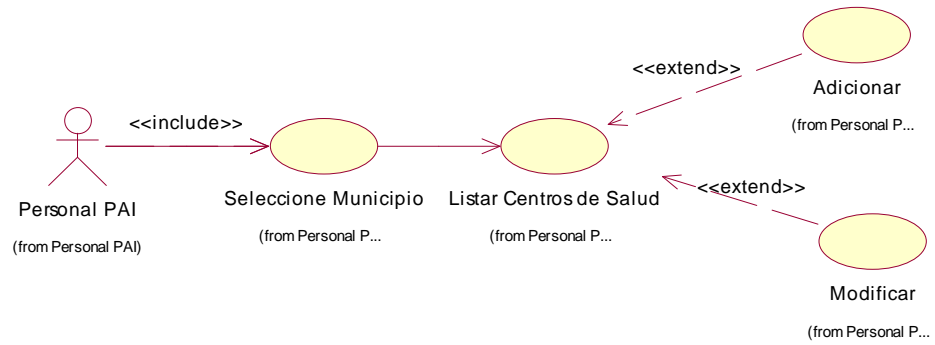


Fig.54: Diagrama de casos de uso Vigilancia: Supervisión.

**II.1.8.2.2.48 Diagrama de casos de uso Vigilancia: Monitoreo RC.**

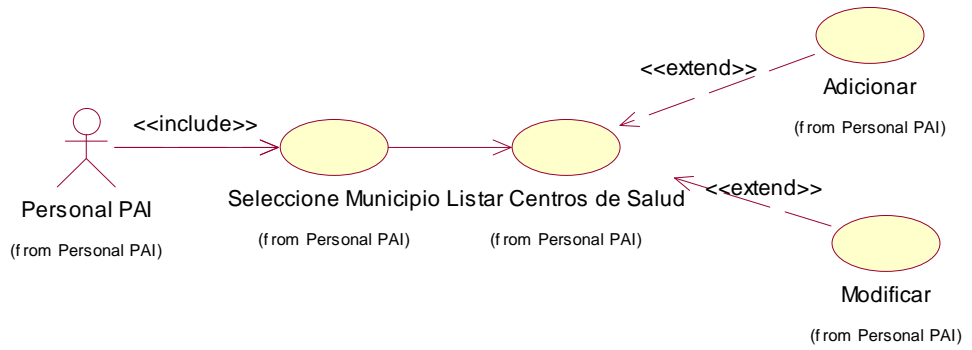


Fig.55: Diagrama de casos de uso Vigilancia: Monitoreo RC.

**II.1.8.2.2.49 Diagrama de casos de uso Vigilancia: Control de Calidad.**

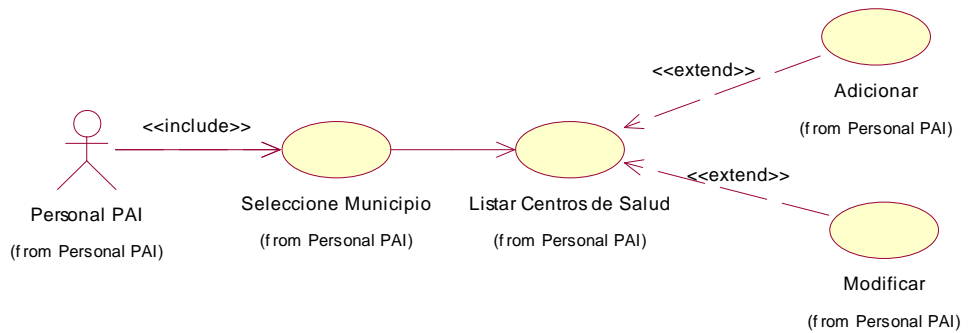
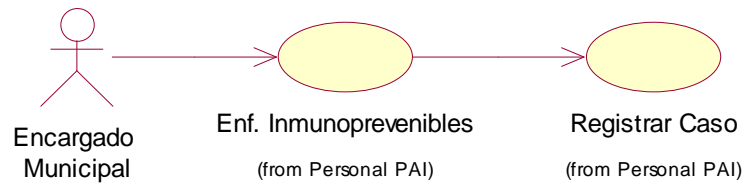


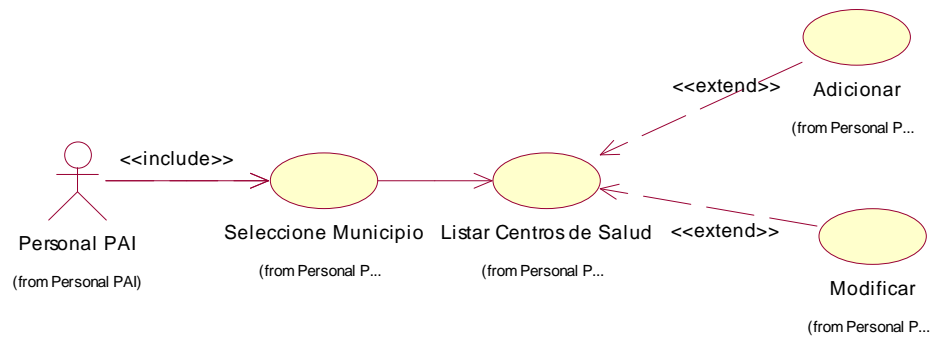
Fig.56: Diagrama de casos de uso Vigilancia. Control de Calidad.

**II.1.8.2.2.50 Diagrama de casos de uso Encargado Municipal: Enfermedades Inmunoprevenibles.**



*Fig.57: Diagrama de casos de uso Encargado Municipal: Enfermedades Inmunoprevenibles.*

**II.1.8.2.2.51 Diagrama de casos de uso Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar caso.**



*Fig.58: Diagrama de casos de uso Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar Caso.*

## **II.1.9 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO.**

### **II.1.9.1 Introducción.**

Las especificaciones de los Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema.

#### **II.1.9.1.1 Propósito.**

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

#### **II.1.9.1.2 Alcance.**

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

### II.1.9.1.2.1 Especificación de casos de uso Administrador: Gestionar personal.

<b>Nombre</b>	Gestionar personal
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista del personal mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
1. Seleccionar gestionar del menú principal	
<b>Flujo Normal:</b>	
1. El sistema carga una lista del personal con su descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CI</li> <li>• Nombre</li> <li>• Apellidos</li> <li>• Clave</li> <li>• Login</li> </ul>	
2. El sistema muestra las opciones:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar personal )</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar personal )</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar personal )</li> <li>• Salir</li> </ul>	
3. El sistema carga la opción que el usuario elija	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 23: Especificación: Gestionar personal.

### II.1.9.1.3 Adicionar personal.

<b>Nombre</b>	Adicionar personal
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar el personal	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
1. Seleccionar gestionar personal en la pantalla principal	
<b>Flujo Normal:</b>	
1. El sistema carga los campos:	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• CI</li> <li>• Nombre</li> <li>• Ap. Paterno</li> <li>• Ap. Materno</li> <li>• Clave</li> <li>• Login</li> <li>• F. Nacimiento</li> <li>• Calle y número</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Hombre</li> <li>• Mujer</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 24: Especificación: Adicionar personal.

#### II.1.9.1.4 Modificar personal.

<b>Nombre</b>	Modificar personal
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del personal	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar personal en la pantalla principal</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar personal</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CI</li> <li>• Nombre</li> <li>• Ap. Paterno</li> <li>• Ap. Materno</li> <li>• Clave</li> <li>• Login</li> <li>• F. Nacimiento</li> <li>• Calle y número</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Hombre</li> <li>• Mujer</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 25: Especificación: Modificar personal.

#### II.1.9.1.5 Eliminar personal.

<b>Nombre</b>	Eliminar personal
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar personal en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista de la pantalla gestionar personal</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 26: Especificación: Eliminar personal.

#### II.1.9.1.5.1 Especificación de casos de uso Gestionar Personal: Menú.

<b>Nombre</b>	Gestionar menú
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de menús mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de menús con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nº</li> <li>• Nombre</li> </ul> </li> </ol>	

<p>2. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar menú )</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar menú )</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar menú )</li> <li>• Salir</li> </ul> <p>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</p>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</p>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción</p>

Tabla 27: Especificación: Gestionar menú.

#### II.1.9.1.6 Adicionar menú.

<b>Nombre</b>	Adicionar menú
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar el menú	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<p>1. Seleccionar gestionar menú en la pantalla principal</p>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<p>1. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Asignar al rol</li> <li>• Sub menú</li> <li>• Enlace</li> </ul> <p>2. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> <p>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</p> <p>4. El sistema valida los datos</p> <p>5. El sistema guarda la información en la base de datos</p> <p>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</p>	

<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 28: Especificación: Adicionar menú.

#### II.1.9.1.7 Modificar menú.

<b>Nombre</b>	Modificar menú
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del menú	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar menú en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar menú</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Asignar al rol</li> <li>• Sub menú</li> <li>• Enlace</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	

3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)
<b>Pos Condiciones:</b> Se Muestra Pantalla Anterior

Tabla 29: Especificación: Modificar menú.

#### II.1.9.1.8 Eliminar menú.

<b>Nombre</b>	Eliminar menú
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar menú en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro en la pantalla gestionar menú</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 30: Especificación: Eliminar Menú.

#### II.1.9.1.8.1 Especificación de casos de uso Gestionar Personal: Rol.

<b>Nombre</b>	Gestionar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de roles mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	

<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de roles con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El Sistema Muestra Las Opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (Genera Caso De Uso Adicionar Rol )</li> <li>• Modificar (Genera Caso De Uso Modificar Rol )</li> <li>• Eliminar (Genera Caso De Uso Eliminar Rol )</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El Sistema Carga La Opción Que El Usuario Elija</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción</p>

Tabla 31: Especificación: Gestionar rol.

#### II.1.9.1.9 Adicionar rol.

<b>Nombre</b>	Adicionar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar el rol	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar rol en la pantalla principal</li> <li>2. Selecciona adicionar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li> </ol>	

<b>6.</b> El sistema muestra mensaje de aceptación
<b>Flujo alternativo:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 32: Especificación: Adicionar rol.

#### II.1.9.1.10 Modificar rol.

<b>Nombre</b>	Modificar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del rol	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar rol en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar rol</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 33: Especificación: Modificar rol.

### II.1.9.1.11 Eliminar rol.

<b>Nombre</b>	Eliminar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar rol en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar rol</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 34: Especificación: Eliminar rol.

### II.1.9.1.11.1 Especificación de casos de uso Gestionar Asignación: Rol.

<b>Nombre</b>	Gestionar asignar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista del personal mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista del personal con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nro.</li> <li>• Nombre</li> <li>• Apellidos</li> </ul> </li> </ol>	

<p>2. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar (genera caso de uso asignar rol)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar asignación rol)</li> <li>• Salir</li> </ul> <p>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</p>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <p>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</p>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción</p>

Tabla 35: Especificación: Gestionar Asignar Rol.

#### II.1.9.1.12 Asignar rol.

<b>Nombre</b>	Asignar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de roles con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<p>1. Seleccionar asignar rol en la pantalla principal</p> <p>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar rol</p> <p>1. Selecciona asignar</p>	
<b>Flujo normal:</b>	
<p>1. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cod. rol</li> <li>• Nombre</li> </ul> <p>2. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> <p>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</p> <p>4. El sistema valida los datos</p> <p>5. El sistema guarda la información en la base de datos</p> <p>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</p>	

<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia la selección)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 36: Especificación: Asignar Rol.

#### II.1.9.1.13 Eliminar rol.

<b>Nombre</b>	Eliminar rol
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de roles con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar rol</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Número de dosis</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>5. El usuario elige si</li> <li>6. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>7. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>	

<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 37: Especificación: Eliminar rol.

#### II.1.9.1.13.1 Especificación de casos de uso Gestionar Asignación: Centro de Salud.

<b>Nombre</b>	Gestionar asignar centro de salud
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de los centros de salud más sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El sistema carga una lista de los centros de salud con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nro.</li> <li>• Nombre</li> <li>• Dirección</li> </ul> </li> <li>5. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar (genera caso de uso asignar centro de salud)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar asignación centro de salud)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>6. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 38: Especificación: Gestionar asignar centro de salud.

#### II.1.9.1.14 Asignar centro de salud.

<b>Nombre</b>	Asignar centro de salud
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de municipios con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar asignar centro de salud en la pantalla principal</li><li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar centro de salud</li><li>3. Selecciona asignar</li></ol>	
<b>Flujo normal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga los campos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Municipio (selección)</li></ul></li><li>2. El sistema muestra las opciones:<ul style="list-style-type: none"><li>• Enviar datos</li><li>• Borrar datos</li><li>• Salir</li></ul></li><li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li><li>4. El sistema valida los datos</li><li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li><li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li></ol>	
<b>Flujo alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia la selección)</li><li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li></ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 39: Especificación: Asignar centro de salud.

#### II.1.9.1.15 Eliminar centro de salud.

<b>Nombre</b>	Eliminar centro de salud
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de centro de salud con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar rol</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>
<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre municipio (selección)</li> <li>• Nombre comunidades o barrios (selección)</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>5. El usuario elige si</li> <li>6. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>7. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>5. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>6. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 40: Especificación: Eliminar centro de salud.

#### II.1.9.1.15.1 Especificación de casos de uso Gestionar Asignación: Servicios Básicos.

<b>Nombre</b>	Gestionar asignar servicios básicos
<b>Descripción:</b>	El sistema muestra una pantalla con una lista de los servicios básicos mas sus opciones
<b>Actores :</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar del menú principal</li> </ol>

<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de los barrios o comunidades con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio (selección)</li> <li>• Nro.</li> <li>• Nombre de barrios o comunidades</li> <li>• Nombre del municipio</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar (genera caso de uso asignar servicios básicos)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar asignación servicios básicos)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción</p>

Tabla 41: Especificación: Gestionar asignar servicios básicos.

#### II.1.9.1.16 Asignar servicios básicos.

<b>Nombre</b>	Asignar servicios básicos
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de servicios básicos con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar servicios básicos en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar servicios básicos</li> <li>3. Selecciona asignar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre servicios básicos (selección)</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> </ul> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salir</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia la selección)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 42: Especificación: Asignar servicios básicos.

#### II.1.9.1.17 Eliminar servicios básicos.

<b>Nombre</b>	Eliminar servicios básicos
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de servicios básicos con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar servicios básicos</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre servicios básicos (selección)</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> </ul> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. El usuario elige si</li> <li>6. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>7. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 43: Especificación: Eliminar servicios básicos.

#### II.1.9.1.17.1 Especificación de casos de uso Gestionar Asignación: Transporte.

<b>Nombre</b>	Gestionar asignar transporte
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de transportes mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de los barrios o comunidades con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio (selección)</li> <li>• Nro.</li> <li>• Nombre de barrios o comunidades</li> <li>• Nombre del municipio</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar (genera caso de uso asignar transporte)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar asignación transporte)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 44: Especificación: Gestionar asignar transporte.

### II.1.9.1.18 Especificación transporte.

<b>Nombre</b>	Asignar transporte
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de transportes con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar transporte en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar transporte</li> <li>3. Selecciona asignar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre transporte (selección)</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia la selección)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 45: Especificación: Asignar transporte.

### II.1.9.1.19 Eliminar transporte.

<b>Nombre</b>	Eliminar transporte
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de transportes con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	

<p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar asignar en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar transporte</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>
<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre transporte (selección)</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>5. El usuario elige si</li> <li>6. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>7. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 46: Especificación: Eliminar transporte.

#### II.1.9.1.19.1 Especificación de casos de uso Gestionar Asignación: Población.

<b>Nombre</b>	Gestionar asignar población
<b>Descripción:</b>	El sistema muestra una pantalla con una lista de poblaciones mas sus opciones
<b>Actores :</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar asignar del menú principal</li> </ol>

<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El sistema carga una lista de los barrios o comunidades con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio (selección)</li> <li>• Nro.</li> <li>• Nombre de barrios o comunidades</li> <li>• Nombre del municipio</li> </ul> </li> <li>5. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignar (genera caso de uso asignar población)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar asignación población)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>6. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción</p>

Tabla 47: Especificación: Gestionar asignar población.

#### II.1.9.1.20 Asignar población.

<b>Nombre</b>	Asignar población
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de transportes con opciones de selección	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Seleccionar asignar población en la pantalla principal</li> <li>5. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar población</li> <li>6. Selecciona asignar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre población (selección)</li> </ul> </li> <li>8. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> </ul> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salir</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>10. El sistema valida los datos</li> <li>11. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>12. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia la selección)</li> <li>4. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 48: Especificación: Asignar población.

#### II.1.9.1.21 Modificar población.

<b>Nombre</b>	Modificar población
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la población	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Seleccionar asignar población en la pantalla principal</li> <li>8. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar población</li> <li>1. Selecciona modificar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre población</li> <li>• Nro. Habitantes</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> </ol>	

6. El sistema muestra mensaje de aceptación
<b>Flujo alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior

Tabla 49: especificación: modificar población.

#### II.1.9.1.22 Eliminar población.

<b>Nombre</b>	Eliminar población
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de poblaciones con opciones de selección	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Seleccionar asignar en la pantalla principal</li> <li>5. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla asignar población</li> <li>6. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Nombre población</li> <li>• Nro. Habitantes</li> </ul> </li> <li>9. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>10. El usuario selecciona la opción y elige enviar datos</li> <li>11. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>12. El usuario elige si</li> <li>13. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> </ol>	

<b>14.</b> El sistema actualiza pantalla actual
<b>Flujo alternativo:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>5. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>6. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior

Tabla 50: Especificación: Eliminar población.

#### II.1.9.1.22.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Provincia.

<b>Nombre</b>	Gestionar provincia
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de provincias mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de provincias con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nº</li> <li>• nombre</li> </ul> </li> <li>2. el sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• adicionar (genera caso de uso adicionar provincia )</li> <li>• modificar (genera caso de uso modificar provincia)</li> <li>• eliminar (genera caso de uso eliminar provincia )</li> <li>• salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> se carga la pantalla con la opción	

Tabla 51: Especificación: Gestionar provincia.

#### II.1.9.1.23 Gestionar provincia.

<b>Nombre</b>	Gestionar provincia
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para registrar la provincia	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar provincia en la pantalla principal</li><li>2. Selecciona adicionar</li></ol>	
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga los campos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre</li></ul></li><li>2. El sistema muestra las opciones:<ul style="list-style-type: none"><li>• Enviar datos</li><li>• Borrar datos</li><li>• Salir</li></ul></li><li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li><li>4. El sistema valida los datos</li><li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li><li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li></ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li><li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li></ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 52: Especificación: Gestionar provincia.

#### II.1.9.1.24 Modificar provincia.

<b>Nombre</b>	Modificar provincia
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la provincia	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar provincia en la pantalla principal</li><li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar provincia</li></ol>	

3. Selecciona modificar
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 53: Especificación: Modificar Provincia.

#### II.1.9.1.25 Eliminar provincia.

<b>Nombre</b>	Eliminar provincia
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar provincia en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar provincia</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 54: Especificación: Eliminar provincia.

#### II.1.9.1.25.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Municipio.

<b>Nombre</b>	Gestionar Municipio
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de municipios mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de municipios con su descripción:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar municipio)</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar municipio)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar municipio)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 55: Especificación: Gestionar Municipio.

#### II.1.9.1.26 Adicionar municipio.

<b>Nombre</b>	Adicionar municipio
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar el municipio	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar municipio en la pantalla principal</li> <li>2. Selecciona adicionar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre municipio</li> <li>• Provincia</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 56: Especificación: Adicionar municipio.

#### II.1.9.1.27 Modificar municipio.

<b>Nombre</b>	Modificar municipio
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del municipio	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar municipio en la pantalla principal</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar municipio</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre municipio</li> <li>• Provincia</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 57: Especificación: Modificar municipio

#### II.1.9.1.28 Eliminar municipio.

<b>Nombre</b>	Eliminar municipio
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar menú en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar municipio</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> </ul> </li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 58: Especificación: Eliminar municipio

#### II.1.9.1.28.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Comunidad.

<b>Nombre</b>	Gestionar comunidad
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de comunidades mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de comunidades con su descripción:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> <li>• Distancia</li> <li>• Municipio</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar comunidad)</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar comunidad)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar comunidad)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 59: Especificación: Gestionar comunidad.

#### II.1.9.1.29 Adicionar comunidad.

<b>Nombre</b>	Adicionar comunidad
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para registrar la comunidad	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> 1. Seleccionar gestionar comunidad en la pantalla principal	
<b>Flujo Normal:</b> 1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre comunidad</li><li>• Distancia</li><li>• Municipio</li></ul>	
2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enviar datos</li><li>• Borrar datos</li><li>• Salir</li></ul>	
3. El usuario llena los campos y elige enviar datos	
4. El sistema valida los datos	
5. El sistema guarda la información en la base de datos	
6. El sistema muestra mensaje de aceptación	
<b>Flujo Alternativo:</b> 1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)	
2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 60: Especificación: Adicionar comunidad.

#### II.1.9.1.30 Modificar comunidad.

<b>Nombre</b>	Modificar Comunidad
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la comunidad.	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> 2. Seleccionar gestionar comunidad en la pantalla principal	

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Seleccionar un registro de la lista de la pantalla gestionar comunidad</li> <li>4. Selecciona modificar</li> </ol>
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre comunidad</li> <li>• Distancia</li> <li>• Municipio</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>5. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>6. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 61: Especificación: Modificar comunidad.

#### II.1.9.1.31 Eliminar comunidad.

<b>Nombre</b>	Eliminar comunidad
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar comunidad en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar comunidad</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar):</li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se Muestra Pantalla Anterior

Tabla 62: Especificación: Eliminar Comunidad.

#### II.1.9.1.31.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Población.

<b>Nombre</b>	Gestionar población
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de tipos de población mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de tipos de población con su descripción:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar población)</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar población)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar población)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 63: Especificación: Gestionar población.

#### II.1.9.1.32 Adicionar población.

<b>Nombre</b>	Adicionar población
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar la población	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar población en la pantalla principal</li><li>2. Seleccionar adicionar</li></ol>	
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga los campos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre</li></ul></li><li>2. El sistema muestra las opciones:<ul style="list-style-type: none"><li>• Enviar datos</li><li>• Borrar datos</li><li>• Salir</li></ul></li><li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li><li>4. El sistema valida los datos</li><li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li><li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li></ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>3. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li><li>4. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li></ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 64: Especificación: Adicionar población.

#### II.1.9.1.33 Modificar población.

<b>Nombre</b>	Modificar población
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la población	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar población en la pantalla principal</li><li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar población</li></ol>	

3. Selecciona modificar
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 65: Especificación: Modificar población.

#### II.1.9.1.34 Eliminar población.

<b>Nombre</b>	Eliminar población
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar población en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar población</li> <li>3. Seleccionar eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> se muestra pantalla anterior

Tabla 66: Especificación: Eliminar población.

#### II.1.9.1.34.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Servicios Básicos.

<b>Nombre</b>	Gestionar Servicios Básicos
<b>Descripción:</b>	El sistema muestra una pantalla con una lista de servicios básicos mas sus opciones
<b>Actores :</b>	Administrador
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de servicios básicos con su descripción:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar servicios básicos)</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar servicios básicos)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar servicios básicos)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b>	Se carga la pantalla con la opción

Tabla 67: Especificación: Gestionar servicios básicos.

#### II.1.9.1.35 Adicionar servicios básicos.

<b>Nombre</b>	Adicionar servicios básicos
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar el servicio básico	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar servicios básicos en la pantalla principal</li> <li>2. Selecciona adicionar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre servicio básico</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 68: Especificación: Adicionar servicios básicos.

#### II.1.9.1.36 Modificar Servicios Básicos.

<b>Nombre</b>	Modificar Servicios Básicos
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del servicio básico	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar servicio básico en la pantalla principal</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar servicios básicos</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre servicio básico</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 69: Especificación: Modificar servicios básicos.

#### II.1.9.1.37 Eliminar servicios básicos.

<b>Nombre</b>	Eliminar servicios básicos
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro.	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar servicios básicos en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar servicios básicos</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 70: Especificación: Eliminar servicios básicos.

#### II.1.9.1.37.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Transporte.

<b>Nombre</b>	Gestionar transporte
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de transportes mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de transportes con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar transporte)</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar transporte)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar transporte)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 71: Especificación: Gestionar transporte.

#### II.1.9.1.38 Adicionar transporte.

<b>Nombre</b>	Adicionar transporte
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar el tipo de transporte	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar transporte en la pantalla principal</li><li>2. Selecciona adicionar</li></ol>	
<b>Flujo normal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga los campos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre</li></ul></li><li>2. El sistema muestra las opciones:<ul style="list-style-type: none"><li>• Enviar datos</li><li>• Borrar datos</li><li>• Salir</li></ul></li><li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li><li>4. El sistema valida los datos</li><li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li><li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación.</li></ol>	
<b>Flujo alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li><li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li></ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 72: Especificación: Adicionar transporte.

#### II.1.9.1.39 Modificar transporte.

<b>Nombre</b>	Modificar transporte
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del transporte	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar transporte en la pantalla principal</li><li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar transporte</li></ol>	

3. Selecciona modificar
<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre</li> </ul> </li> <li>El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>Enviar datos</li> <li>Borrar datos</li> <li>Salir</li> </ul> </li> <li>El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>El sistema valida los datos</li> <li>El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 73: Especificación: Modificar transporte.

#### II.1.9.1.40 Eliminar transporte.

<b>Nombre</b>	Eliminar transporte
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar gestionar transporte en la pantalla principal</li> <li>Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar transporte</li> <li>Selecciona eliminar</li> </ol>	
<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>Si</li> <li>No</li> </ul> </li> <li>El usuario elige si</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<b>Flujo alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 74: Especificación: Eliminar transporte.

#### II.1.9.1.40.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Centro de Salud.

<b>Nombre</b>	Gestionar centro de salud
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de centros de salud mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de centros de salud con su descripción:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Dirección</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar centro de salud )</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar centro de salud )</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar centro de salud )</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 75: Especificación: Gestionar centro de salud.

#### II.1.9.1.41 Adicionar centro de salud.

<b>Nombre</b>	Adicionar centro de salud
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para registrar el centro de salud	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> 1. Seleccionar gestionar centro de salud en la pantalla principal	
<b>Flujo Normal:</b> 1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre centro</li> <li>• Calle y número</li> <li>• Nivel de atención</li> <li>• Zona</li> <li>• Sub sector</li> <li>• Teléfono</li> </ul> 2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> 3. El usuario llena los campos y elige enviar datos 4. El sistema valida los datos 5. El sistema guarda la información en la base de datos 6. El sistema muestra mensaje de aceptación	
<b>Flujo Alternativo:</b> 1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos) 2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 76: Especificación: Adicionar centro de salud.

#### II.1.9.1.42 Modificar centro de salud.

<b>Nombre</b>	Modificar centro de salud
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del centro de salud	

<b>Actores :</b> Administrador
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar centro de salud en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista gestionar centro de salud</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre centro</li> <li>• Calle y número</li> <li>• Nivel de atención</li> <li>• Zona</li> <li>• Sub sector</li> <li>• Teléfono</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<b>Flujo Alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior

Tabla 77: Especificación: Modificar Centro de Salud.

#### II.1.9.1.43 Eliminar centro de salud.

<b>Nombre</b>	Eliminar centro de salud
<b>Descripción:</b>	El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro
<b>Actores :</b>	Administrador

<p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar menú en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista de la pantalla gestionar menú</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 78: Especificación: Eliminar centro de salud.

#### II.1.9.1.43.1 Especificación de casos de uso Gestionar Departamento: Vacuna.

<b>Nombre</b>	Gestionar vacuna
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de vacunas mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de vacunas con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Número de dosis</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar vacuna)</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar vacuna)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar vacuna)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> </ol>	

3. El sistema carga la opción que el usuario elija
<b>Flujo alternativo:</b> 1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción

Tabla 79: Especificación: Gestionar Vacuna.

#### II.1.9.1.44 Adicionar vacuna.

<b>Nombre</b>	Adicionar vacuna
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar la vacuna	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> 1. Seleccionar gestionar vacuna en la pantalla principal	
<b>Flujo normal:</b> 1. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Número de dosis</li> </ul> 2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> 3. El usuario llena los campos y elige guardar 4. El sistema valida los datos 5. El sistema guarda la información en la base de datos 6. El sistema muestra mensaje de aceptación	
<b>Flujo Alternativo:</b> 1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos) 2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 80: Especificación: Adicionar Vacuna.

#### II.1.9.1.45 Modificar vacuna.

<b>Nombre</b>	Modificar vacuna
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la vacuna	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar vacuna en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar vacuna</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>	
<b>Flujo Normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Número de dosis</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior	

Tabla 81: Especificación: Modificar Vacuna.

#### II.1.9.1.46 Eliminar vacuna.

<b>Nombre</b>	Eliminar Vacuna
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	

<p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar vacuna en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar vacuna</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos Condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 82: Especificación: Eliminar vacuna.

#### II.1.9.1.47 Especificación Cobertura producción por centros de salud.

<b>Nombre</b>	Cobertura producción por centros de salud
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de centros de salud mas sus opciones	
<b>Actores :</b> encargado PAI	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar cobertura del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga una lista de centros de salud con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Municipio (selección)</li> <li>• Nombre centros de salud</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar producción )</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar producción)</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	

<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> se carga la pantalla con la opción</p>

Tabla 83: Especificación: Cobertura producción por centros de salud

#### II.1.9.1.48 Adicionar producción por centros de salud.

<b>Nombre</b>	Adicionar producción por centros de salud
<b>Descripción:</b>	el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del municipio
<b>Actores :</b>	encargado PAI
<b>Precondiciones:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Seleccionar cobertura producción de centros de salud en la pantalla principal</li> <li>5. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla producción por centros de salud</li> <li>6. Selecciona adicionar</li> </ol>
<b>Flujo normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Mes reportado (selección)</li> <li>• Nro.</li> <li>• Vacuna</li> <li>• Nro. Dosis</li> <li>• Dentro</li> <li>• Fuera</li> </ul> </li> <li>8. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>9. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>10. El sistema valida los datos</li> <li>11. El sistema guarda la información en la base de datos</li> <li>12. El sistema muestra mensaje de aceptación.</li> </ol>

<b>Flujo alternativo:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>4. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior

Tabla 84: Especificación: Adicionar producción por centros de salud.

#### II.1.9.1.49 Modificar producción por centro de salud.

<b>Nombre</b>	Modificar producción por centros de salud
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la producción por centros de salud	
<b>Actores :</b> encargado del PAI	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Seleccionar cobertura producción por centros de salud en la pantalla principal</li> <li>8. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla cobertura producción por centros de salud</li> <li>9. Selecciona modificar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>7. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Mes reportado (selección)</li> <li>• Nro.</li> <li>• Vacuna</li> <li>• Nro. Dosis</li> <li>• Dentro</li> <li>• Fuera</li> </ul> </li> <li>8. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>9. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>10. El sistema valida los datos</li> <li>11. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>12. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>	

<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>6. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>7. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 85: Especificación: Modificar producción por centros de salud.

#### II.1.9.1.50 Cobertura monitoreo por centros de salud.

<b>Nombre</b>	Cobertura MCS
<b>Descripción:</b> el sistema muestra un reporte con campos para seleccionar el tipo de reporte	
<b>Actores :</b> encargado PAI	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar cobertura del menú principal</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. El sistema carga un formulario con campos para seleccionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vacuna (selección)</li> <li>• mes reportado (selección)</li> <li>• Red de salud o municipio (selección)</li> <li>• Gestión (selección)</li> </ul> </li> <li>5. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver reporte (genera caso de uso monitoreo por centros de salud)</li> <li>• Imprimir</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>6. El sistema carga la opción que el usuario elija</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> se carga la pantalla con la opción	

Tabla 86: Especificación: Cobertura monitoreo por centros de salud.

### II.1.9.1.50.1 Especificación de casos de uso Reportes: Información Básica.

<b>Nombre</b>	Cobertura información básica
<b>Descripción:</b> el sistema muestra un reporte con campos para seleccionar el tipo de reporte	
<b>Actores :</b> encargado PAI	
<b>Precondiciones:</b> 3. Seleccionar cobertura del menú principal	
<b>Flujo normal:</b> 7. El sistema carga un formulario con campos para seleccionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de salud o municipio (selección)</li> <li>• Gestión (selección)</li> </ul> 8. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Imprimir</li> <li>• Salir</li> </ul> 13. El usuario selecciona los campos y elige enviar datos 14. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red de salud o municipio (selección)</li> <li>• Gestión (selección)</li> <li>• Comunidad</li> <li>• Población estimada</li> <li>• Medio de transporte</li> <li>• Dentro distancia al establecimiento</li> <li>• Servicios básicos</li> </ul>	
<b>Flujo alternativo:</b> 3. El usuario elige la opción imprimir: (el sistema imprime el formulario seleccionado) 2. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)	
<b>Pos condiciones:</b> se carga la pantalla con la opción	

Tabla 87: Especificación: Cobertura información básica.

#### II.1.9.1.51 Gestionar indicadores de vacunación.

<b>Nombre</b>	Gestionar indicadores de vacunación
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la población	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
4. Seleccionar gestionar indicadores de vacunación en la pantalla principal	
<b>Flujo normal:</b>	
7. El sistema carga los campos para seleccionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión</li> <li>• Mes</li> </ul>	
8. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimir</li> </ul>	
9. El sistema carga los campos con datos	
10. El usuario elige imprimir	
<b>Flujo alternativo:</b>	
4. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)	
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior	

Tabla 88: Especificación: Gestionar indicadores de vacunación.

#### II.1.9.1.51.1 Especificación de casos de uso Reportes: Enfermedades Inmunoprevenibles.

<b>Nombre</b>	enfermedades inmunoprevenibles
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
4. Seleccionar cobertura en la pantalla principal.	
5. Seleccionar enfermedades inmunoprevenibles de la pantalla principal	
<b>Flujo normal:</b>	
5. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver reporte</li> <li>• Informar caso</li> </ul>	

6. El sistema carga la opción que el usuario elija
<b>Flujo alternativo:</b> 2. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior

Tabla 89: Especificación: Enfermedades inmunoprevenibles.

#### II.1.9.1.52 Ver reporte enfermedades inmunoprevenibles.

<b>Nombre</b>	Ver reporte enfermedades inmunoprevenibles
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de enfermedades inmunoprevenibles	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> 2. Seleccionar gestionar del menú principal	
<b>Flujo normal:</b> 4. El sistema carga campos para seleccionar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte (selección)</li> <li>• Gestión (selección)</li> </ul> 5. El sistema muestra carga la selección: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de salud</li> <li>• Nombre paciente</li> <li>• Enfermedad</li> </ul> 11. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimir</li> </ul>	
<b>Flujo alternativo:</b> 3. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)	
<b>Pos condiciones:</b> se carga la pantalla con la opción	

Tabla 90: Especificación: Ver reporte enfermedades inmunoprevenibles

#### II.1.9.1.53 Informar caso de enfermedades inmunoprevenibles.

<b>Nombre</b>	Informar casos de enfermedades inmunoprevenibles
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una lista con centros de salud con sus opciones	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	

<p>3. Seleccionar gestionar provincia en la pantalla principal</p> <p>4. Selecciona adicionar</p>
<p><b>Flujo normal:</b></p> <p>7. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> <p>8. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> <p>9. El usuario llena los campos y elige enviar datos</p> <p>10. El sistema valida los datos</p> <p>11. El sistema guarda la información en la base de datos</p> <p>12. El sistema muestra mensaje de aceptación</p>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <p>3. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</p> <p>4. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</p>
<p><b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 91: Especificación: Informar casos de enfermedades inmunoprevenibles.

#### II.1.9.1.54 Adicionar enfermedades inmunoprevenibles.

<b>Nombre</b>	Adicionar enfermedades inmunoprevenibles
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para adicionar los datos del caso	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<p>4. Seleccionar gestionar provincia en la pantalla principal</p> <p>5. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar provincia</p> <p>6. Selecciona modificar</p>	
<b>Flujo normal:</b>	
<p>7. El sistema carga los campos con datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> <p>8. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salir</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>10. El sistema valida los datos</li> <li>11. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>12. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>5. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>6. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 92: Especificación: Adicionar enfermedades inmunoprevenibles

#### II.1.9.1.55 Modificar enfermedades inmunoprevenibles.

<b>Nombre</b>	Modificar enfermedades inmunoprevenibles
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos del caso	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Seleccionar gestionar provincia en la pantalla principal</li> <li>5. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar provincia</li> <li>6. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>6. El usuario elige si</li> <li>7. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>8. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>	
<b>Flujo alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>3. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>4. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>	
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior	

Tabla 93: especificación: modificar enfermedades inmunoprevenibles

#### II.1.9.1.55.1 Especificación de casos de uso Personal PAI: Gestionar Anuncios.

<b>Nombre</b>	Web (gestionar publicidad)
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de publicaciones mas sus opciones	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b> 2. Seleccionar web del menú principal	
<b>Flujo normal:</b> 4. El sistema carga una lista de publicaciones con su descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Título</li> <li>• Ci (personal)</li> </ul> 5. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar publicidad )</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar publicidad )</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar publicidad )</li> <li>• Salir</li> </ul> 6. El sistema carga la opción que el usuario elija	
<b>Flujo alternativo:</b> 2. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)	
<b>Pos condiciones:</b> se carga la pantalla con la opción	

Tabla 94: Especificación: Web (gestionar publicidad)

#### II.1.9.1.56 adicionar publicidad.

<b>Nombre</b>	Adicionar publicidad
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para registrar la publicidad	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b> 2. Seleccionar web publicidad en la pantalla principal	
<b>Flujo normal:</b>	

<p>7. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título</li> <li>• Encabezado</li> <li>• Enlace imagen (examinar)</li> <li>• Fecha</li> </ul> <p>8. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> <p>9. El usuario llena los campos y elige enviar datos</p> <p>10. El sistema valida los datos</p> <p>11. El sistema guarda la información en la base de datos</p> <p>12. El sistema muestra mensaje de aceptación</p>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <p>3. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</p> <p>4. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</p>
<p><b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 95: Especificación: Adicionar publicidad

#### II.1.9.1.57 Modificar publicidad.

<b>Nombre</b>	Modificar publicidad
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la publicidad	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<p>4. Seleccionar web publicidad en la pantalla principal</p> <p>5. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla web publicidad</p> <p>6. selecciona modificar</p>	
<b>Flujo normal:</b>	
<p>7. El sistema carga los campos con datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encabezado</li> <li>• Enlace imagen (examinar)</li> <li>• Fecha</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>9. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>10. El sistema valida los datos</li> <li>11. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>12. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>5. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>6. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 96: Especificación: Modificar publicidad.

#### II.1.9.1.58 Eliminar publicidad.

<b>Nombre</b>	Eliminar publicidad
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Seleccionar web publicidad en la pantalla principal</li> <li>5. Seleccionar un registro de la lista de la pantalla gestionar publicidad</li> <li>6. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> </li> <li>6. El usuario elige si</li> <li>7. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> </ol>	

8. El sistema actualiza pantalla actual
<b>Flujo alternativo:</b>
3. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)
4. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior

Tabla 97: Especificación: Eliminar Publicidad.

#### II.1.9.1.58.1 Especificación de casos de uso Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar caso.

<b>Nombre</b>	Gestionar enfermedad
<b>Descripción:</b> el sistema muestra una pantalla con una lista de enfermedades mas sus opciones	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
2. Seleccionar gestionar del menú principal	
<b>Flujo normal:</b>	
4. El sistema carga una lista de enfermedades con su descripción:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• N°</li> <li>• Nombre</li> </ul>	
5. El sistema muestra las opciones:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adicionar (genera caso de uso adicionar enfermedad )</li> <li>• Modificar (genera caso de uso modificar enfermedad)</li> <li>• Eliminar (genera caso de uso eliminar enfermedad)</li> <li>• Salir</li> </ul>	
6. El sistema carga la opción que el usuario elija	
<b>Flujo Alternativo:</b>	
3. El usuario elige la opción salir: (el sistema muestra pantalla anterior)	
<b>Pos condiciones:</b> Se carga la pantalla con la opción	

Tabla 98: Especificación: Gestionar enfermedad.

#### II.1.9.1.59 Adicionar enfermedad.

<b>Nombre</b>	Adicionar enfermedad
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para registrar la enfermedad	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar centro de salud en la pantalla principal</li><li>2. Selecciona adicionar</li></ol>	
<b>Flujo Normal:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El sistema carga los campos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre</li></ul></li><li>2. El sistema muestra las opciones:<ul style="list-style-type: none"><li>• Enviar datos</li><li>• Borrar datos</li><li>• Salir</li></ul></li><li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li><li>4. El sistema valida los datos</li><li>5. El sistema guarda la información en la base de datos</li><li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li></ol>	
<b>Flujo alternativo:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li><li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li></ol>	
<b>Pos condiciones:</b> se muestra pantalla anterior	

Tabla 99: Especificación: Adicionar enfermedad.

#### II.1.9.1.60 Modificar enfermedad.

<b>Nombre</b>	Modificar enfermedad
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para modificar los datos de la enfermedad	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Seleccionar gestionar enfermedad en la pantalla principal</li></ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Seleccionar un registro de la lista en la pantalla gestionar enfermedad</li> <li>3. Selecciona modificar</li> </ol>
<p><b>Flujo normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> </ul> </li> <li>2. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar datos</li> <li>• Borrar datos</li> <li>• Salir</li> </ul> </li> <li>3. El usuario llena los campos y elige enviar datos</li> <li>4. El sistema valida los datos</li> <li>5. El sistema modifica la información en la base de datos</li> <li>6. El sistema muestra mensaje de aceptación</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción borrar datos: (el sistema limpia los campos)</li> <li>2. El sistema no valida los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> <li>3. El sistema no modifica la información: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

Tabla 100: Especificación: Modificar enfermedad.

#### II.1.9.1.61 Eliminar enfermedad.

<b>Nombre</b>	Eliminar enfermedad
<b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con opciones de eliminar o no el registro	
<b>Actores :</b> Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar gestionar enfermedad en la pantalla principal</li> <li>2. Seleccionar un registro en la pantalla gestionar enfermedad</li> <li>3. Selecciona eliminar</li> </ol>	
<b>Flujo normal:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sistema muestra mensaje confirmación (esta seguro de eliminar):</li> </ol>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El usuario elige si</li> <li>3. El sistema modifica el estado de la base de datos</li> <li>4. El sistema actualiza pantalla actual</li> </ol>
<p><b>Flujo alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario elige opción no: (el sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>2. El sistema no elimina los datos: (el sistema muestra mensaje de error)</li> </ol>
<p><b>Pos condiciones:</b> Se muestra pantalla anterior</p>

*Tabla 101: Especificación: eliminar Enfermedad.*

## II.1.10 MODELO DE DATOS.

- Descripción de Tablas del Modelo Lógico de la Base de Datos.

Nombre de la Tabla	Nombre del Campo	Descripción	Tipo
<b>PERSONAL</b>	Ci	Identificación del usuario	Registro
	Login	Login del usuario	único
	Clave	Clave del usuario	
	Nombre	Nombre del usuario	
	Ap	Apellido paterno	
	Am	Apellido materno	
	Dirección	Fecha de nacimiento	
<b>MENU</b>	Cod_menu	Código del menu	Registro
	Nombre	Nombre del menu	Único
	Enlace	Nombre del enlace del menu	
<b>ROL</b>	Cod_rol	Código del rol	Registro
	Nombre	Nombre del rol	Único
<b>TELEFONO</b>	Num_telefono	Numero del teléfono	Registro
	Cod_telefono	Código del teléfono	Único
<b>MUNICIPIO</b>	Cod_municipio	Código del municipio	Registro
	Nom_municipio	Nombre del municipio	Único
<b>TRANSPORTE</b>	Cod_transporte	Código del transporte	Registro
	Nom_transporte	Nombre del tipo de transporte	Único
<b>PUBLICIDAD</b>	Cod_publicidad	Código de publicidad	Registro
	Asunto	El nombre del asunto	Único
	Detalle	El detalle del comunicado	
	Direccion	Dirección de donde	
	Tipo	El tipo de publicidad	
	Fecha	Fecha de emisión de la publicidad	

<b>COM_TRANS</b>	Cod_comunidad Cod_transporte	El código de la comunidad Código del transporte	Registro Único
<b>PERSONAL_ROL</b>	Ci Cod_rol	Identificación del usuario Código del Rol del usuario	Registro único
<b>PERSONAL_CUESTIONARIO</b>	Ci Cod_cuestionario Gestion	Identificación del usuario Código del cuestionario El año que se realiza el cuestionario	Registro único
<b>RESPUESTA</b>	codrespuesta codpregunta respuesta observaciones	Identificación de respuesta Identificación de pregunta Contenido de la respuesta observaciones	Registro único
<b>PREGUNTA</b>	codpregunta codcuestionario pregunta tipo_pregunta	Código de pregunta Código del cuestionario Pregunta Pregunta abierta o cerrada	Registro Único
<b>CUESTIONARIO</b>	codcuestionario area nombre fecha	Código del cuestionario Donde se realiza el cuestionario Nombre del que realiza el cuestionario Fecha del cuestionario	Registro Único
<b>CENTRO_VACUNA</b>	codcentro codvacuna	Código de centro_Vacuna relación de tablas	Registro Único
<b>CENTRO_DE_VACUNA</b>	codcentro nom_centro subsector direccion teléfono	Código de centro Nombre del centro Sector al que pertenece Dirección del centro Teléfono del centro	Registro Único

<b>VACUNA</b>	Codvacuna nom_vacuna num_dosis	Código de vacuna Nombre de la vacuna Las dosis de la vacuna	Registro Único
<b>POBLACION</b>	codpoblacion codcentro nom_poblacion cantidad	El código de población Código del centro Nombre de la población Cantidad de habitantes	Registro Único
<b>COMUNIDAD</b>	codcomunidad codpoblacion codmunicipio nom_comunidad distancia	Código de comunidad Código de población Código de municipio Nombre de la comunidad Distancia al Hospital	Registro único
<b>SERVICIOS BASICOS</b>	codservicio nom_servicio	Código de servicios básicos Nombre del servicio básico	Registro único

Tabla 102: Descripción de Tablas del Modelo Lógico de la Base de Datos.

### II.1.10.1 CORRESPONDENCIA ENTRE EL MODELO DE OBJETOS Y TABLAS.

**TABLA PERSONAL  
MODELO DE OBJETOS**

PERSONAL
Ci
Login
Clave
Nombre
Ap
Am
Dirección

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Ci	Integer	---	Si	No	No
Login	Varchar	20	Si	No	No
Clave	Varchar	20	No	No	No
Nombre	Varchar	20	No	No	No
Ap	Varchar	20	No	No	Si
Am	Varchar	20	No	No	Si
Direccion	Varchar	40	No	No	Si

**CODIGO SQL**

```

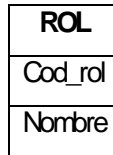
create table personal(
ci integer not null,
codmunicipio integer,
login varchar(20) not null,
clave varchar(20) not null,
nombre varchar(20),
ap varchar(20),
am varchar(20),
direccion varchar(40),

```

*Tabla 103: Personal*

**TABLA ROL**

**MODELO DE OBJETOS**



**MODELO DE TABLAS**

Nombre Del Campo	Tipo De Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Cod_Rol	Integer	---	Si	Si	No
Nombre	Varchar	50	No	No	No

**CODIGO SQL**

```
Create Table Rol(  
Cod_Rol Integer Not Null,  
Cod_Menu Integer,  
Nom_Rol Varchar(20),  
Primary Key(Codrol),  
Foreign Key(Codmenu) References Menu(Codmenu));
```

*Tabla 105: Rol*

**TABLA MENÚ**

**MODELO DE OBJETOS**

<b>MENU</b>
Cod_menu
Nombre
Enlace

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Cod_menu	Integer	---	Si	No	No
Nombre	Varchar	40	No	No	No
Enlace	Varchar	200	No	No	No

**CÓDIGO SQL**

```
create table menu(  
codmenu integer not null,  
nom_menu varchar(40),  
enlace varchar(200),  
primary key(codmenu));
```

*Tabla 104: Menú.*

**TABLA PUBLICIDAD  
MODELO DE OBJETOS**

<b>PUBLICIDAD</b>
Cod_publicidad
Asunto
Detalle
Direccion
Tipo
Fecha

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Cod_publicidad	Integer	---	Si	Si	No
Asunto	Varchar	100	No	No	Si
Detalle	Text	---	No	No	Si
Direccion	Varchar	200	No	No	Si
Tipo	Integer	---	No	No	Si
Fecha	Date	---	No	No	Si

**CÓDIGO SQL**

```

create table publicidad(
codpublicidad integer not null,
ci integer,
asunto varchar(100),
detalle text,
direccion varchar(200),
tipo integer,
fecha date,
primary key(codpublicidad),
foreign key(ci) references personal(ci));

```

*Tabla 106: Publicidad.*

**TABLA TRANSPORTE**  
**MODELO DE OBJETOS**

<b>TRANSPORTE</b>
Cod_transporte
Nom_transporte

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Cod_transporte	Integer	---	Si	No	No
Nom_transporte	Varchar	40	No	Si	Si

**CÓDIGO SQL**

```
create table transporte(
codtrans integer not null,
nom_trans varchar(20),
primary key(codtrans));
```

*Tabla 107: Com\_Trans.*

**TABLA PERSONAL\_ROL**

**MODELO DE OBJETOS**

PERSONAL_ROL
Ci
Cod_rol

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Ci	Integer	---	Si	Si	No
Cod_rol	Integer	---	Si	Si	No

**CÓDIGO SQL**

```
create table personal_rol(  
ci integer not null,  
cod_rol integer not null,  
primary key(ci,codrol),  
foreign key(ci) references personal(ci),  
foreign key(codrol) references rol(codrol));
```

*Tabla 108: Personal\_Rol.*

### TABLA PERSONAL\_CUESTIONARIO

#### MODELO DE OBJETOS

PERSONAL_CUESTIONARIO
Ci
Cod_cuestionario
Gestion

#### MODELO DE TABLAS

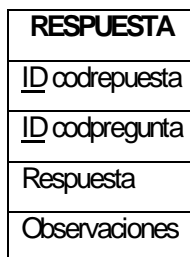
Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Ci	Integer	---	Si	Si	No
Cod_cuestionario	Integer	---	Si	Si	No
Gestion	Integer	---	No	No	Si

#### CÓDIGO SQL

```
create table personal_cuestionario(  
ci integer not null,  
cod_cuestionario integer not null,  
gestion integer,  
primary key(ci,codcuestionario),  
foreign key(ci) references personal(ci),  
foreign key(cod_cuestionario) references cuestionario(cod_cuestionario));
```

Tabla 109: Personal\_Questionario.

**TABLA RESPUESTA**  
**MODELO DE OBJETOS**



**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codrespuesta	Integer	---	Si	No	No
Codpregunta	Integer	---	Si	Si	No
Respuesta	Text	N	No	No	Si
Observaciones	Text	N	No	No	Si

**CÓDIGO SQL**

```
create table respuesta(
codrespuesta integer not null,
codpregunta integer not null,
respuesta text,
observaciones text,
primary key(codrespuesta,codpregunta),
foreign key(codpregunta) references pregunta(codpregunta));
```

*Tabla 110: Respuesta.*

**TABLA PREGUNTA**  
**MODELO DE OBJETOS**

PREGUNTA
<u>ID</u> Codpregunta
Codcuestionario
Pregunta
Tipo pregunta

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codpregunta	Integer	---	Si	No	No
Codcuestionario	Integer	---	No	Si	No
Pregunta	text	N	No	No	Si
Tipo_pregunta	varchar	10	No	No	si

**CÓDIGO SQL**

```
create table pregunta(
codpregunta integer not null,
codcuestionario integer,
pregunta text,
tipo_pregunta varchar(10),
primary key(codpregunta),
foreign key(codcuestionario) references cuestionario(codcuestionario));
```

*Tabla 111: Pregunta.*

**TABLA CUESTIONARIO**

**MODELO DE OBJETOS**

<b>CUESTIONARIO</b>
Codcuestionario
Area
Nombre
fecha

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codcuestionario	Integer	---	Si	No	No
Area	Varchar	20	No	No	No
Nombre	Varchar	50	No	No	No
Fecha	Date	---	No	No	No

**CÓDIGO SQL**

```
create table cuestionario(  
codcuestionario integer not null,  
area varchar(20),  
nombre varchar(50),  
fecha date,  
primary key(codcuestionario));
```

*Tabla 112: Cuestionario.*

### TABLA CENTRO\_VACUNA

#### MODELO DE OBJETOS

CENTRO_VACUNA
Codcentro
codvacuna

#### MODELO DE TABLAS

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codcentro	Integer	---	Si	Si	No
Codvacuna	Integer	---	Si	Si	No

#### CÓDIGO SQL

```
create table centro_vacuna(  
codcentro integer not null,  
codvacuna integer not null,  
primary key(codcentro,codvacuna),  
foreign key(codcentro) references centro_de_salud(codcentro),  
foreign key(codvacuna) references vacuna(codvacuna));
```

Tabla 113: Centro\_Vacuna.

## TABLA CENTRO\_DE\_SALUD

### MODELO DE OBJETOS

CENTRO_DE_SALUD
Codcentro
Nom_centro
Subsector
Dirección
teléfono

### MODELO DE TABLAS

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codcentro	Integer	---	Si	Si	No
Nom_centro	Varchar	20	No	No	Si
Subsector	Varchar	20	No	No	Si
Direccion	Varchar	20	No	No	Si
Telefono	Integer	---	No	No	Si

### CÓDIGO SQL

```
create table centro_de_salud(  
codcentro integer not null,  
nom_centro varchar(20),  
subsector varchar(20),  
direccion varchar(20),  
telefono integer,  
primary key(codcentro));
```

Tabla 114: Centro\_de\_Salud.

**TABLA VACUNA**  
**MODELO DE OBJETOS**

<b>VACUNA</b>
Codvacuna
Nom_vacuna
Num_dosis

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codvacuna	Integer	---	Si	No	No
Nom_vacuna	Varchar	20	No	No	Si
Num_dosis	Integer	---	No	No	Si

**CÓDIGO SQL**

```
create table vacuna(
codvacuna integer not null,
nom_vacuna varchar(20),
num_dosis integer,
primary key(codvacuna));
```

*Tabla 115: Vacuna.*

**TABLA POBLACIÓN**  
**MODELO DE OBJETOS**

<b>POBLACIÓN</b>
Codpoblacion
Codcentro
Nom_poblacion
Cantidad

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codpoblacion	Integer	---	Si	No	No
Codcentro	Integer	---	No	Si	No
Nom_poblacion	Varchar	30	No	No	Si
Cantidad	Integer	---	No	No	Si

**CÓDIGO SQL**

```
create table poblacion(
codpoblacion integer not null,
codcentro integer,
nom_poblacion varchar(30),
cantidad integer,
primary key(codpoblacion),
foreign key(codcentro) references centro_de_salud(codcentro));
```

*Tabla 116: Población.*

**TABLA COMUNIDAD**  
**MODELO DE OBJETOS**

<b>COMUNIDAD</b>
Codcomunidad
Codpoblacion
Codmunicipio
Nom_comunidad
Distancia

**MODELO DE TABLAS**

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codcomunidad	Integer	---	Si	Si	No
Codpoblacion	Integer		No	Si	Si
Codmunicipio	Integer		No	Si	Si
Nom_comunidad	Varchar	40	No	No	Si
Distancia	Integer		No	No	Si

**CÓDIGO SQL**

```

create table comunidad(
codcomunidad integer not null,
codpoblacion integer,
codmunicipio integer,
nom_comunidad varchar(40),
distancia integer,
primary key(codcomunidad),
foreign key(codpoblacion) references poblacion(codpoblacion),
foreign key(codmunicipio) references municipio(codmunicipio));

```

*Tabla 117: Comunidad.*

### TABLA SERVICIOS BÁSICOS

#### MODELO DE OBJETOS

SERVICIOS BÁSICOS
Cod_servicio
Nom_servicio

#### MODELO DE TABLAS

Nombre del Campo	Tipo de Dato	Longitud	Llave Primaria	Llave Foránea	Nulo
Codservicio	Integer	---	Si	No	No
Nom_servicio	Varchar	20	No	No	Si

#### CÓDIGO SQL

```
create table servicio_basico(  
codservicio integer not null,  
nom_servicio varchar(20),  
primary key(codservicio));
```

Tabla 118: Servicios Básicos

## II.1.11 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES.

### II.1.11.1 Introducción.

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

### II.1.11.2 Propósito

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

### II.1.11.3 Alcance.

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

#### II.1.11.4 Diagrama de Actividad

##### II.1.11.4.1 Diagrama de Actividad Ingresar Al Sistema.

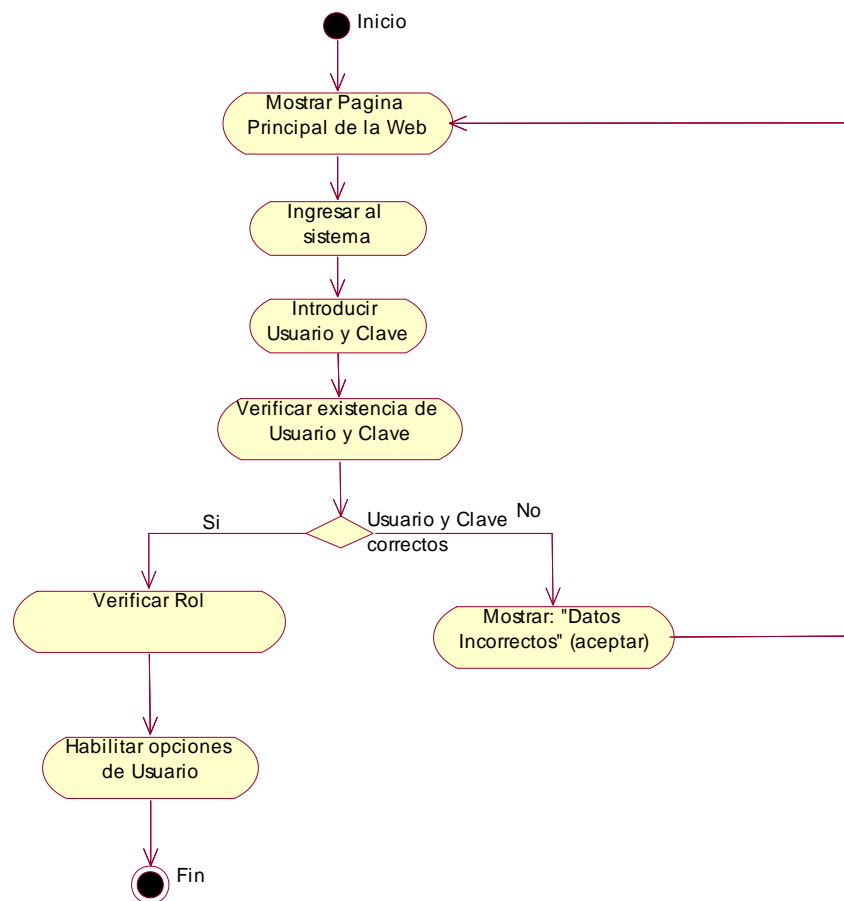


Fig.59: Diagrama de Actividad ingresar al sistema.

#### II.1.11.4.1.1 Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Listar.

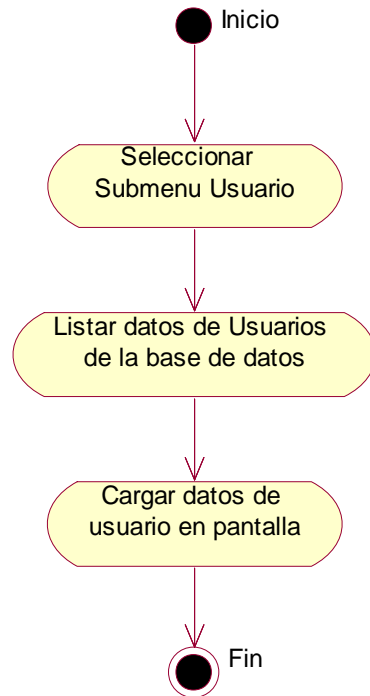


Fig.63: Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Listar.

#### II.1.11.4.2 Diagrama de Actividad Administrador.

##### II.1.11.4.2.1 Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Adicionar.

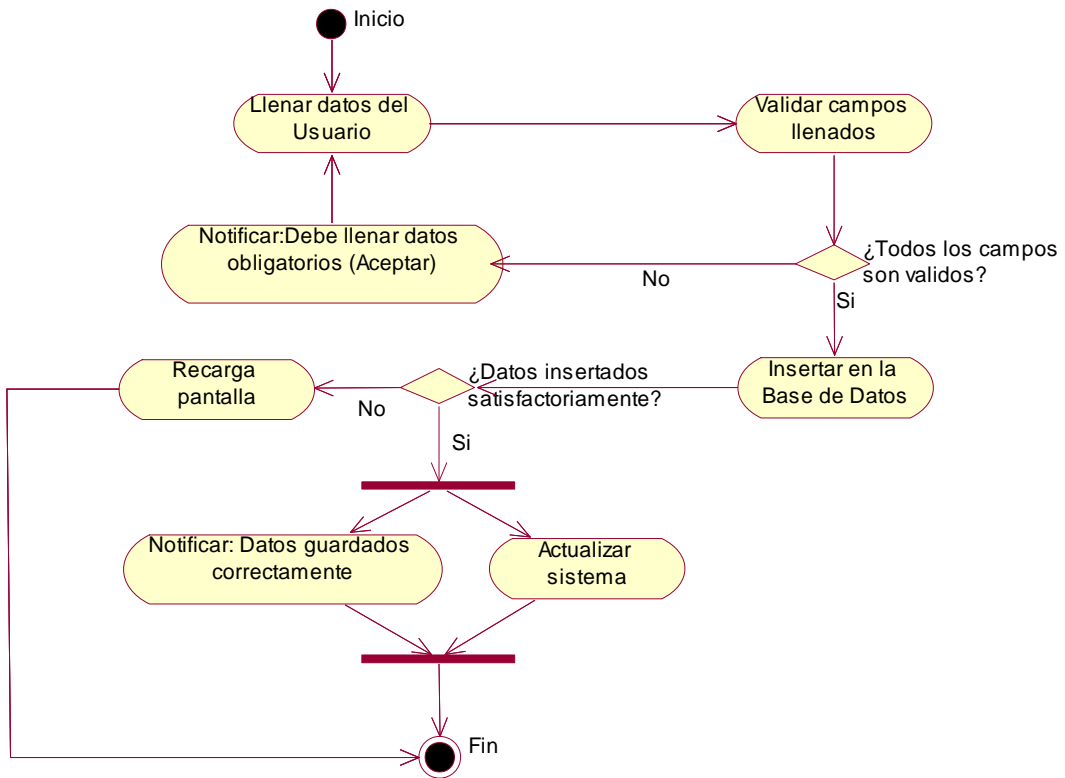


Fig.60: Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Adicionar.

### II.1.11.4.2.2 Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Modificar.

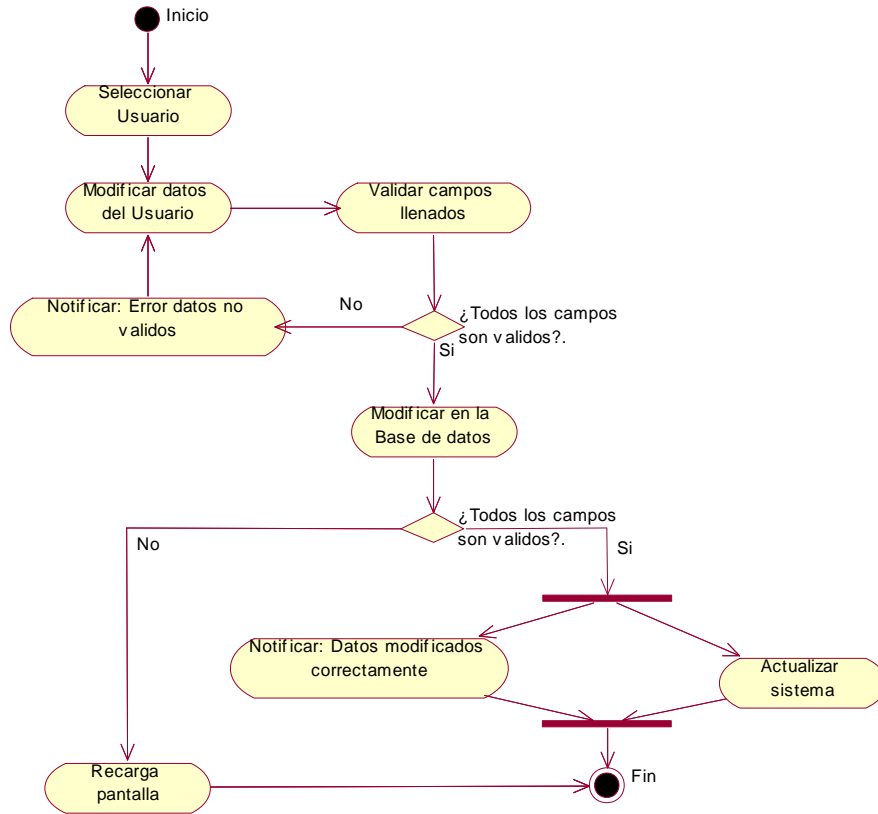


Fig.61: Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Modificar.

### II.1.11.4.2.3 Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Eliminar.

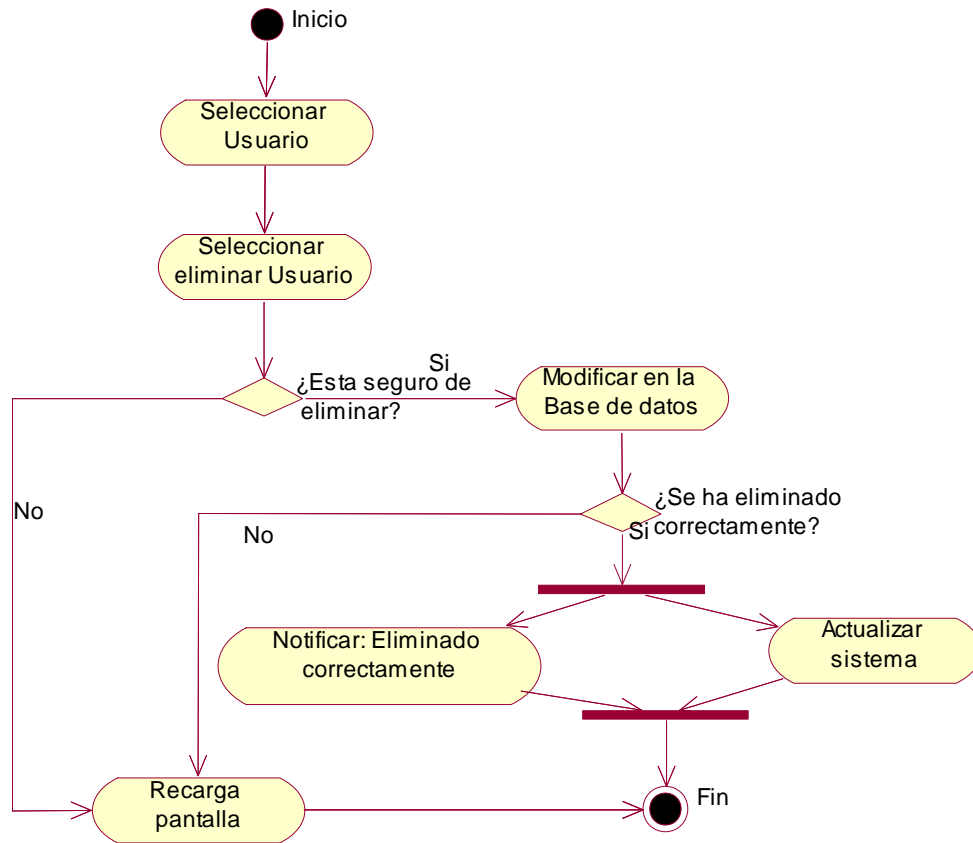


Fig.62: Diagrama de Actividad Gestionar Personal: Eliminar.

#### II.1.11.4.2.4 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Listar.

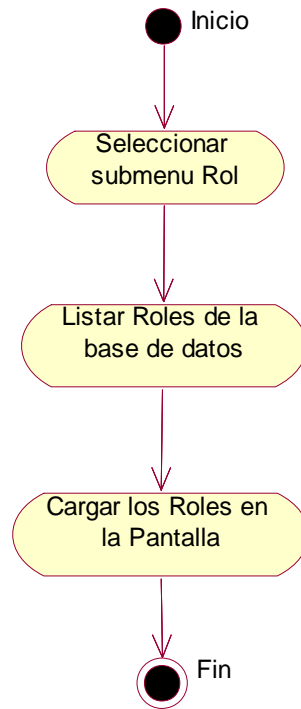


Fig.67: Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Listar.

#### II.1.11.4.2.5 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Adicionar.

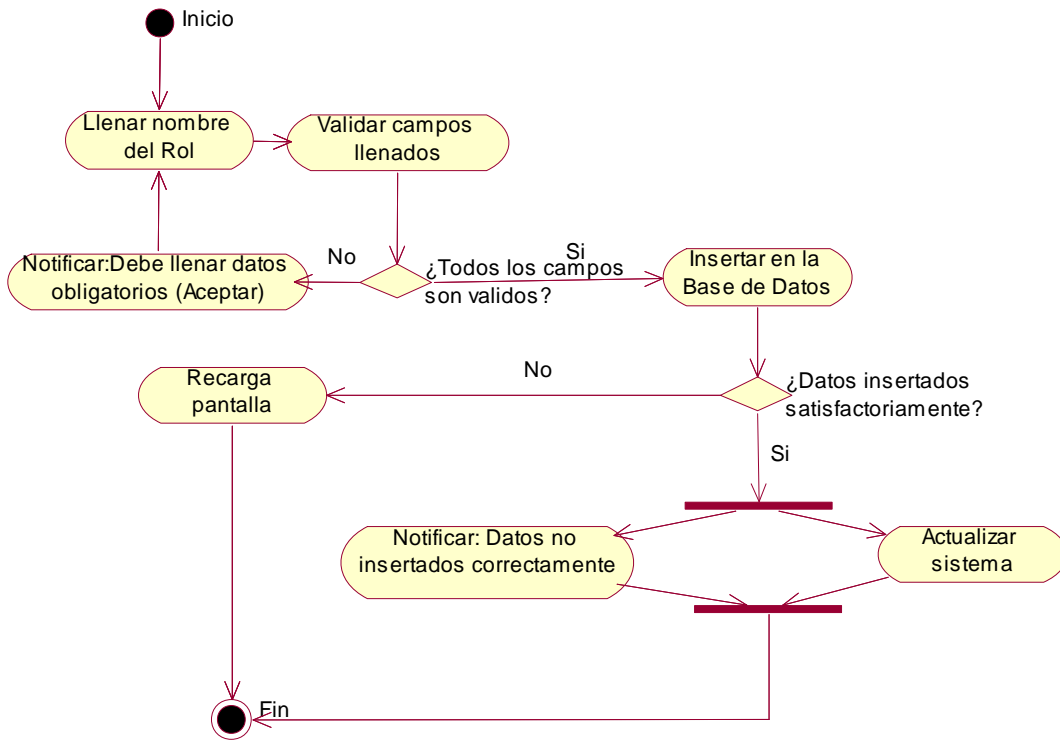


Fig.64 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Adicionar.

#### II.1.11.4.2.6 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Modificar.

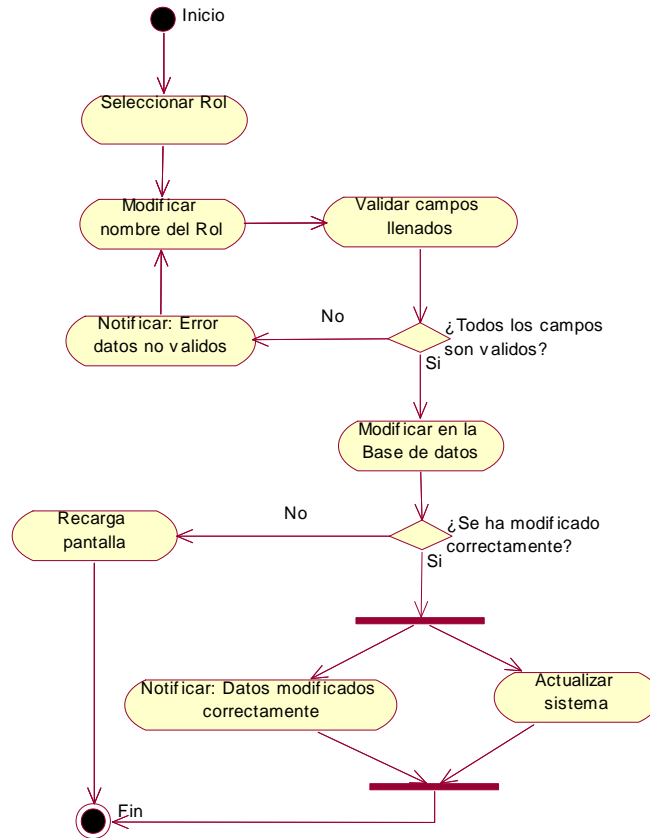


Fig.65: Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Modificar.

II.1.11.4.2.7 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Eliminar.

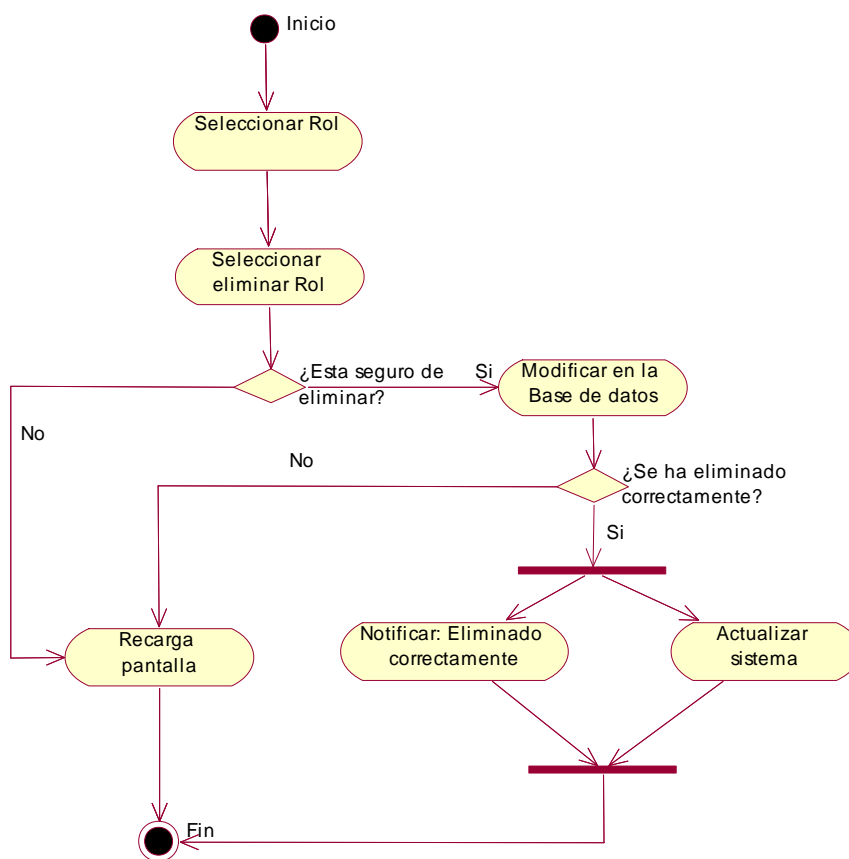


Fig.66: Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Eliminar.

#### II.1.11.4.2.8 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Asignar Rol.

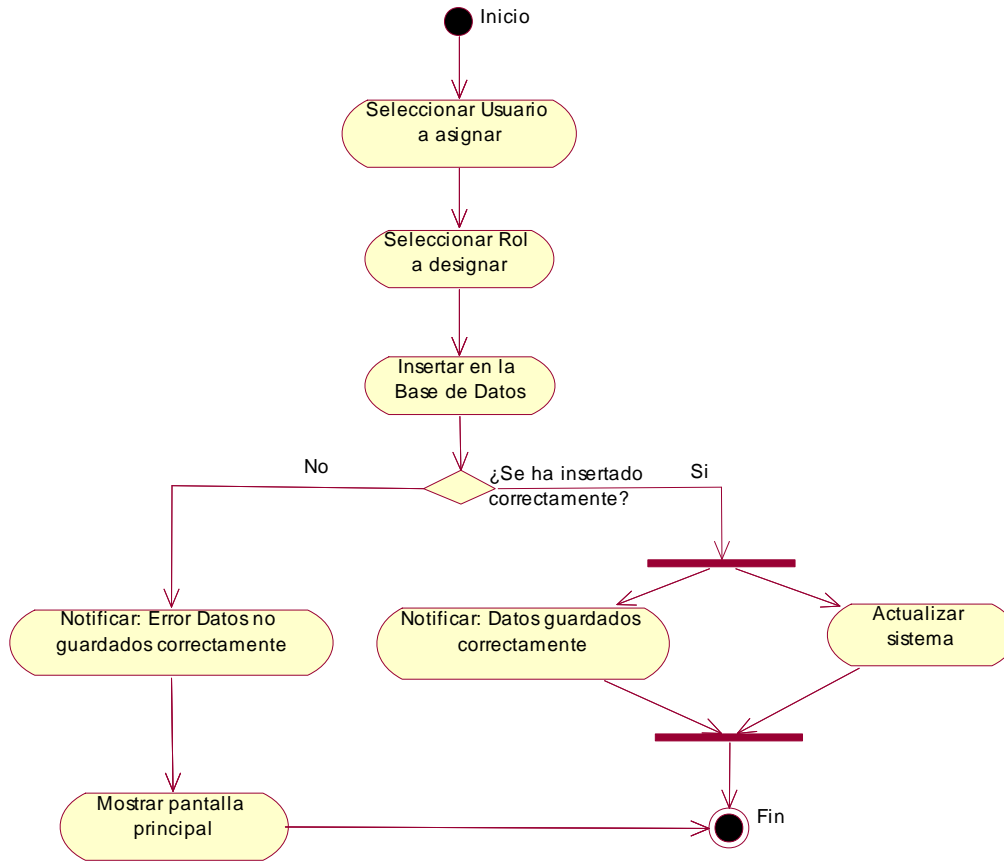


Fig.68: Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Asignar Rol.

#### II.1.11.4.2.9 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Modificar Asignación.

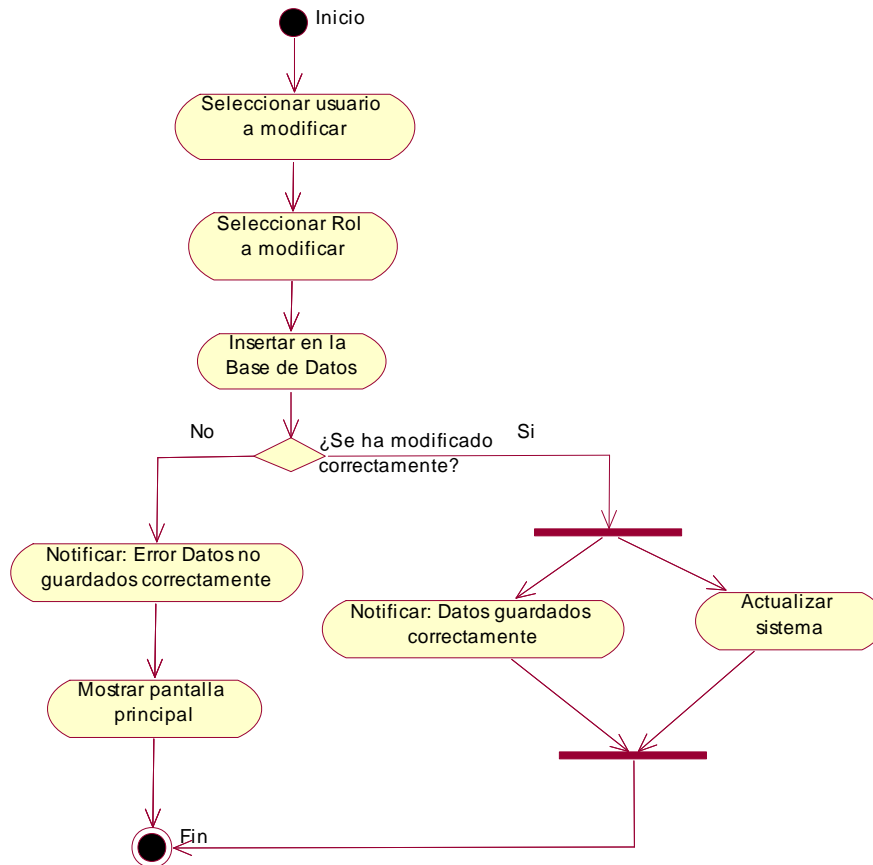


Fig.69 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Modificar Asignación.

II.1.11.4.2.10 Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Eliminar Asignación.

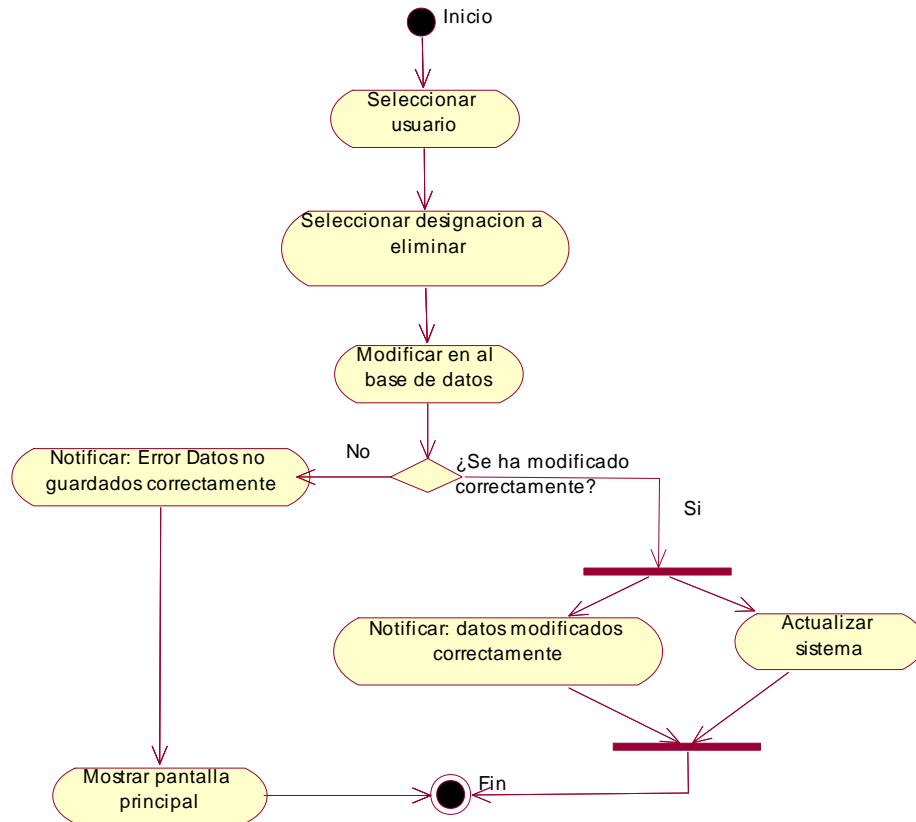


Fig.70: Diagrama de Actividad Gestionar Rol: Eliminar Asignación.

#### II.1.11.4.2.11 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Listar.

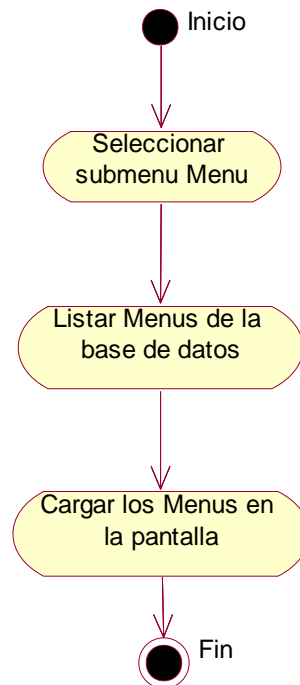


Fig.74: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Listar.

II.1.11.4.2.12 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Adicionar.

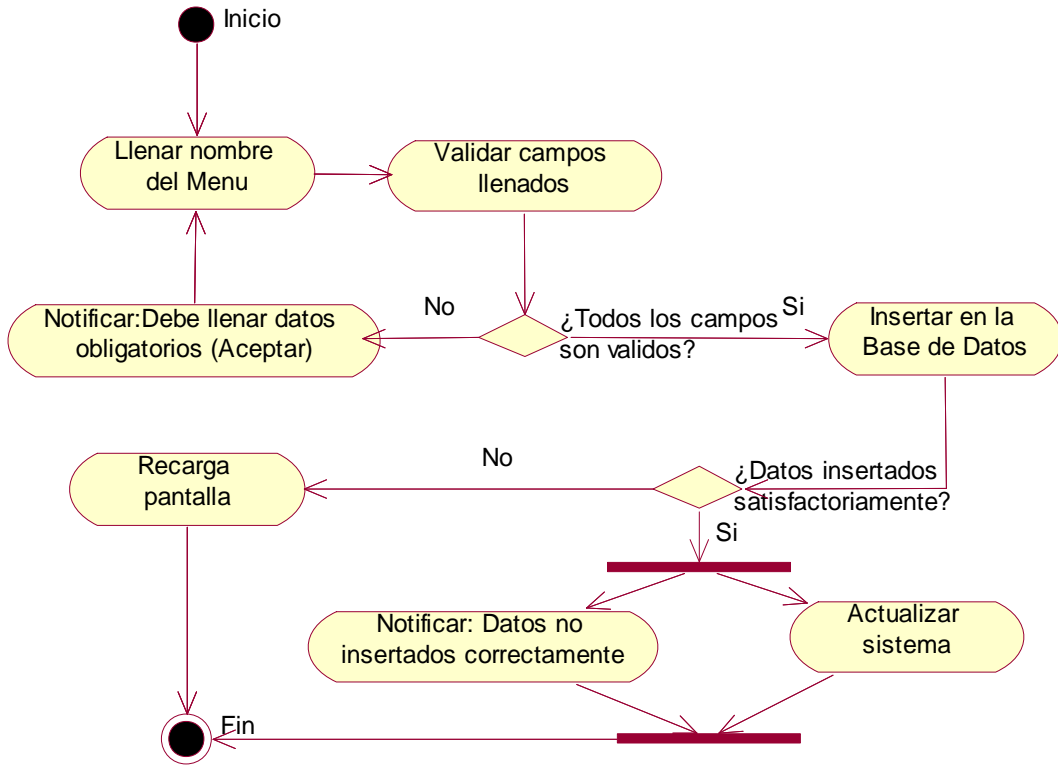


Fig.71: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Adicionar.

### II.1.11.4.2.13 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Modificar.

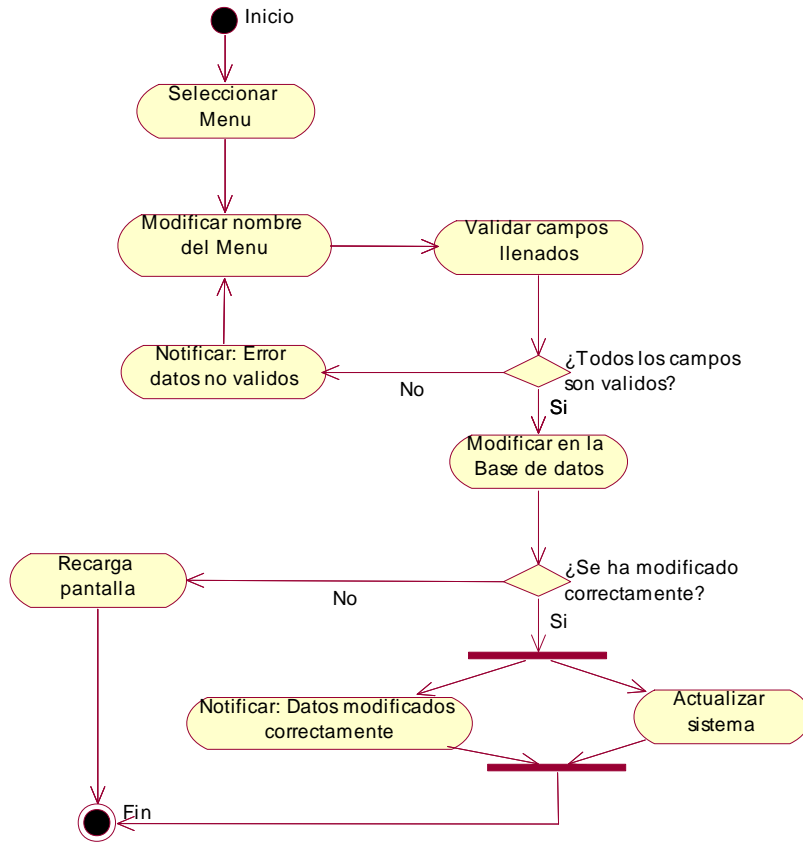


Fig.72: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Modificar.

II.1.11.4.2.14 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Eliminar.

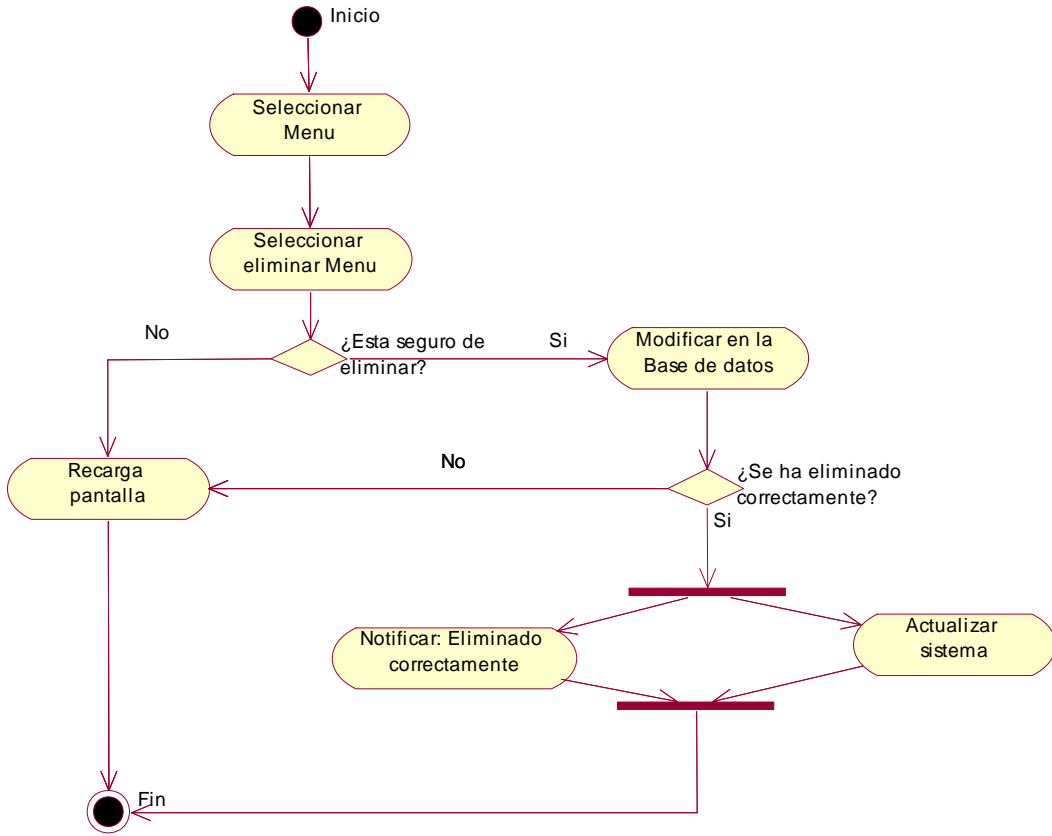


Fig.73: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Eliminar.

II.1.11.4.2.15 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Asignar Menú.

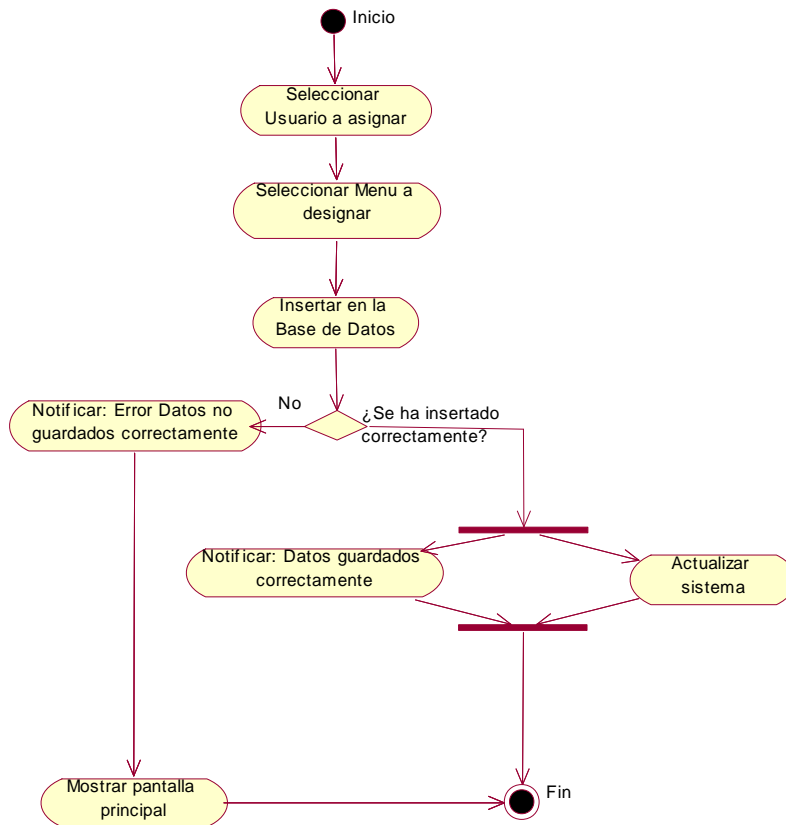


Fig.75: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Asignar Menú.

II.1.11.4.2.16 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Modificar Asignación.

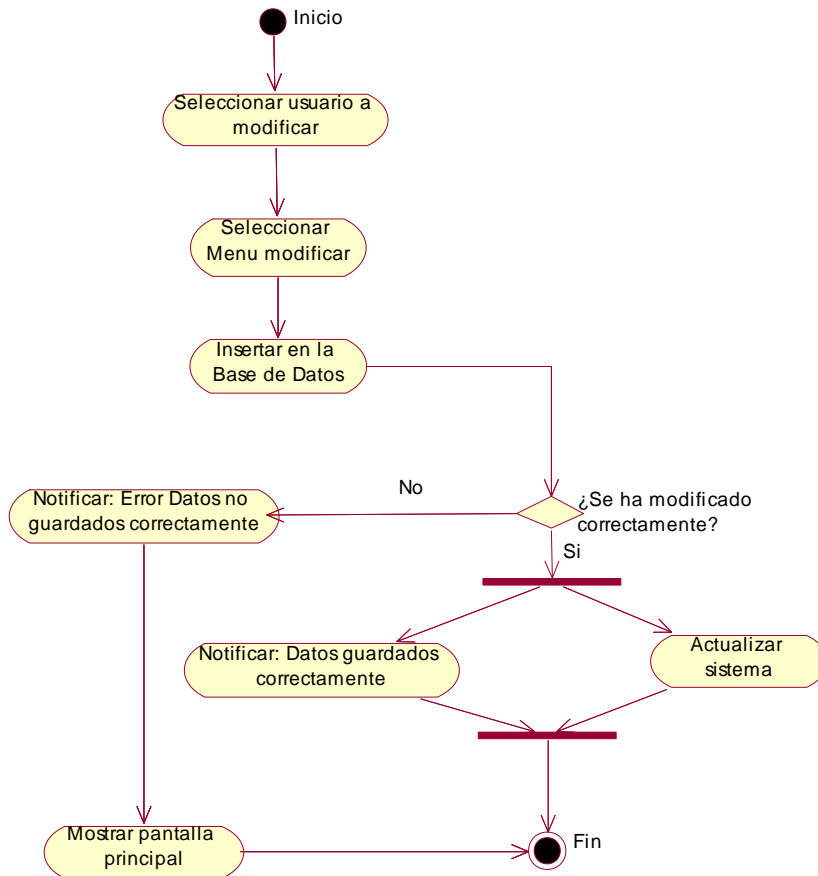


Fig.76: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Modificar Asignación.

II.1.11.4.2.17 Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Eliminar Asignación.

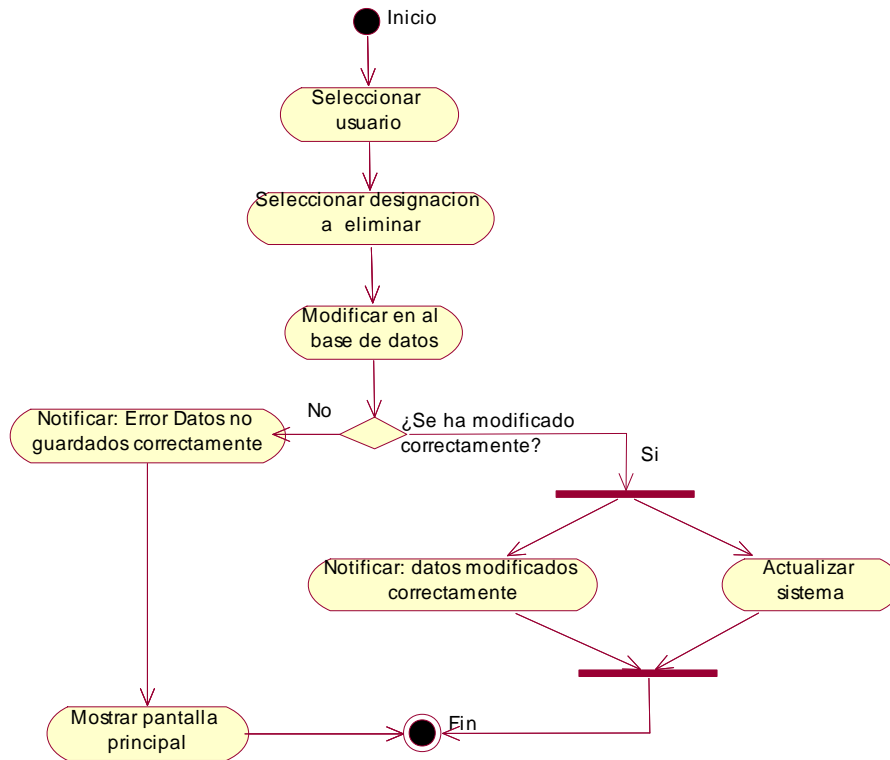


Fig.77: Diagrama de Actividad Gestionar Menú: Eliminar Asignación.

### II.1.11.4.3 Diagrama De Actividad Personal.

#### II.1.11.4.3.1 Diagrama De Actividad Publicidad: Adicionar.

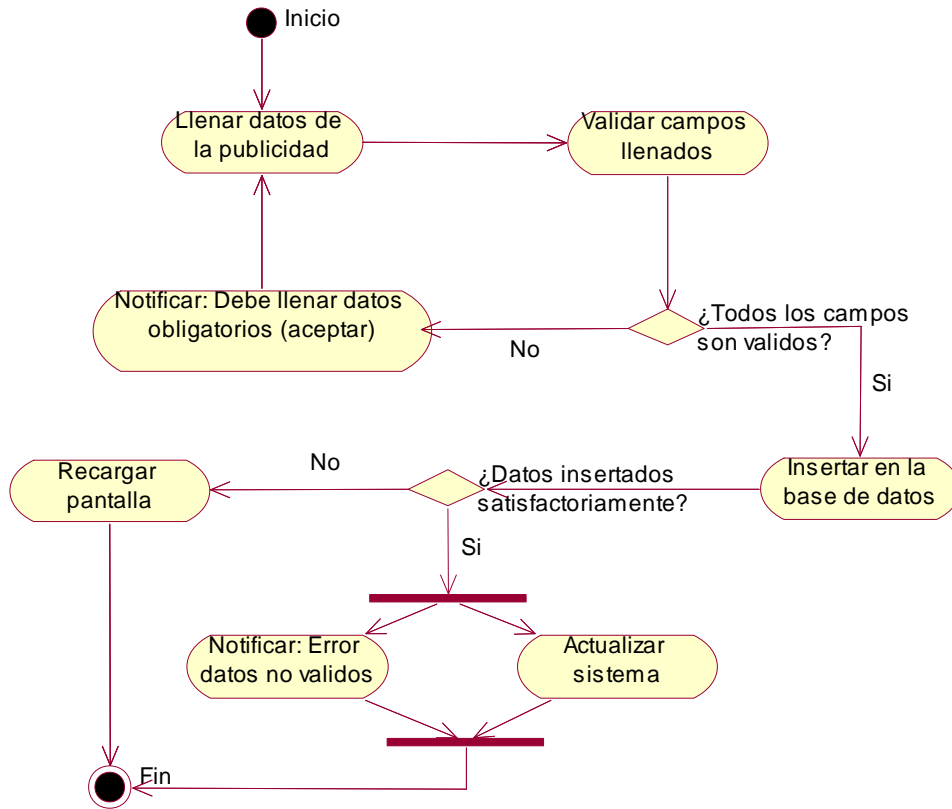


Fig.78: Diagrama De Actividad Publicidad: Adicionar.

### II.1.11.4.3.2 Diagrama de Actividad Publicidad: Modificar.

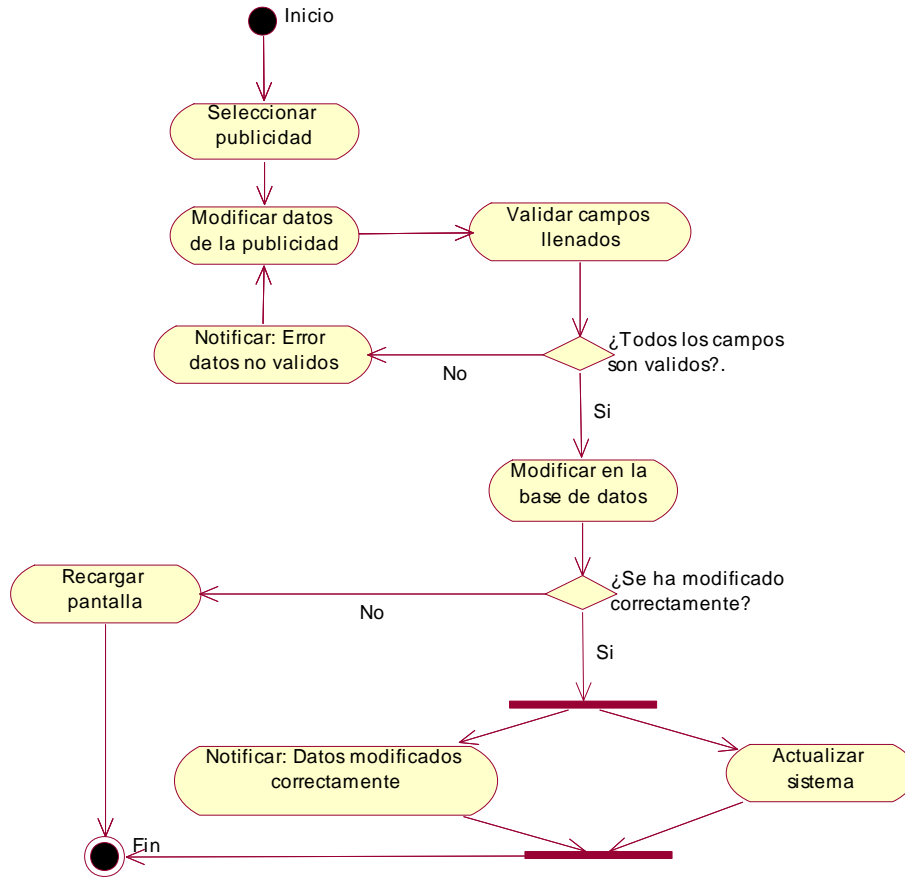


Fig.79: Diagrama De Actividad Publicidad: Modificar.

### II.1.11.4.3.3 Diagrama de Actividad Publicidad: Eliminar.

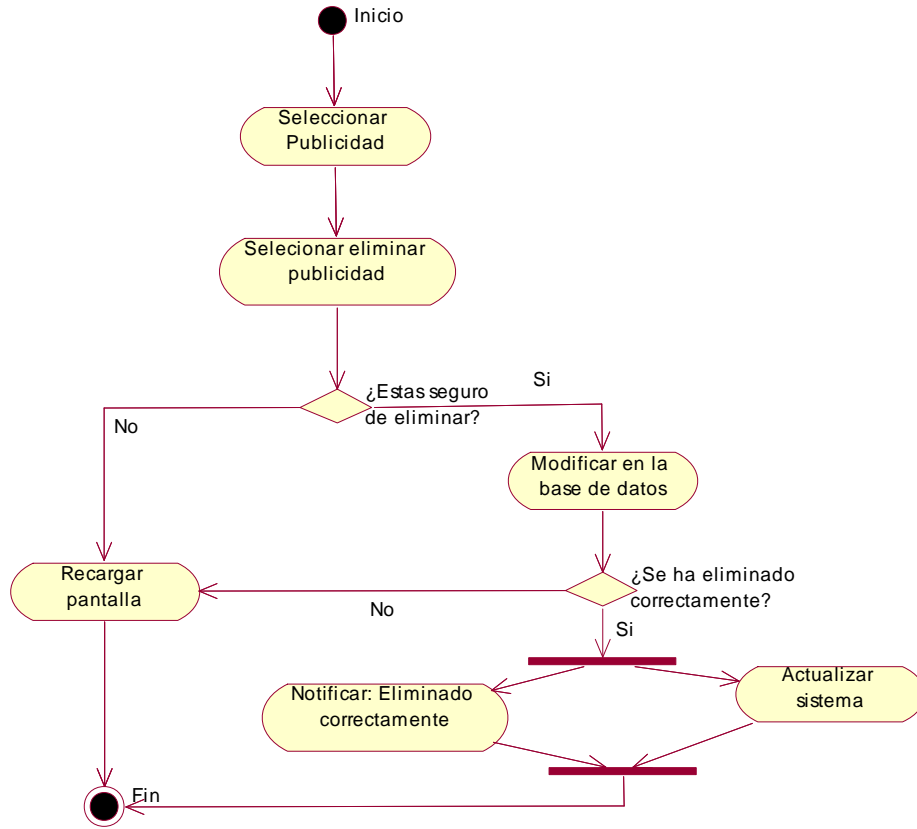


Fig.80: Diagrama De Actividad Publicidad: Eliminar.

#### II.1.11.4.3.4 Diagrama de Actividad Publicidad: Indicadores de Vacunación.

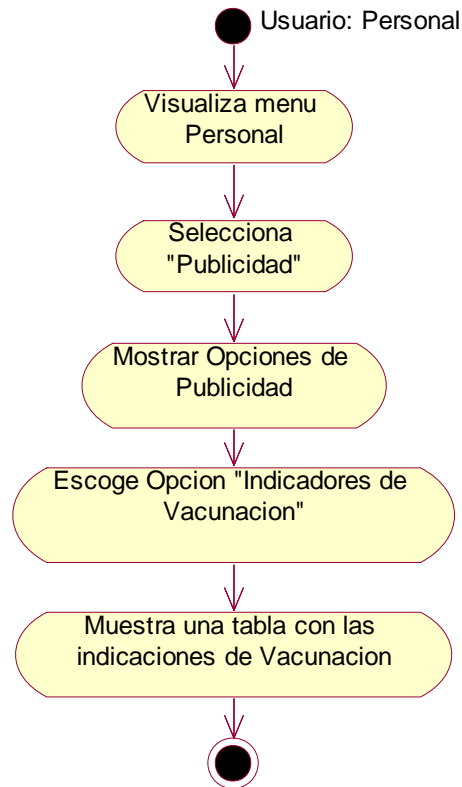


Fig.81: Diagrama De Actividad Publicidad: Indicadores de Vacunación.

## II.1.11.5 Área de cobertura.

### II.1.11.5.1 Gestionar monitoreo de centros de salud.

#### II.1.11.5.1.1 Diagrama de actividad listar monitoreo de centros de salud.

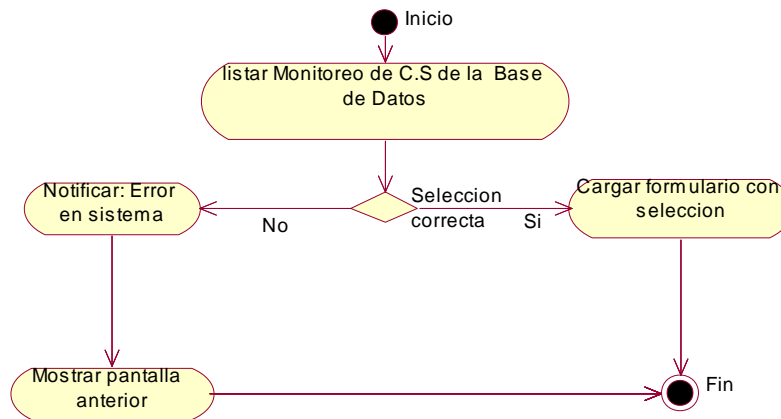


Fig.82: Diagrama de actividad listar monitoreo de centros de salud.

#### II.1.11.5.1.2 Diagrama de actividad Adicionar Monitoreo de Centros de Salud.

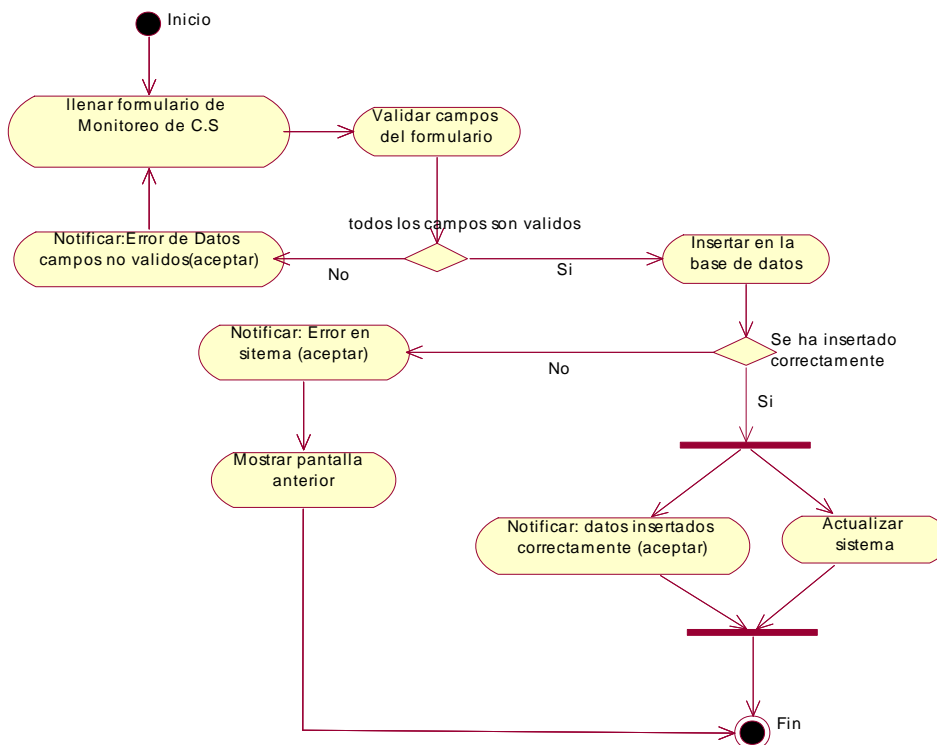


Fig.83: Diagrama de actividad Adicionar Monitoreo de Centros de Salud.

### II.1.11.5.1.3 Diagrama de actividad Modificar Monitoreo de Centros de Salud.

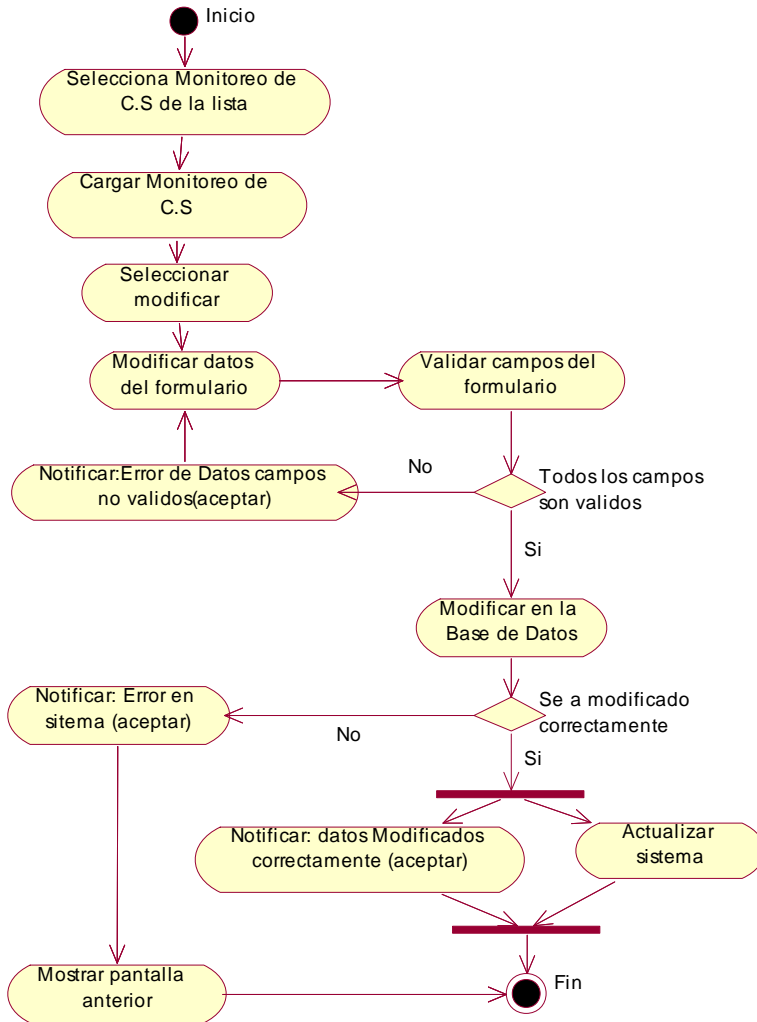


Fig. 84: Diagrama de actividad Modificar Monitoreo de Centros de Salud.

#### II.1.11.5.1.4 Diagrama de actividad Eliminar Monitoreo de Centros de Salud.

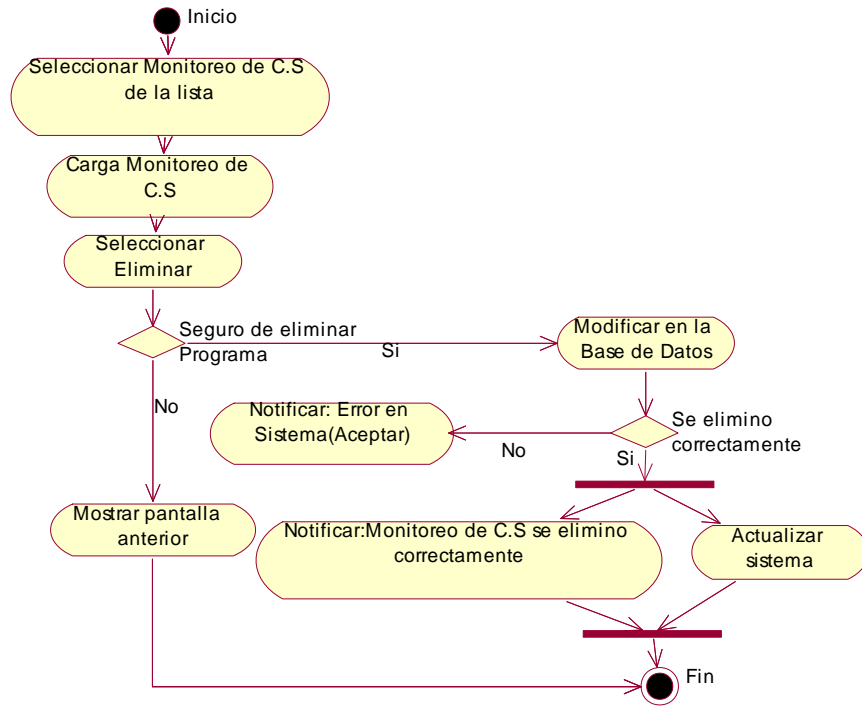


Fig.85: Diagrama de actividad Eliminar Monitoreo de Centros de Salud.

## II.1.11.5.2 Gestionar Información Básica.

### II.1.11.5.2.1 Diagrama de actividad Listar Información Básica.

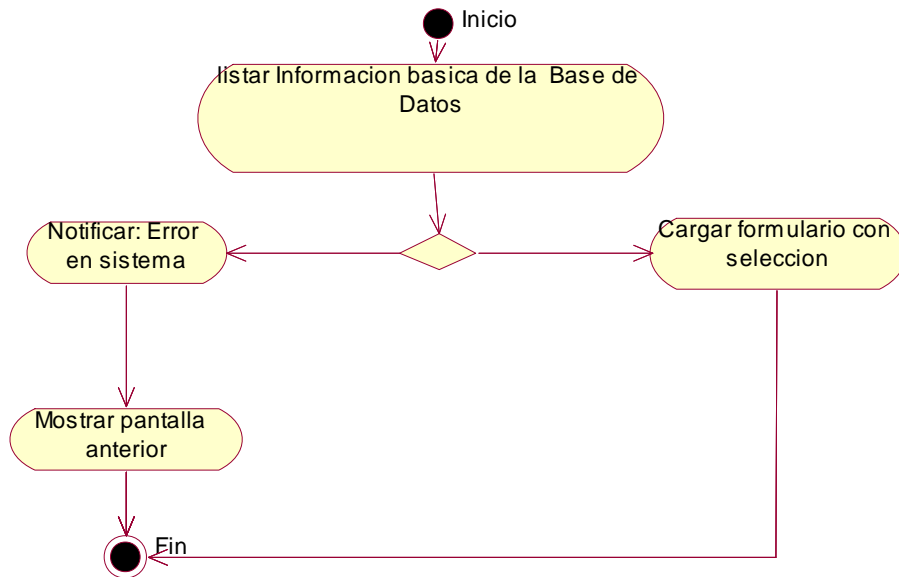


Fig.86: Diagrama de actividad Listar Información Básica.

### II.1.11.5.2.2 Diagrama de actividad Adicionar Información Básica.

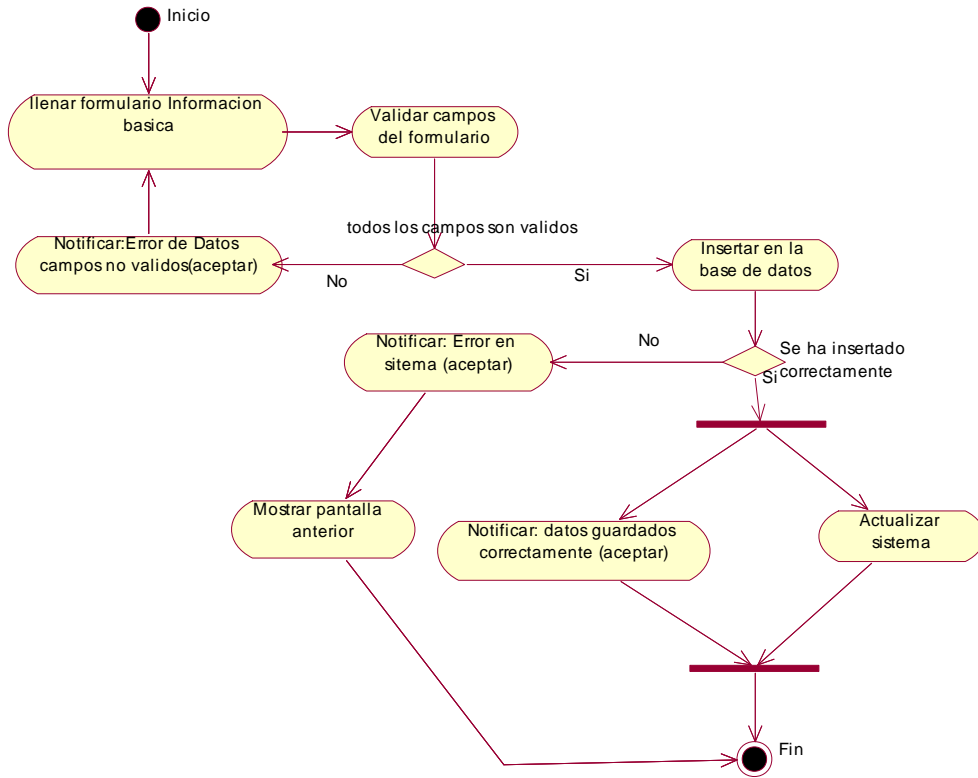


Fig.87: Diagrama de actividad Adicionar Información Básica.

### II.1.11.5.2.3 Diagrama de actividad Modificar Información Básica.

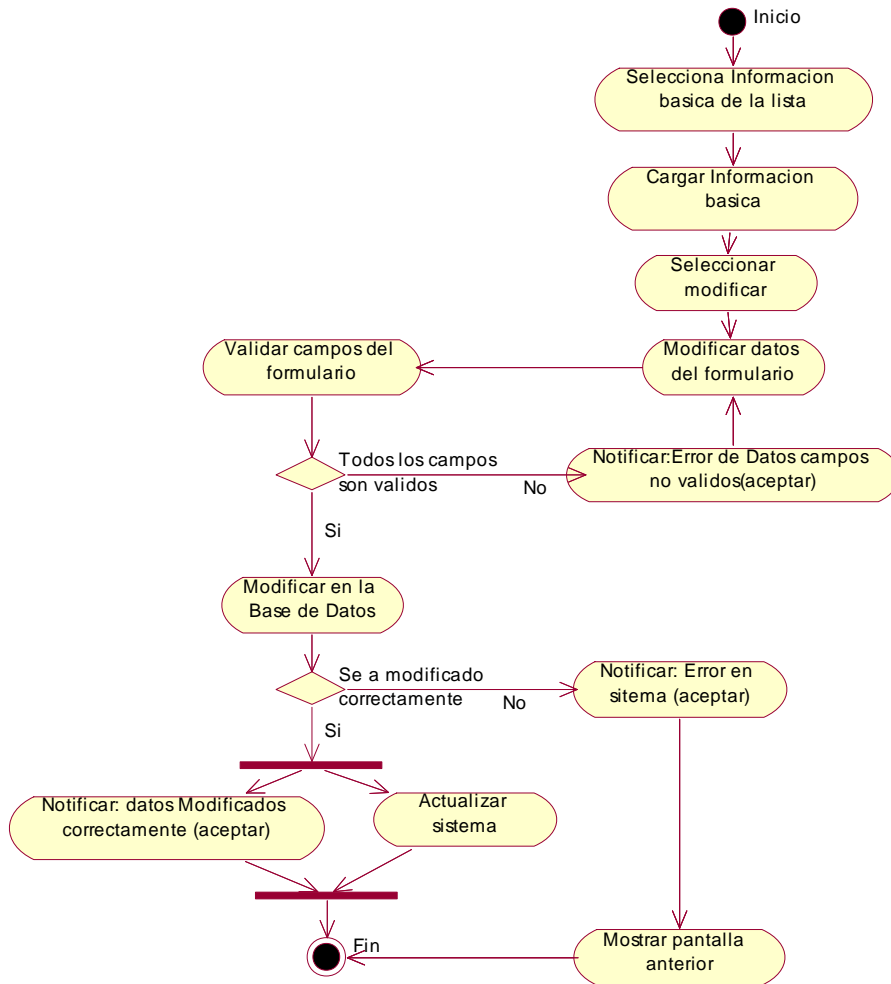


Fig.88: Diagrama de actividad Modificar Información Básica.

#### II.1.11.5.2.4 Diagrama de actividad Eliminar Información Básica.

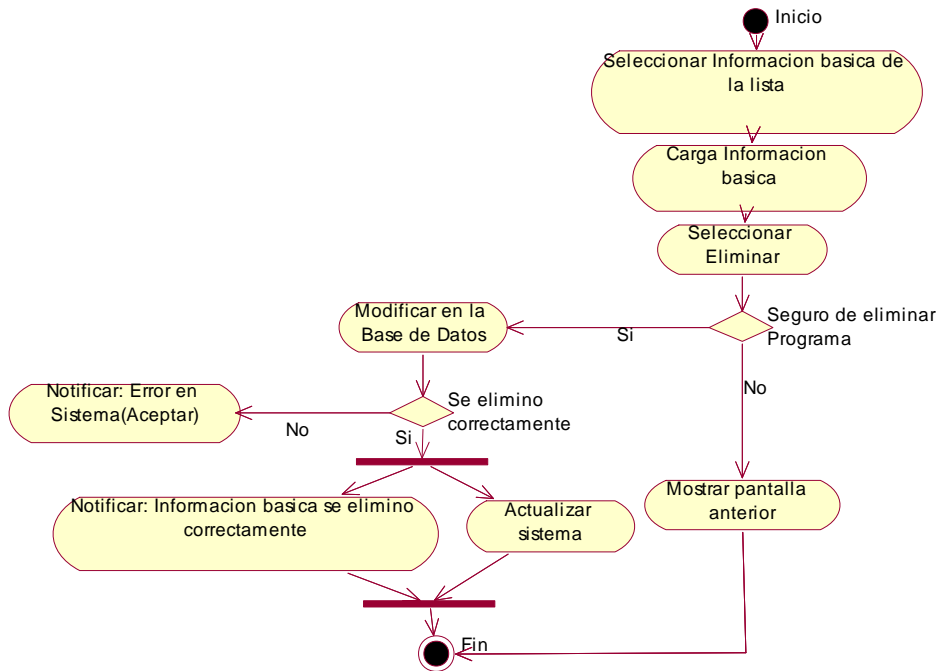


Fig.89: Diagrama de actividad Eliminar Información Básica.

### II.1.11.5.3 Gestionar Indicadores de Vacunación.

#### II.1.11.5.3.1 Diagrama de Actividad Listar Indicadores de Vacunación.

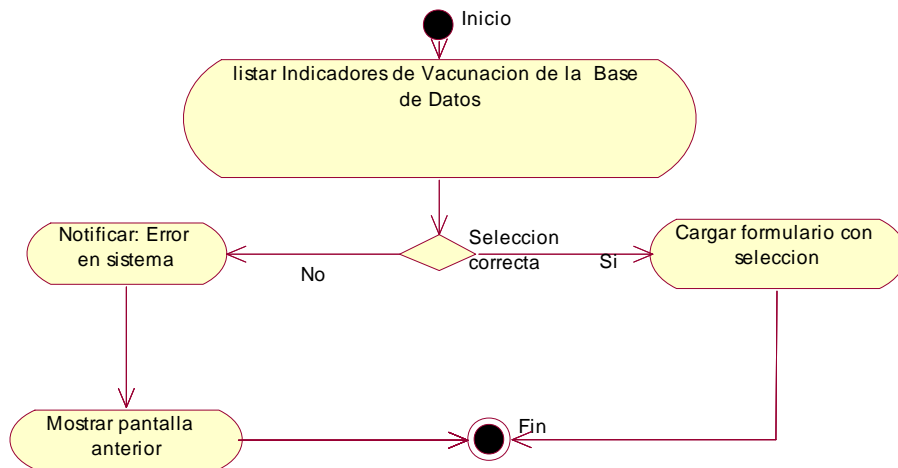


Fig.90: Diagrama de Actividad Listar Indicadores de Vacunación.

### II.1.11.5.3.2 Diagrama de actividad Adicionar Indicadores de Vacunación.

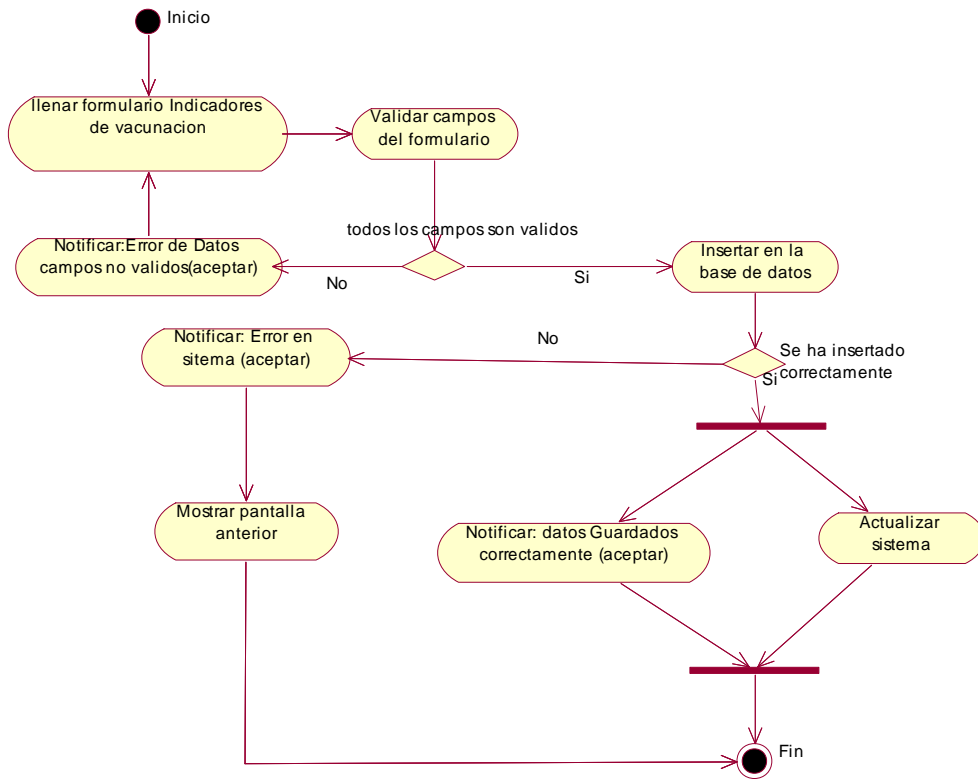


Fig.91: Diagrama de Actividad Adicionar Indicadores de Vacunación.

II.1.11.5.3.3 Diagrama de actividad Modificar Indicadores de Vacunación.

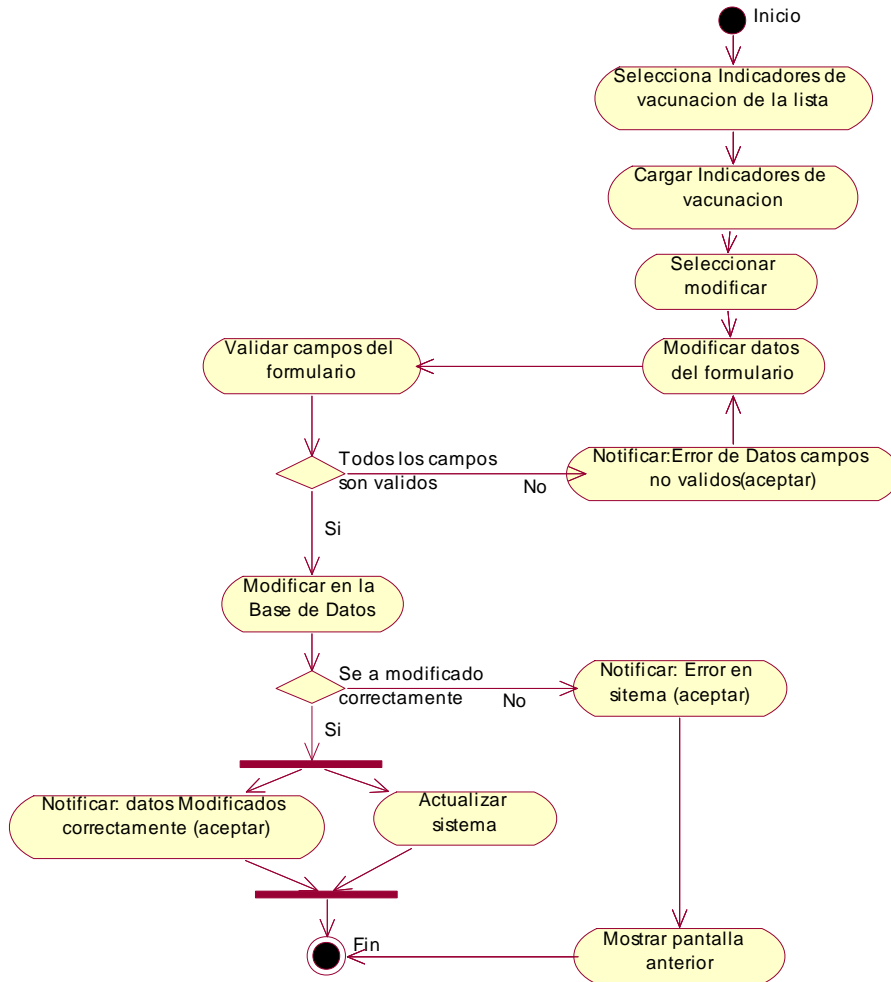


Fig.92: Diagrama de Actividad Modificar Indicadores de Vacunación.

#### II.1.11.5.3.4 Diagrama de actividad Eliminar Indicadores de Vacunación.

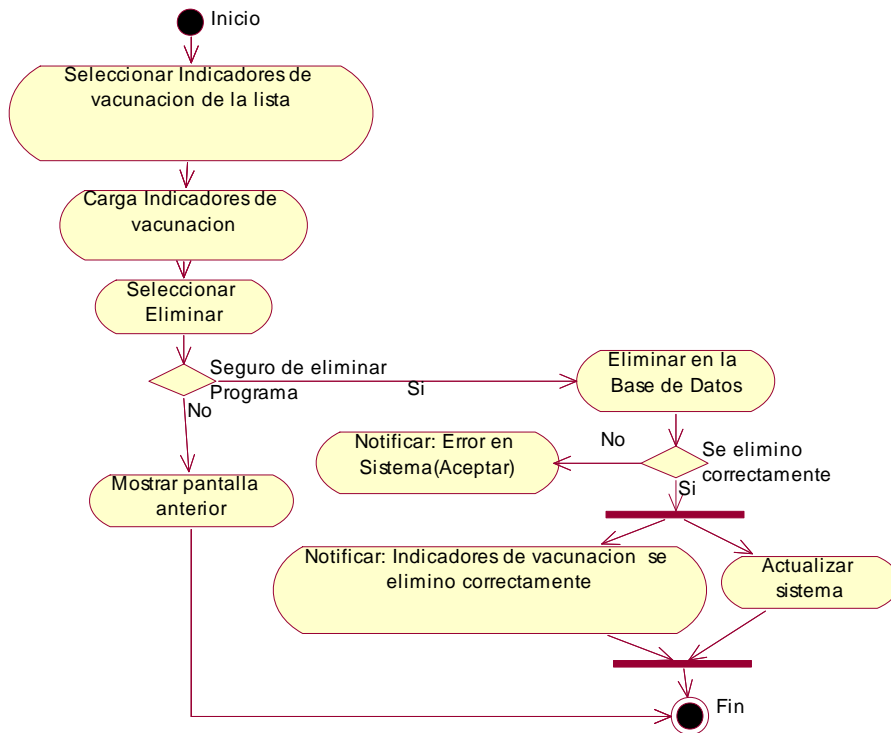


Fig.93: Diagrama de Actividad Eliminar Indicadores de Vacunación.

## II.1.11.6 Área de Vigilancia.

### II.1.11.6.1 Gestionar Calidad de la Información.

#### II.1.11.6.1.1 Diagrama de Actividad Listar Calidad de la Información.

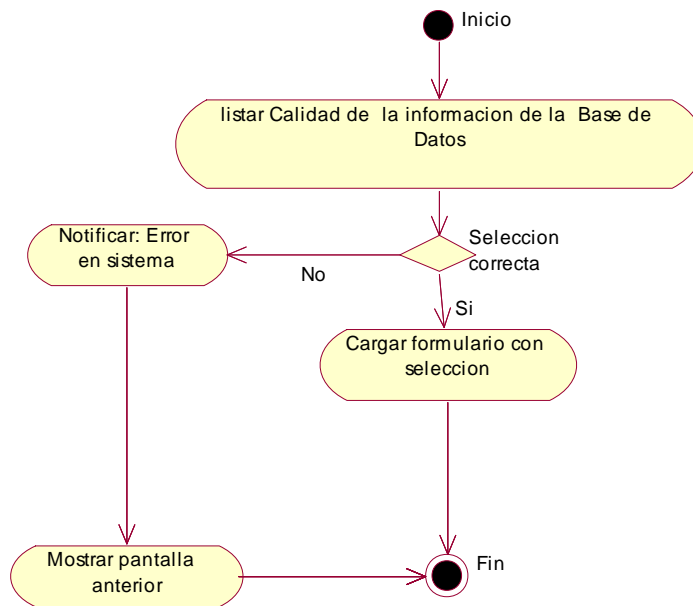


Fig.94: Diagrama de Actividad Listar Calidad de la Información.

### II.1.11.6.1.2 Diagrama de actividad Adicionar Calidad De La Información.

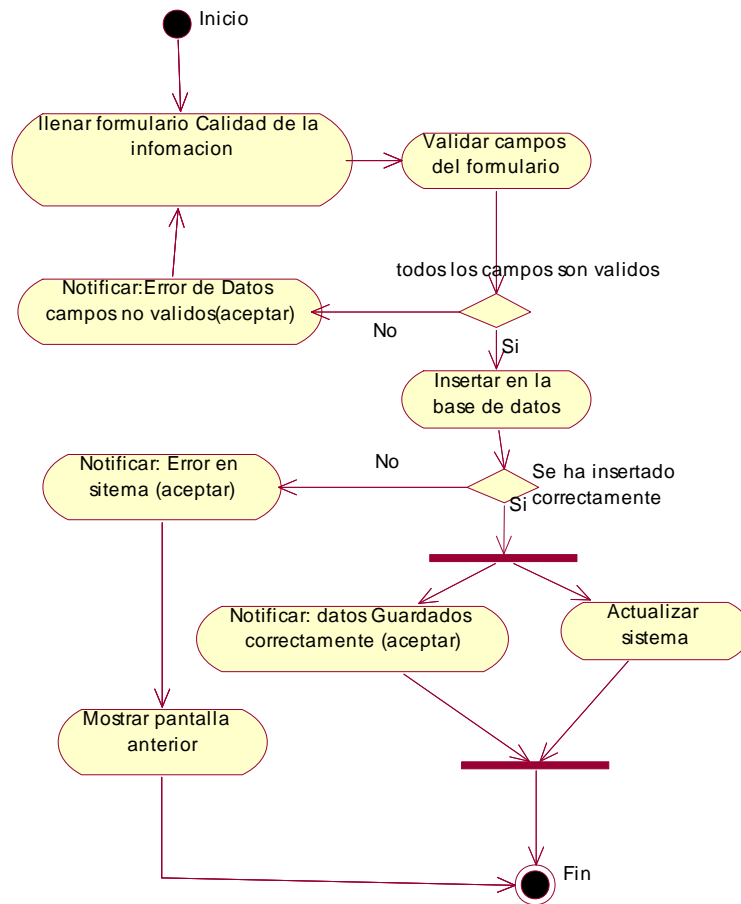


Fig.95: Diagrama de Actividad Adicionar Calidad de la Información.

### II.1.11.6.1.3 Diagrama de Actividad Modificar Calidad de la Información.

Caso de uso: Modificar Calidad de la información.

Actor: Encargado Departamental.

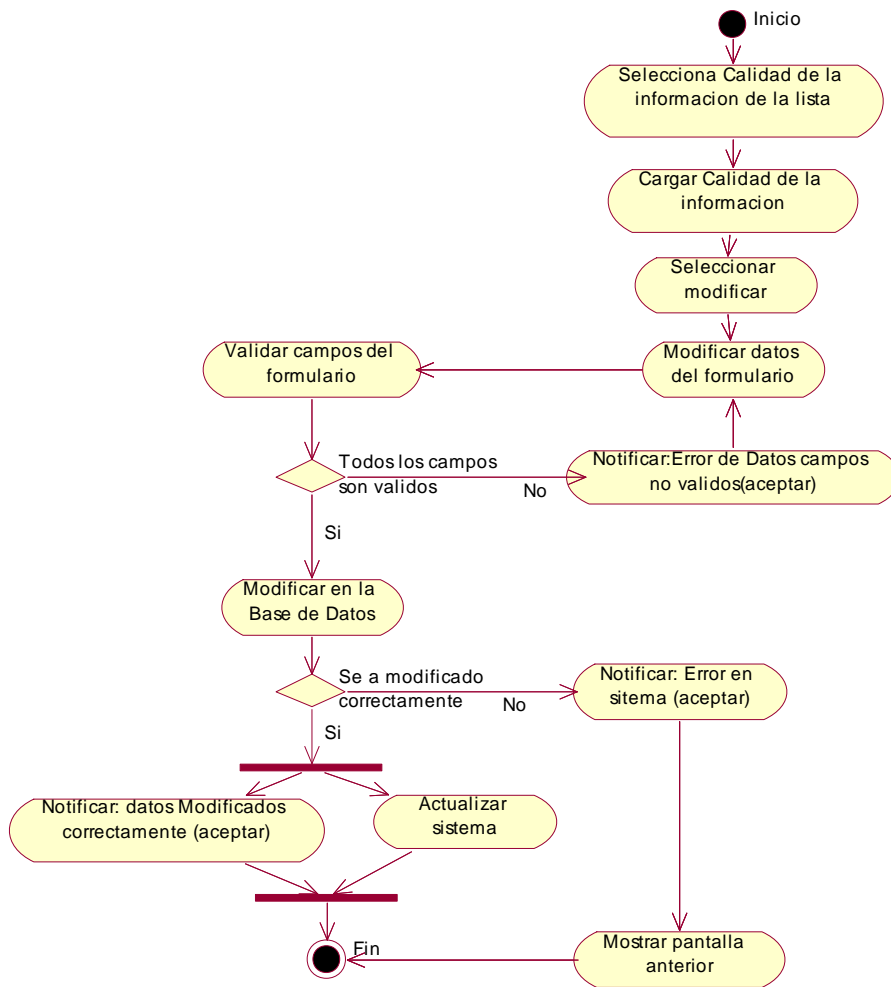


Fig.96: Diagrama de Actividad Modificar Calidad de la Información.

#### II.1.11.6.1.4 Diagrama de Actividad Eliminar Calidad de la Información.

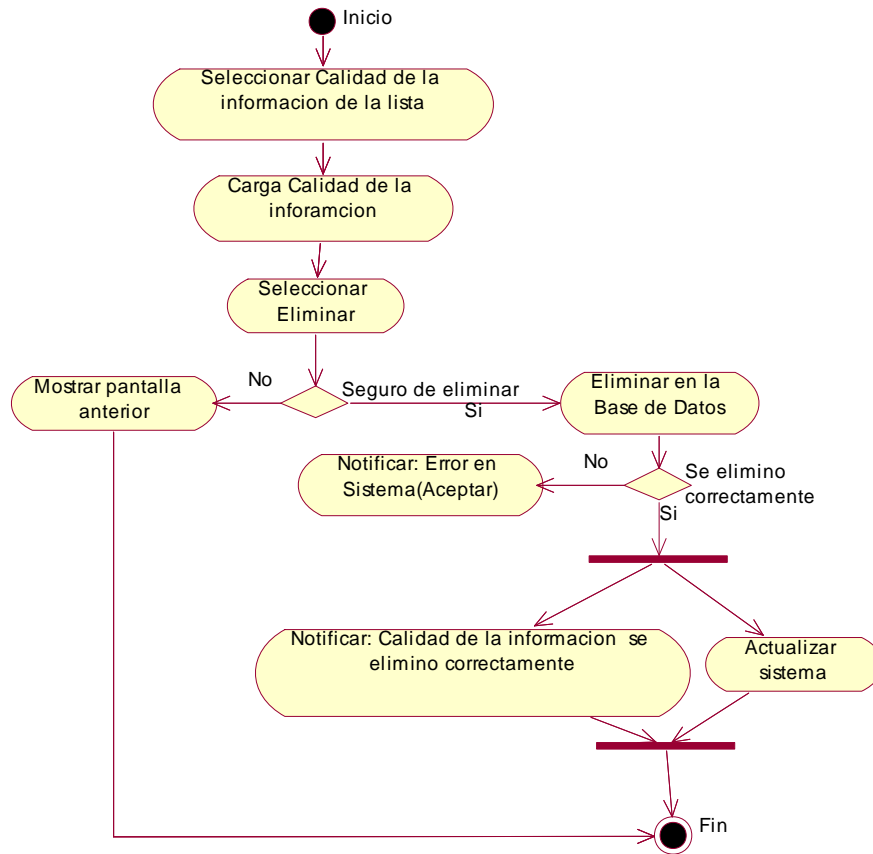


Fig.97: Diagrama de Actividad Eliminar Calidad de la Información.

## II.1.11.6.2 Gestionar Monitoreo Rápido de Cobertura.

### II.1.11.6.2.1 Diagrama de actividad Listar M.R.C.

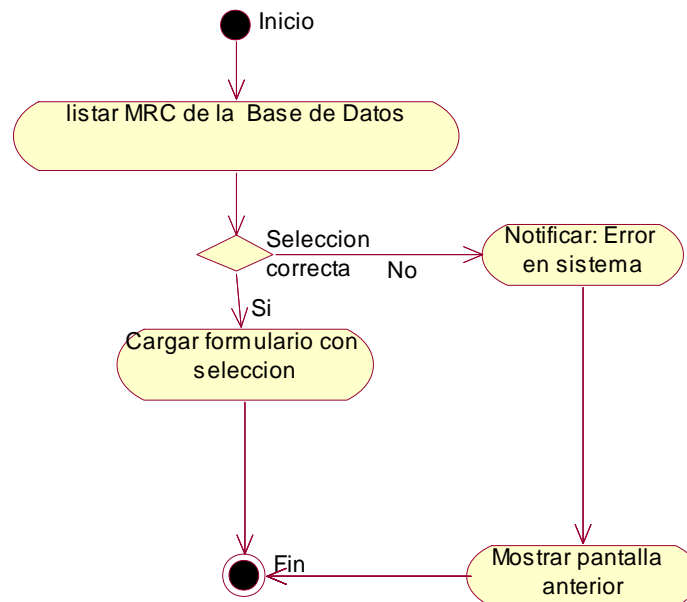


Fig.98: Diagrama de actividad Listar M.R.C.

### II.1.11.6.2.2 Diagrama de Actividad Adicionar M.R.C.

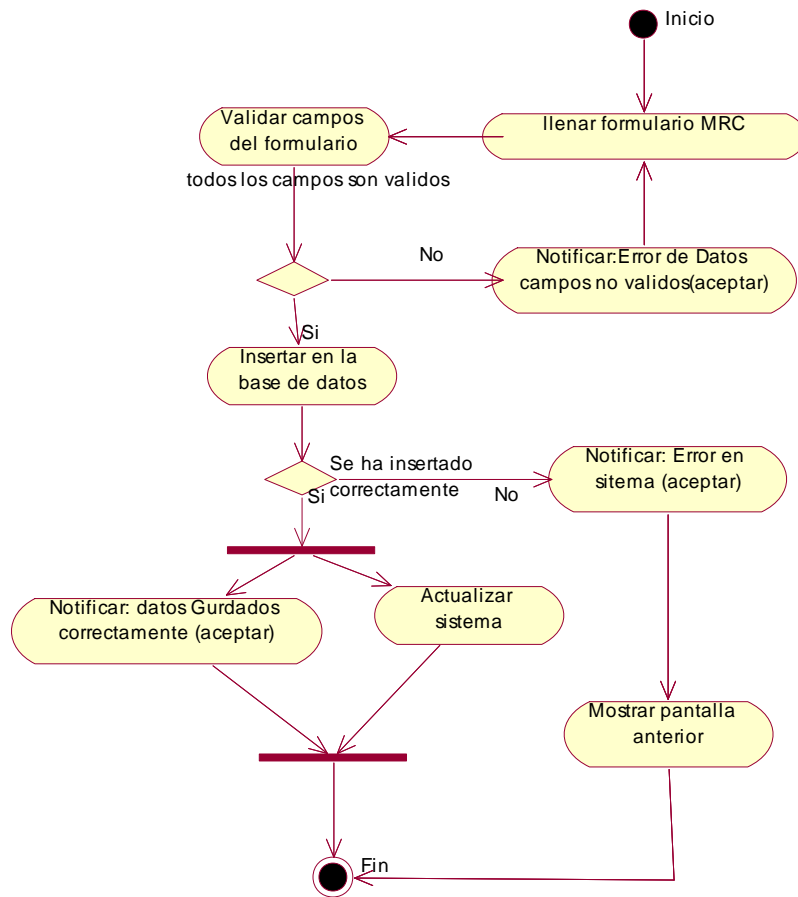


Fig.99: Diagrama de actividad Adicionar M.R.C.

### II.1.11.6.2.3 Diagrama de Actividad Modificar M.R.C.

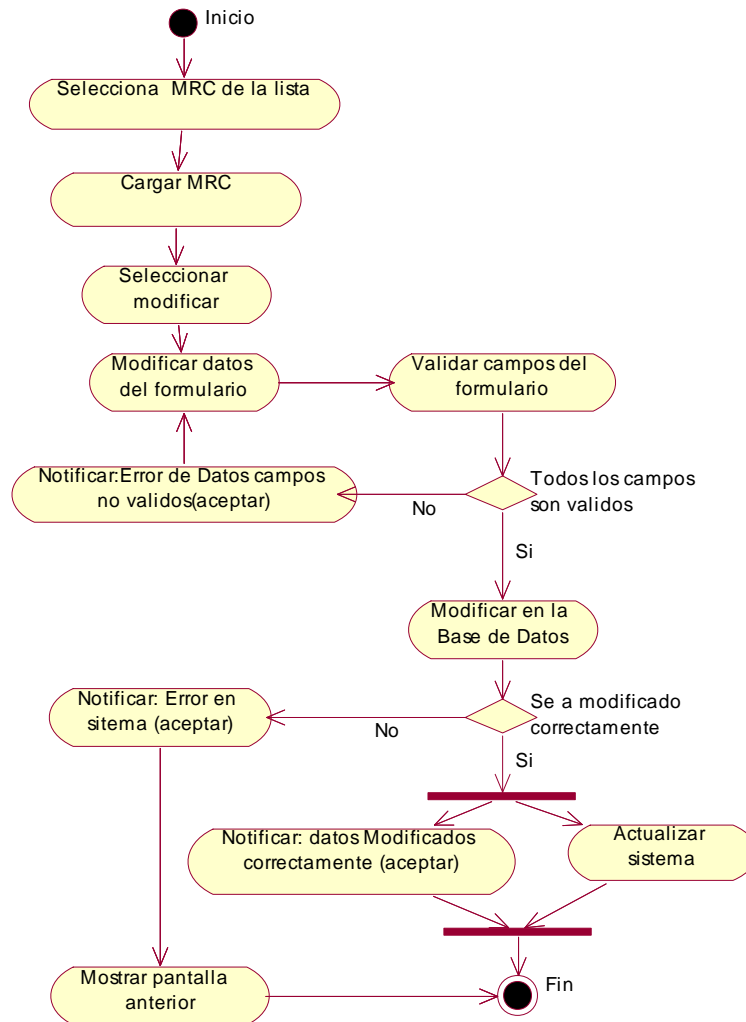


Fig.100: Diagrama de actividad Modificar M.R.C.

#### II.1.11.6.2.4 Diagrama de Actividad Eliminar M.R.C.

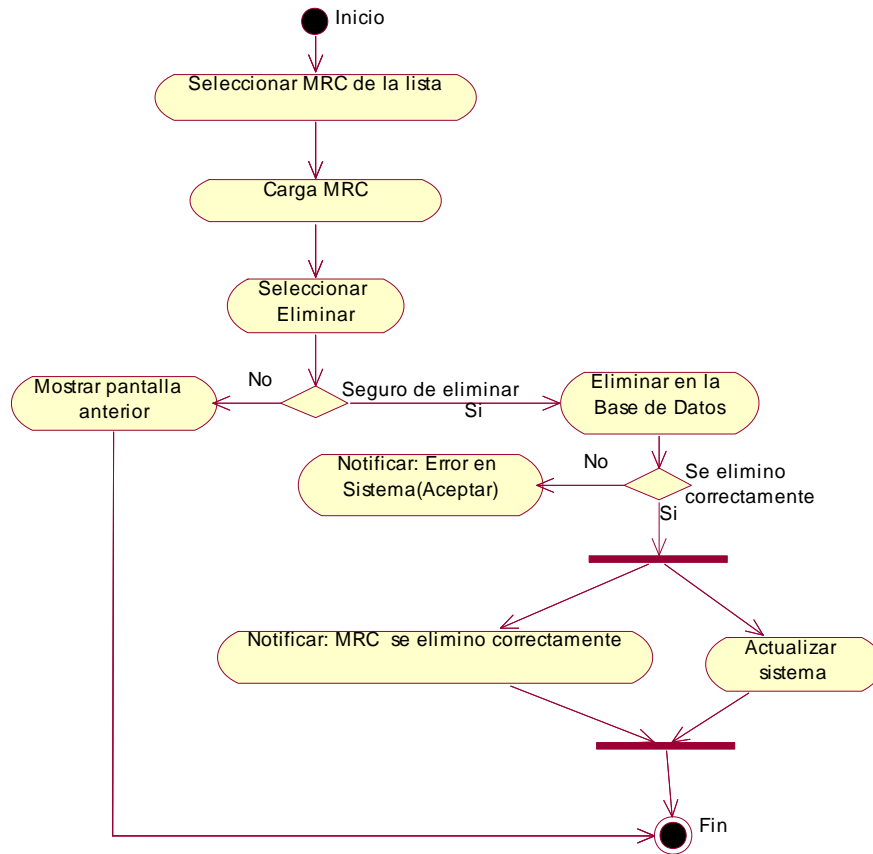


Fig. 101: Diagrama de actividad Eliminar M.R.C.

### II.1.11.6.3 Gestionar Vigilancia.

#### II.1.11.6.3.1 Diagrama de Actividad Listar Vigilancia.

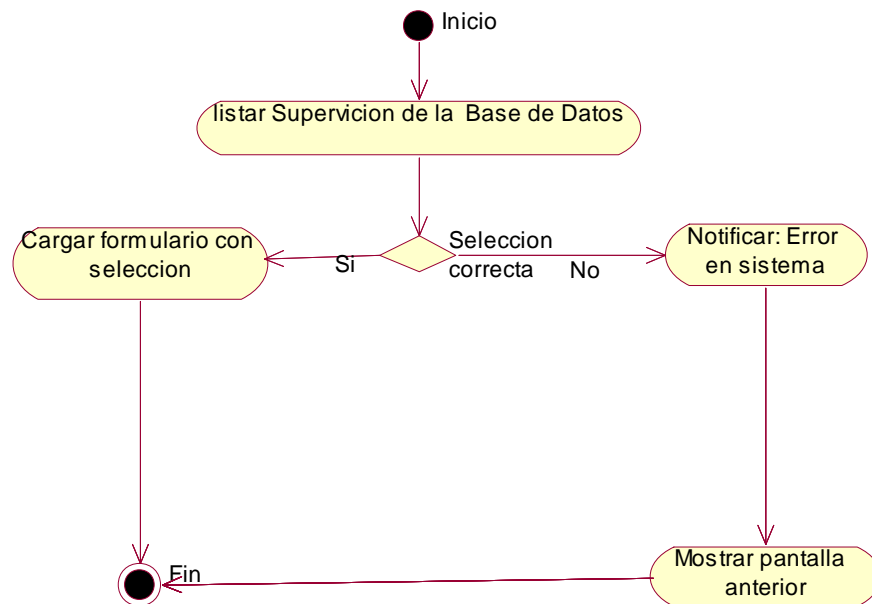


Fig. 102: Diagrama de Actividad Listar Vigilancia.

### II.1.11.6.3.2 Diagrama de Actividad Adicionar Vigilancia.

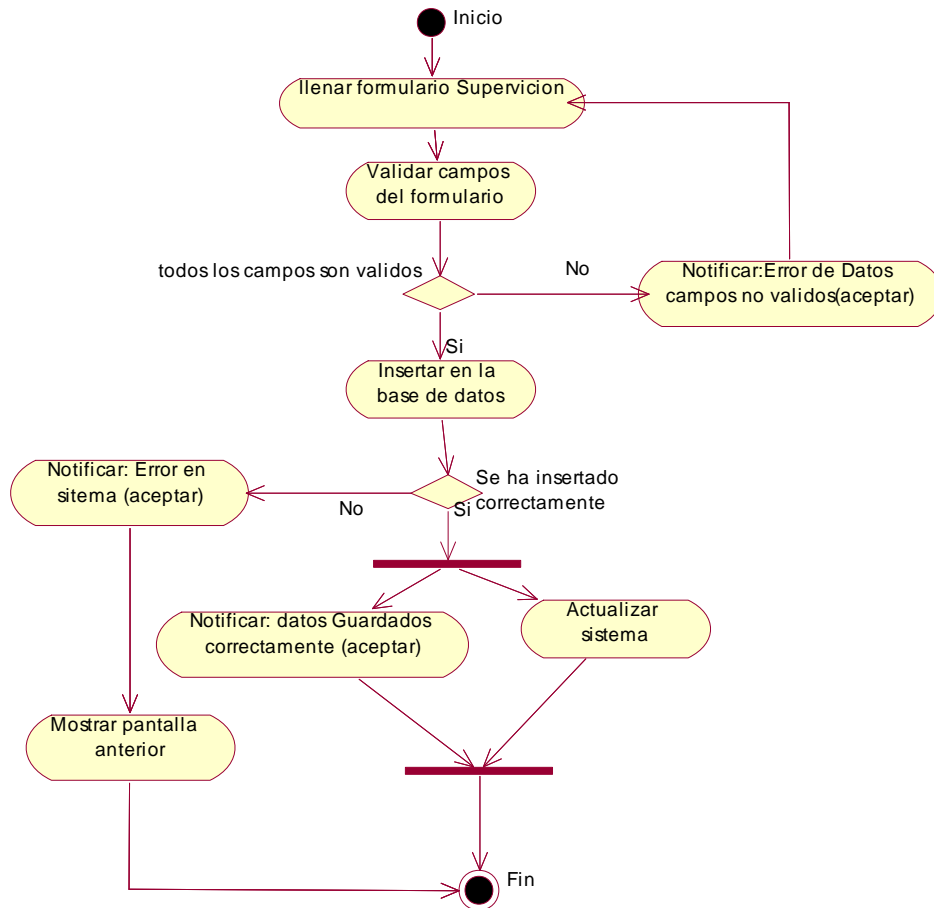


Fig. 103: Diagrama de Actividad Adicionar Vigilancia.

### II.1.11.6.3.3 Diagrama de actividad Modificar Vigilancia.

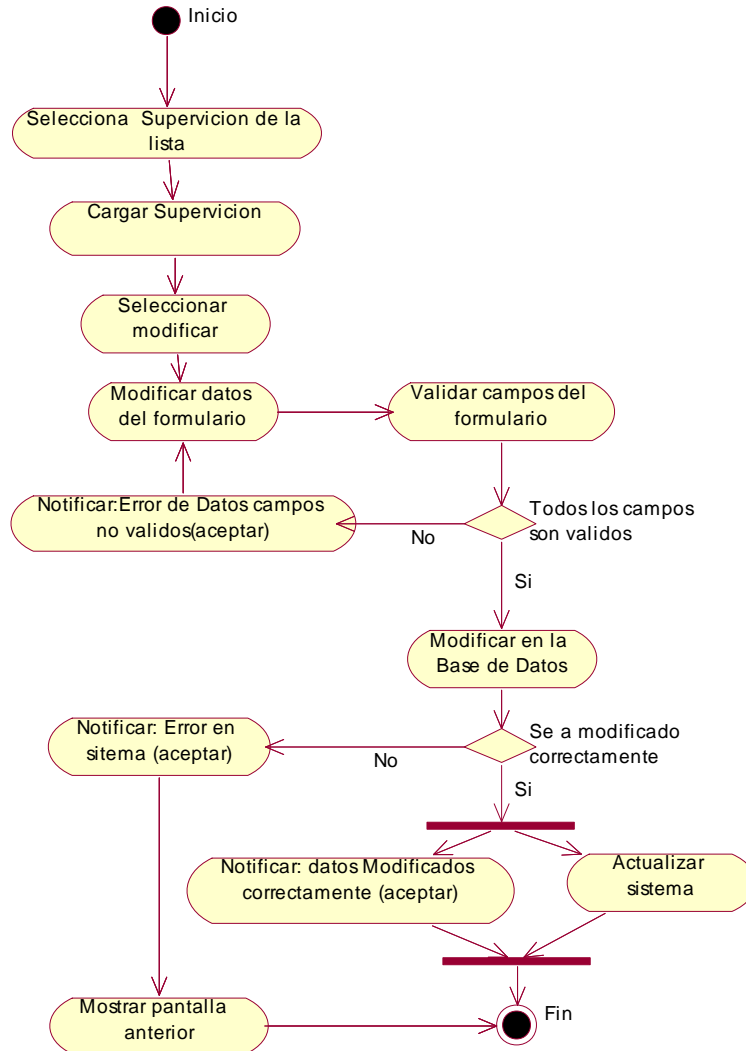


Fig. 104: Diagrama de Actividad Modificar Vigilancia.

#### II.1.11.6.3.4 Diagrama de Actividad Eliminar Vigilancia.

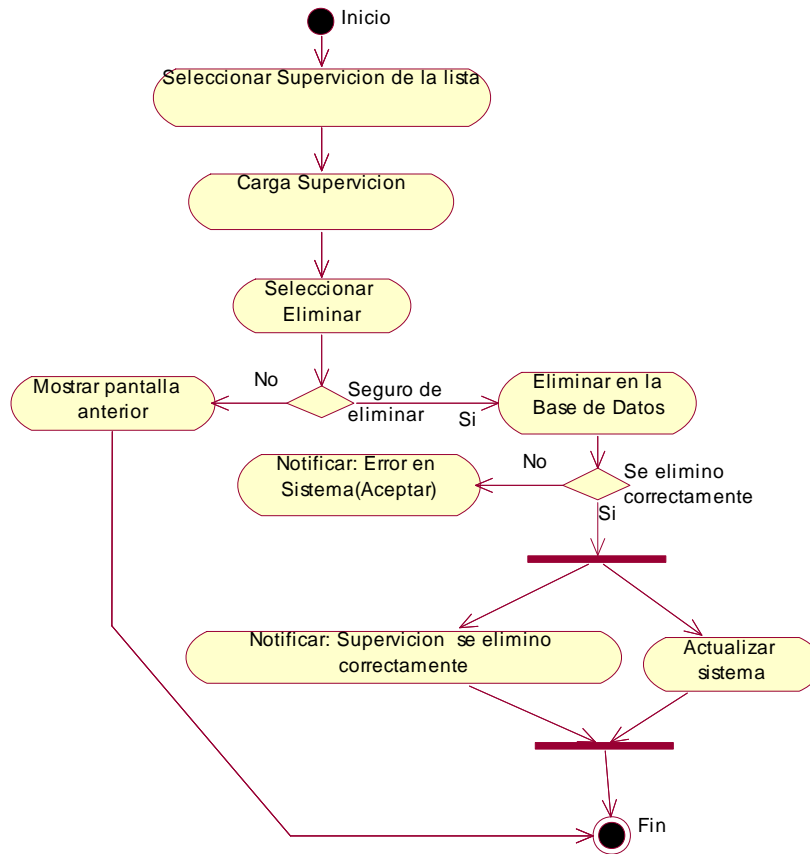


Fig. 104: Diagrama de Actividad Eliminar Vigilancia.

#### II.1.11.6.4 Gestionar Isocroma Por Redes.

##### II.1.11.6.4.1 Diagrama de Actividad Listar Isocroma por Redes.

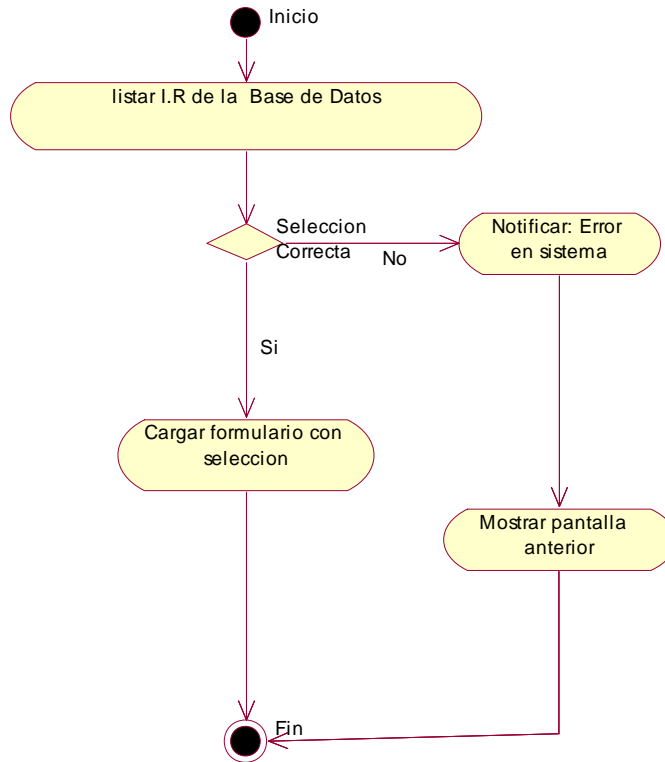


Fig. 105: Diagrama de Actividad Listar Isocroma por Redes.

#### II.1.11.6.4.2 Diagrama de Actividad Adicionar Isocroma por Redes

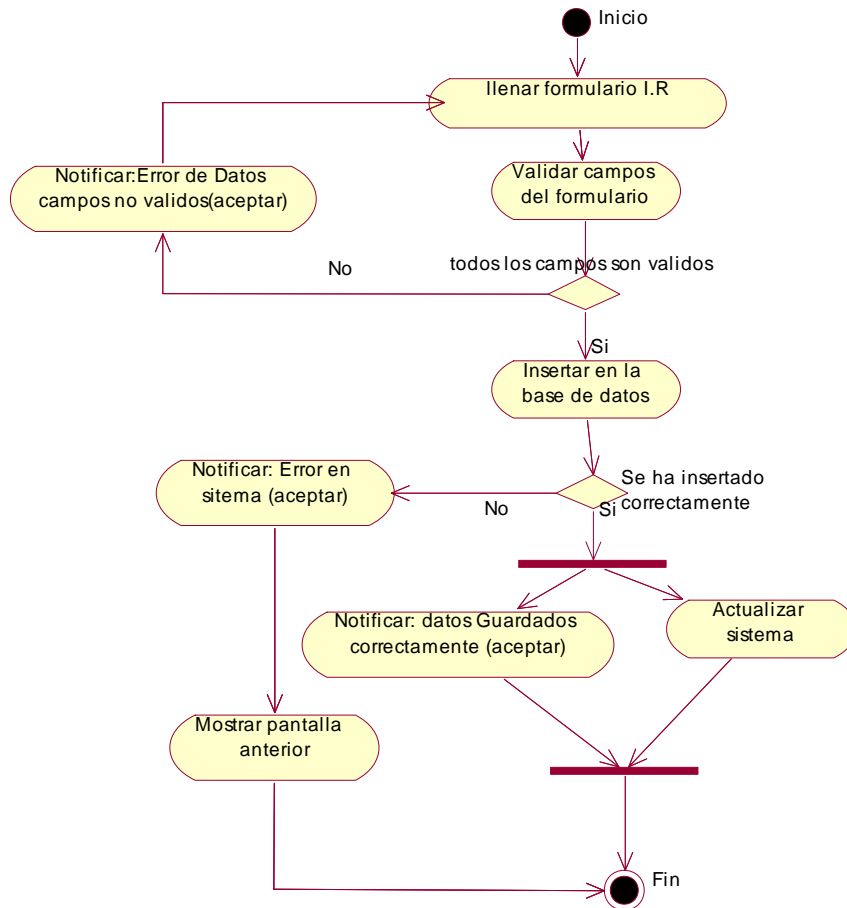


Fig. 106: Diagrama de Actividad Adicionar Isocroma por Redes.

### II.1.11.6.4.3 Diagrama de Actividad Modificar Isocroma por Redes.

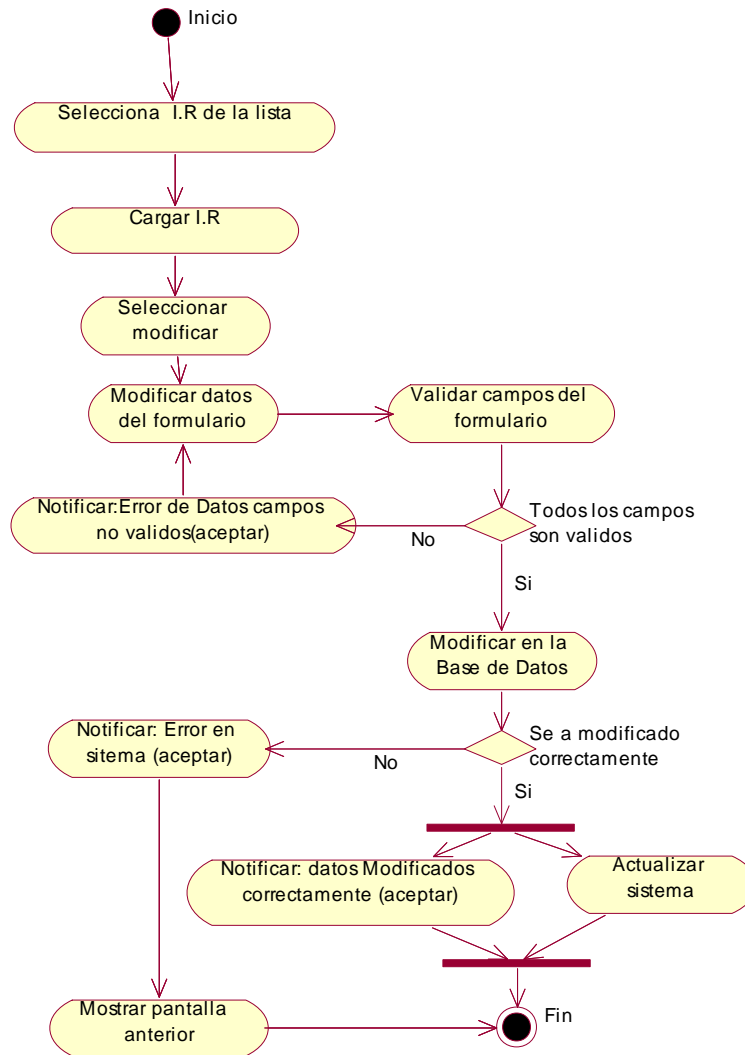


Fig. 107: Diagrama de Actividad Modificar Isocroma por Redes.

#### II.1.11.6.4.4 Diagrama de Actividad Eliminar Isocroma por Redes.

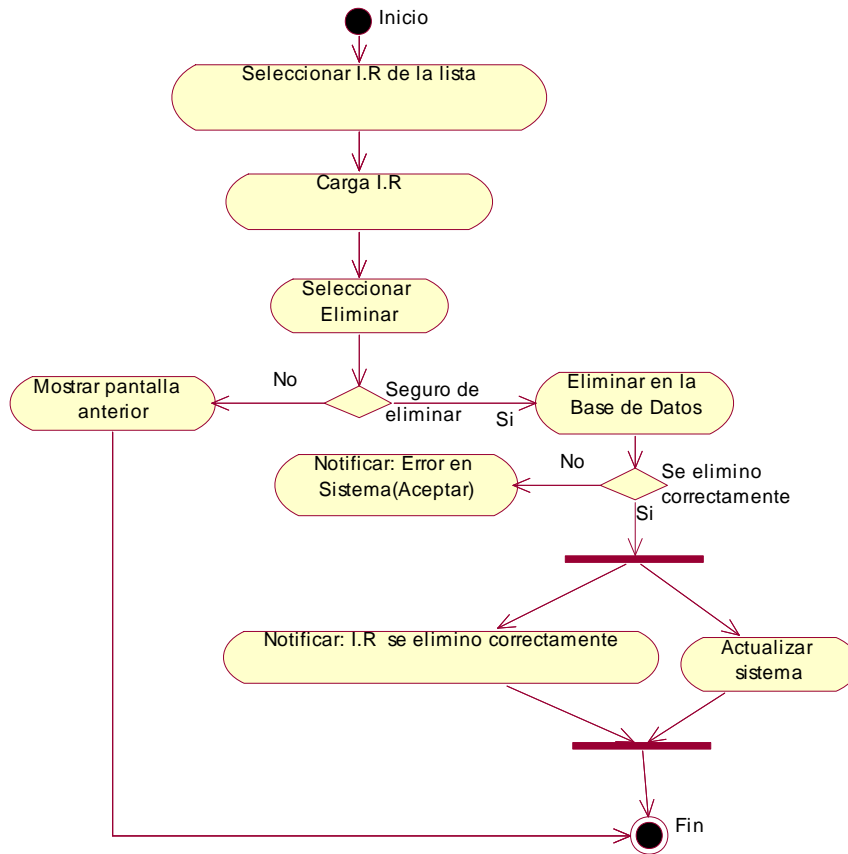


Fig. 108: Diagrama de Actividad Eliminar Isocroma por Redes.

## **II.1.12 Diagramas de Secuencia.**

### **II.1.12.1 Introducción.**

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

UML incluye la notación de los diagramas de secuencia.

Los diagramas de secuencia son un dibujo que muestra, para un escenario específico de un caso de uso, los eventos que generan los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

### **II.1.12.2 Propósito.**

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Comprender la iteración de los actores del sistema.

### **II.1.12.3 Alcance.**

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

## II.1.12.4 Diagrama de Secuencia

### II.1.12.4.1 Diagrama de Secuencia: Administrador

#### II.1.12.4.2 Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Adicionar Menú

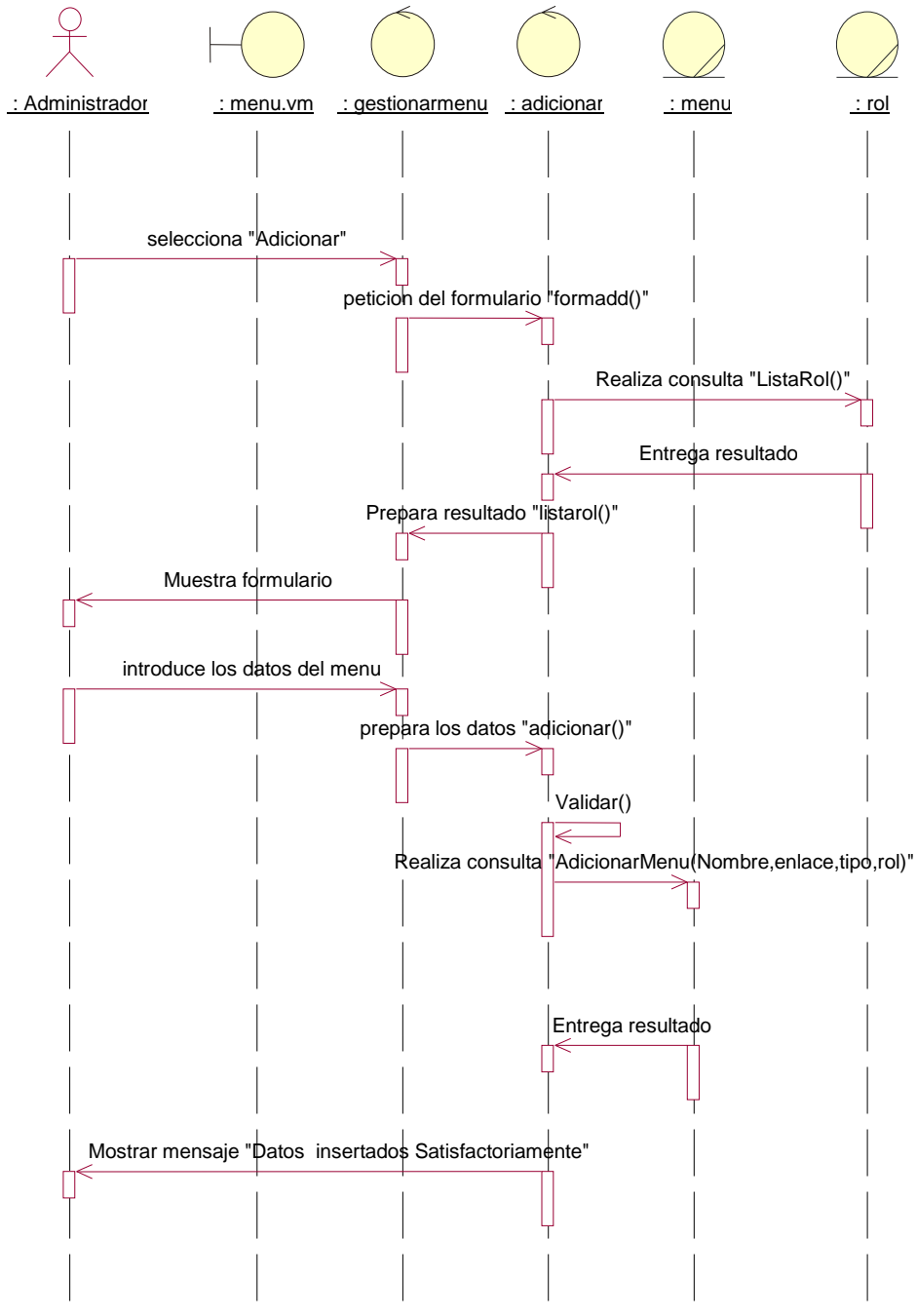


Fig. 109: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Adicionar Menú.

### II.1.12.4.3 Diagrama de secuencia Gestionar Personal: Modificar Menú.

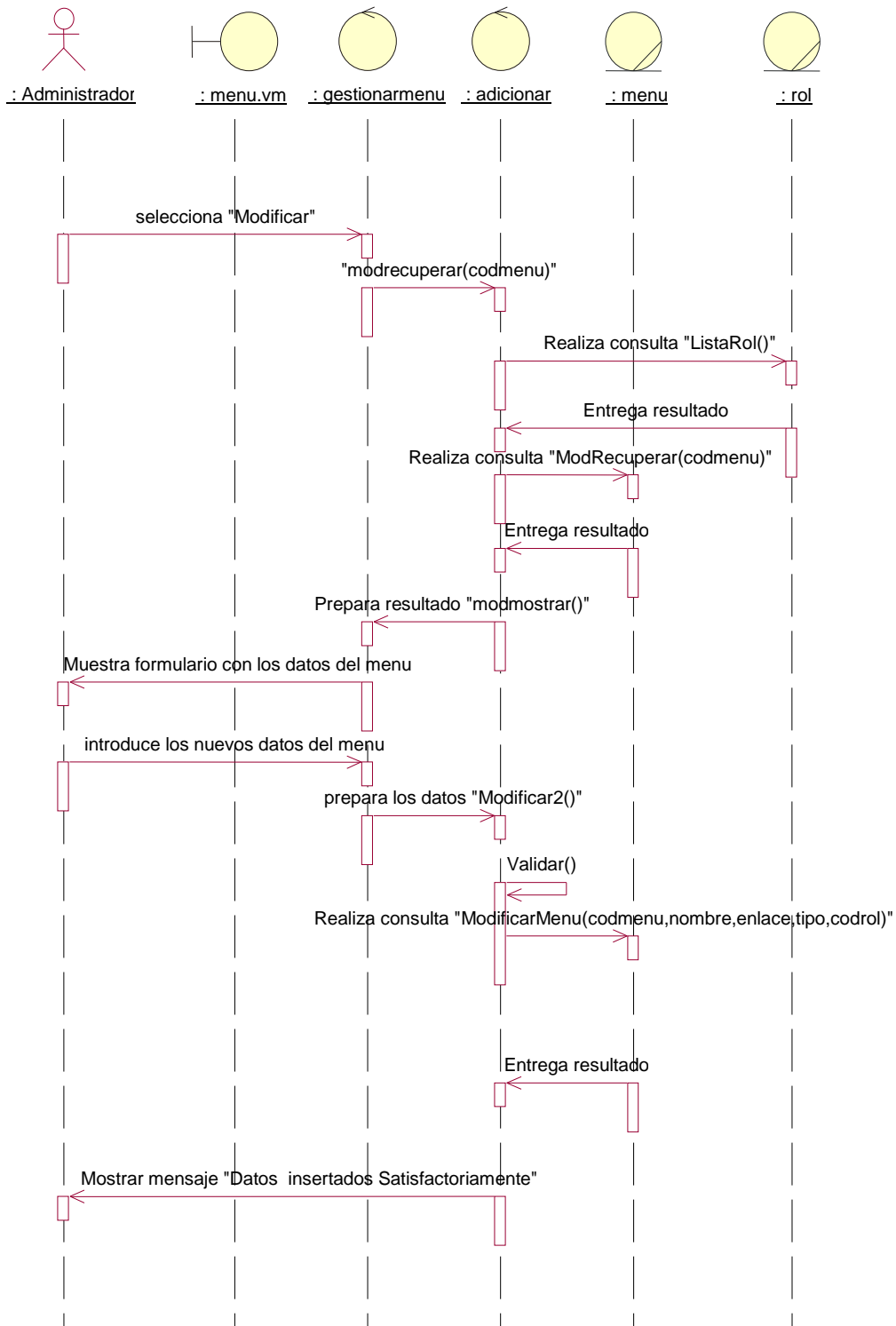


Fig. 110: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Modificar Menú.

#### II.1.12.4.4 Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Menú.

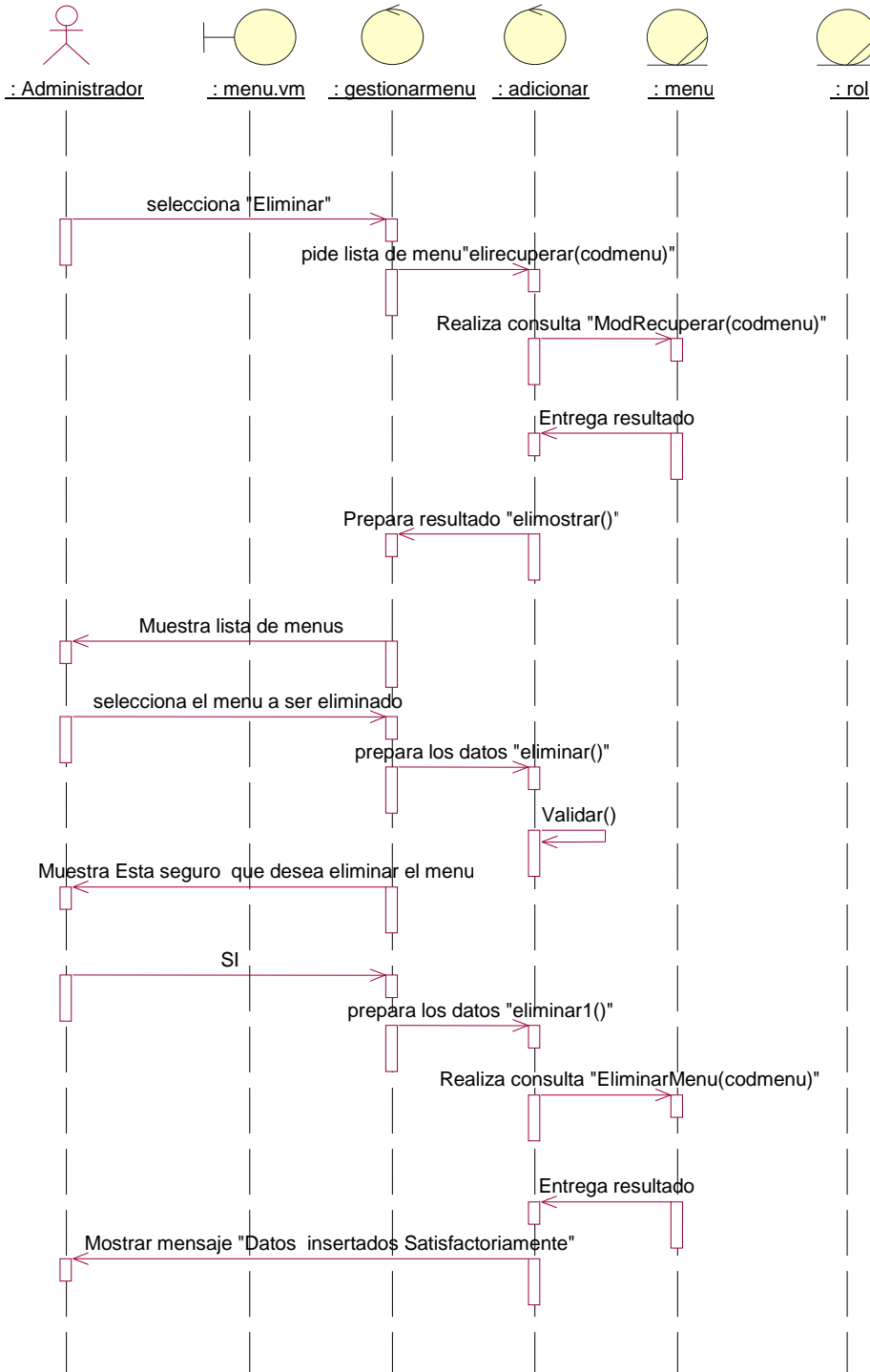


Fig. 111: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Menú.

II.1.12.4.5 Diagrama de secuencia Gestionar Personal: Adicionar Usuario.

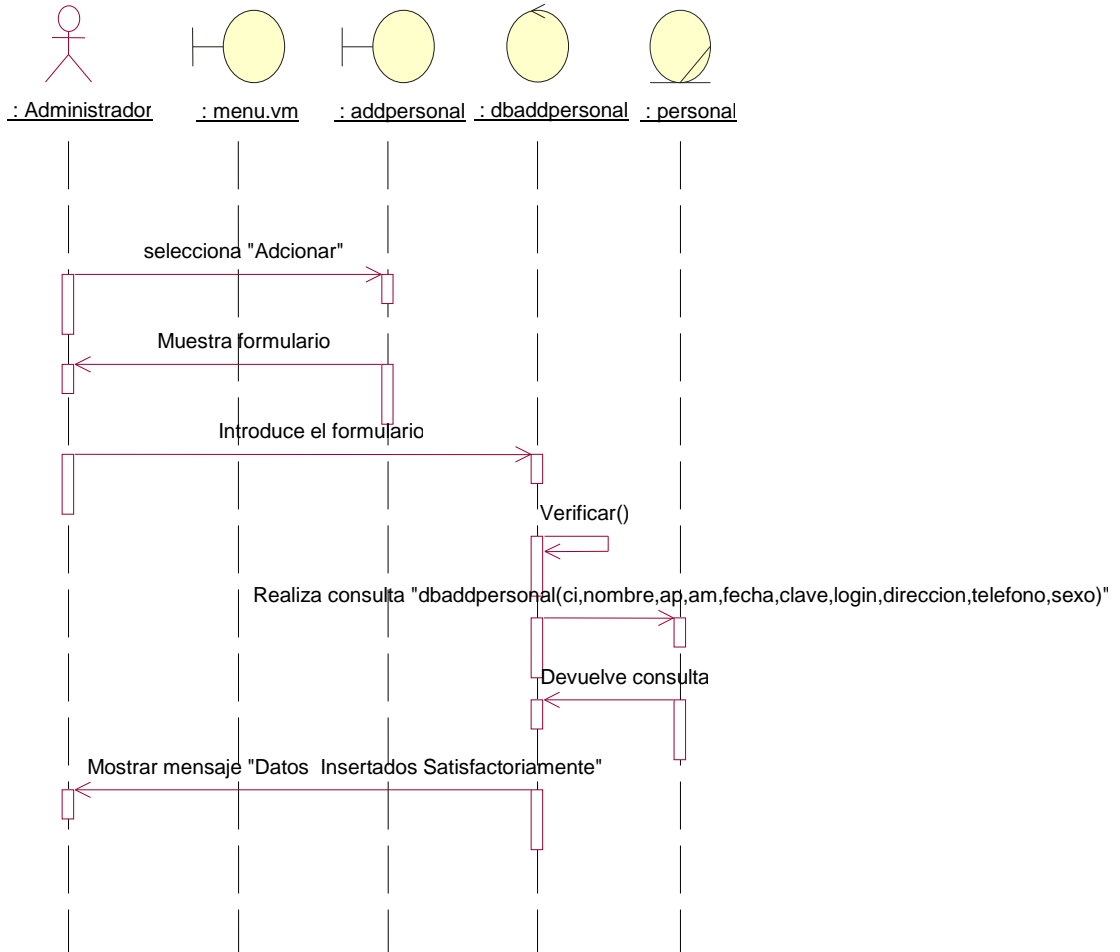


Fig. 112: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Adicionar Usuario.

### II.1.12.4.6 Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Modificar Usuario.

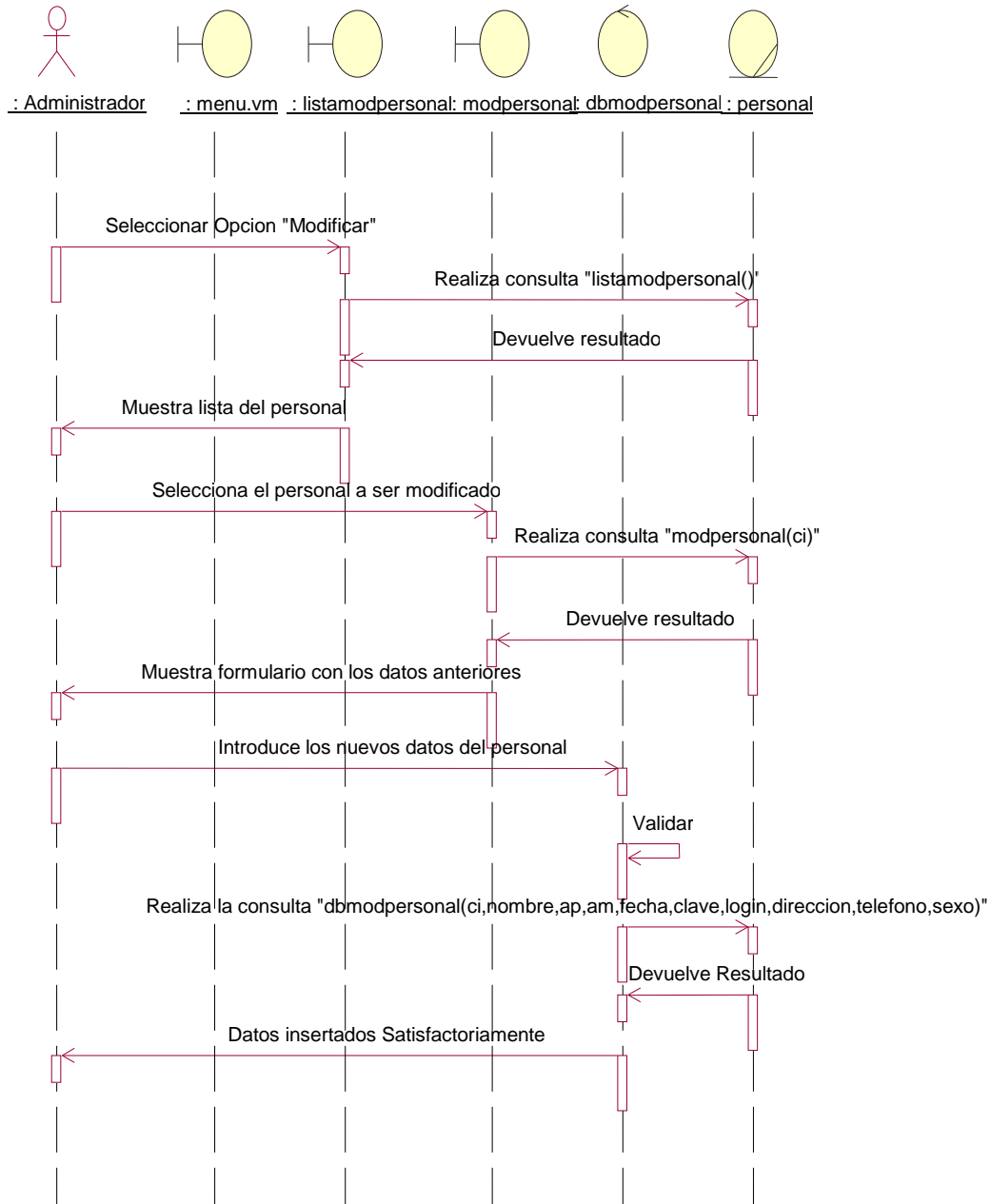


Fig. 113: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Modificar Usuario.

### II.1.12.4.7 Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Usuario.

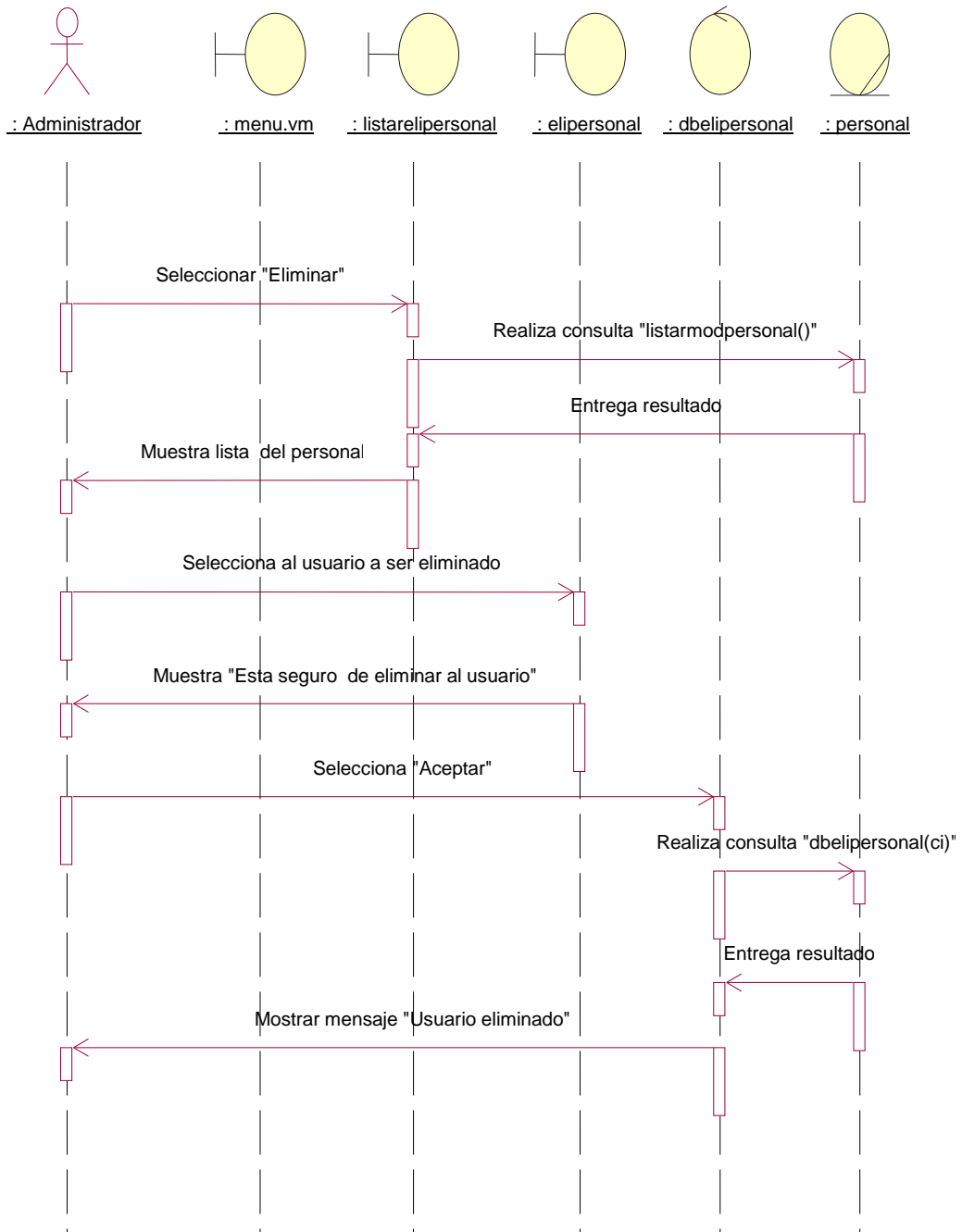


Fig. 114: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Usuario.

#### II.1.12.4.8 Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Adicionar Rol.

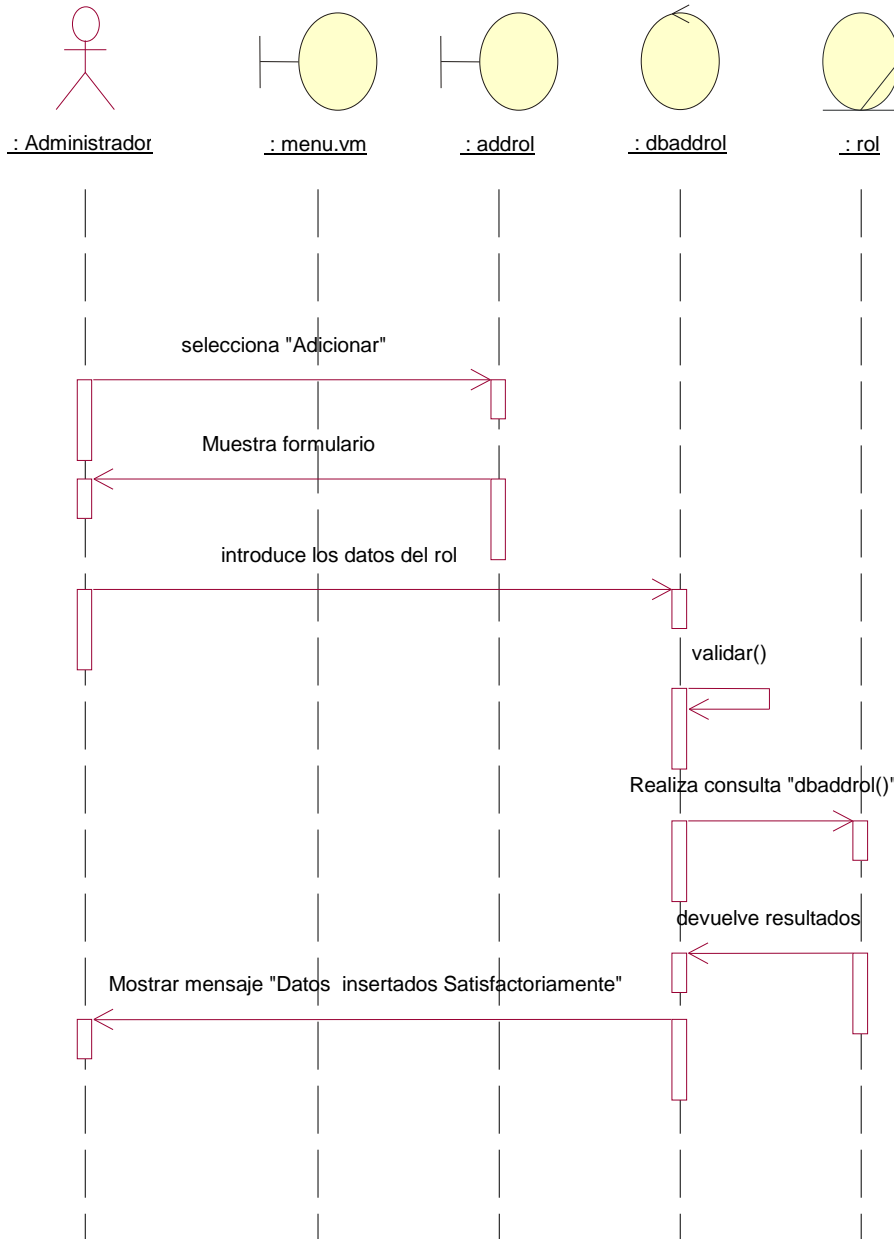


Fig. 115: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Adicionar Rol.

### II.1.12.4.9 Diagrama de secuencia Gestionar Personal: Modificar Rol.

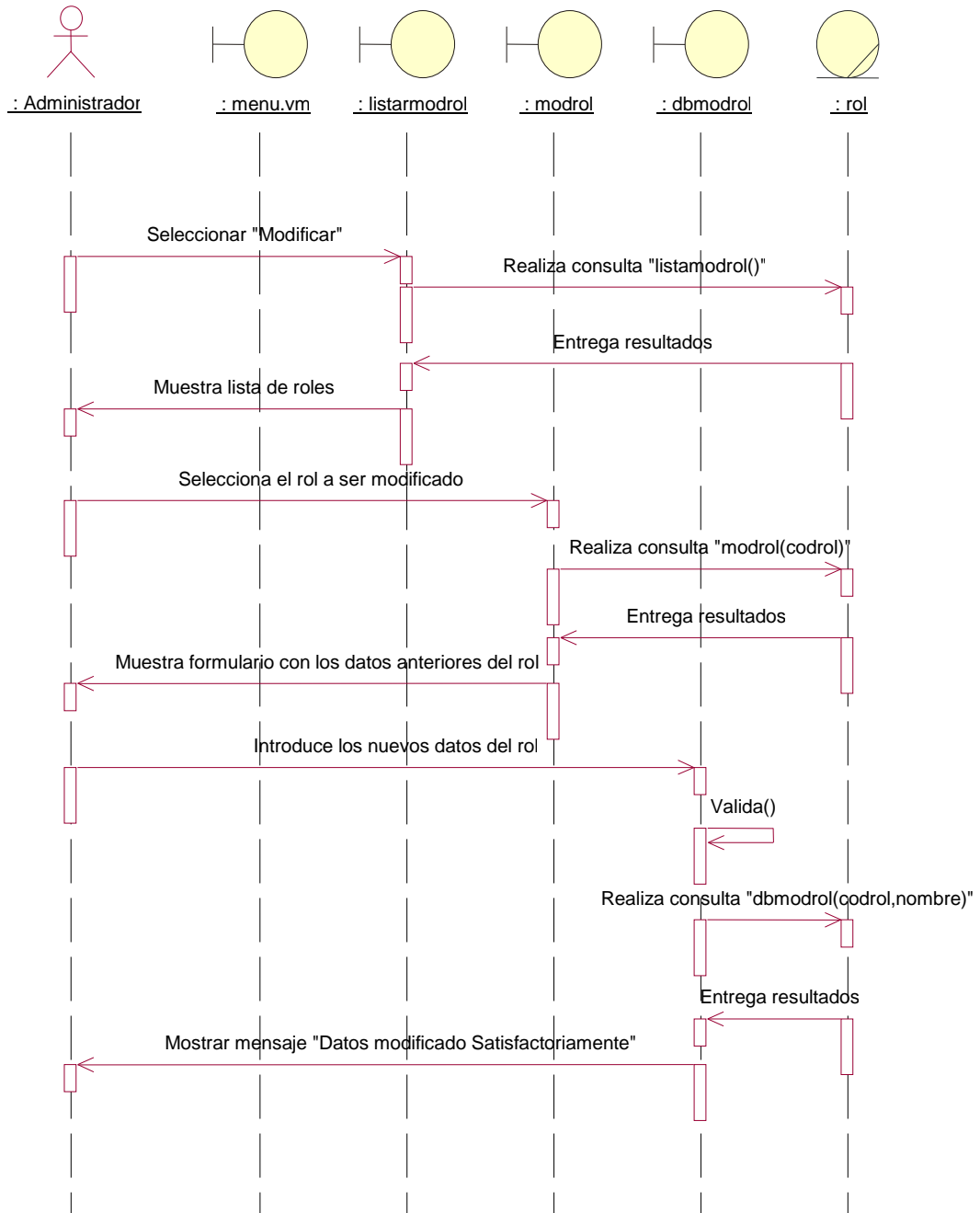


Fig. 116: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Modificar Rol.

II.1.12.4.10 Diagrama de secuencia Gestionar Personal: Eliminar Rol.

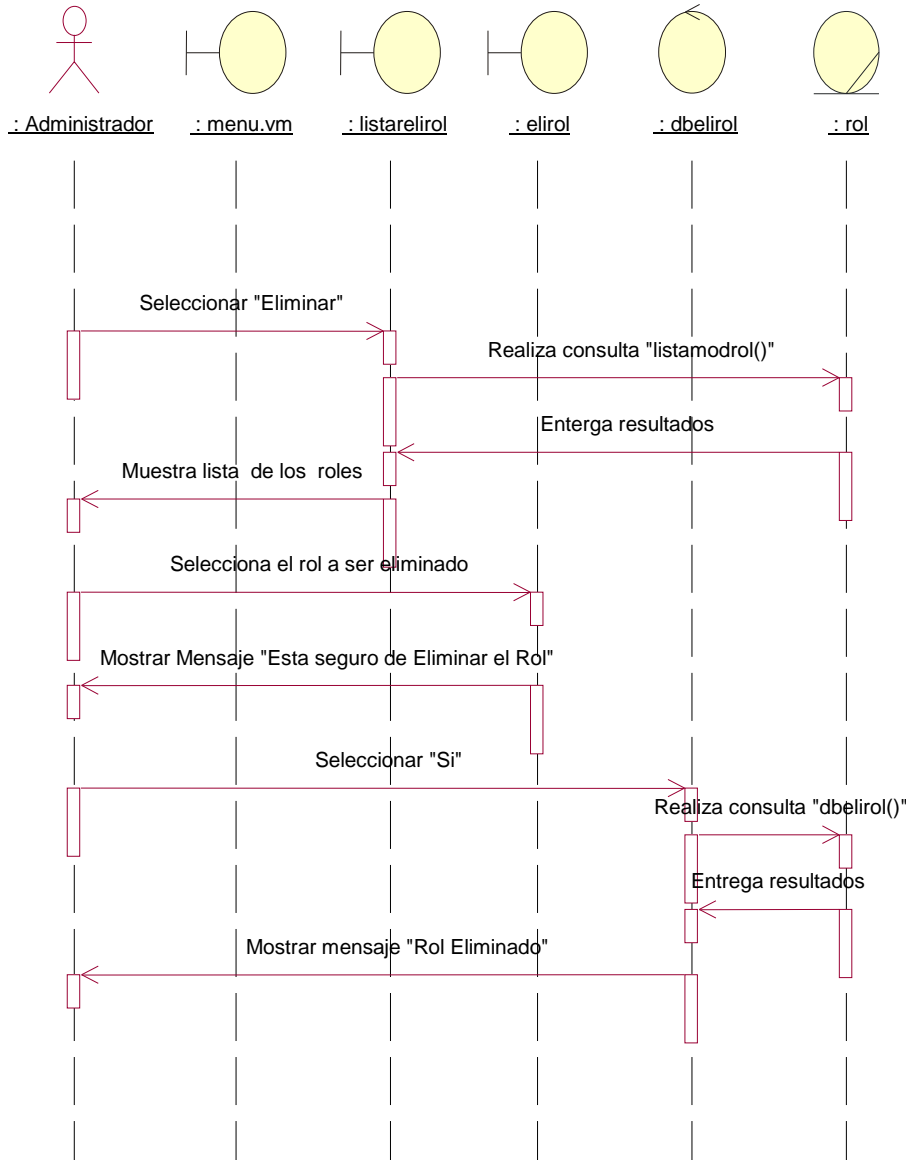


Fig. 117: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Rol.

### II.1.12.4.11 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Asignar Rol.

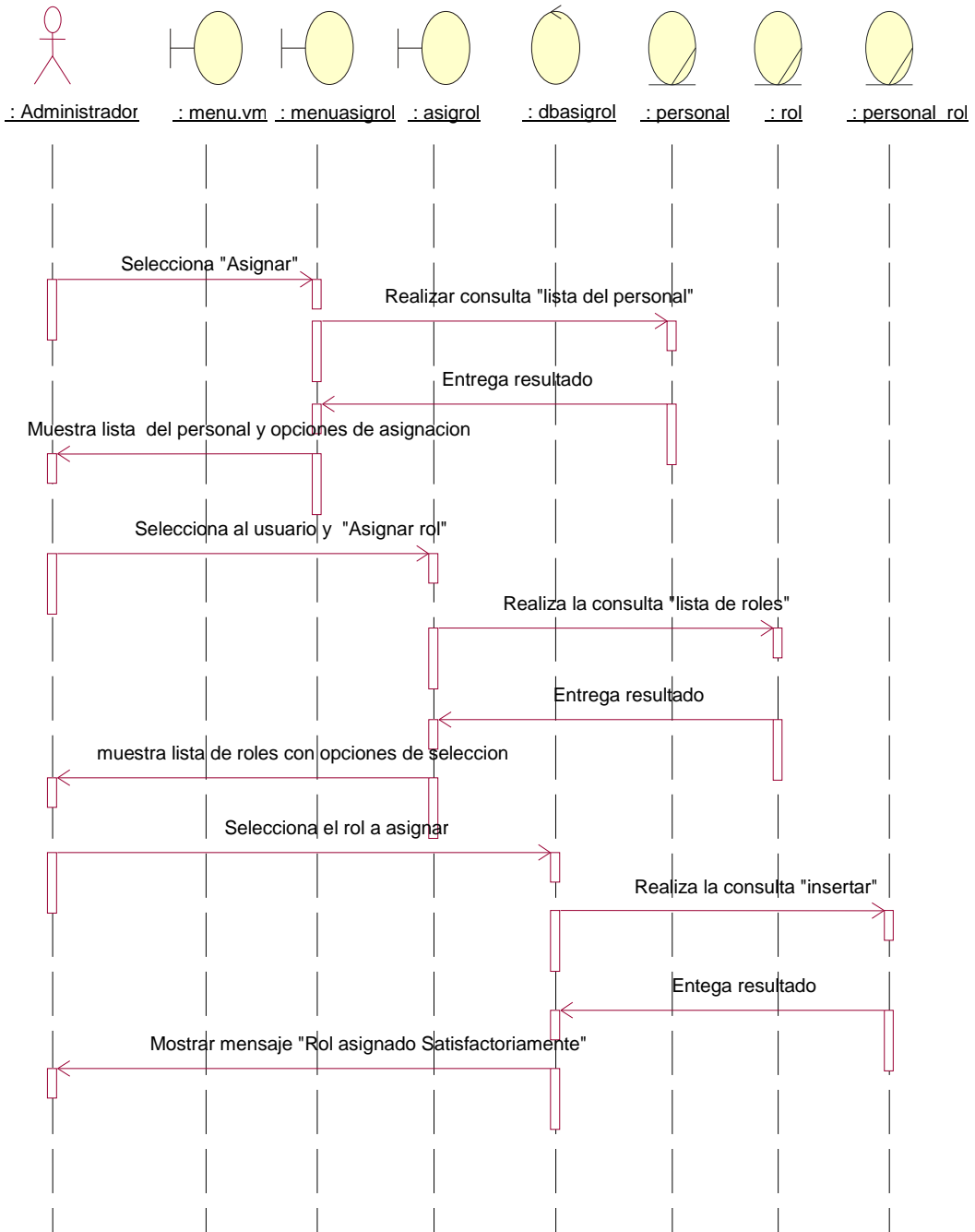


Fig. 118: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Asignar Rol.

### II.1.12.4.12 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Eliminar Asignación de Rol.

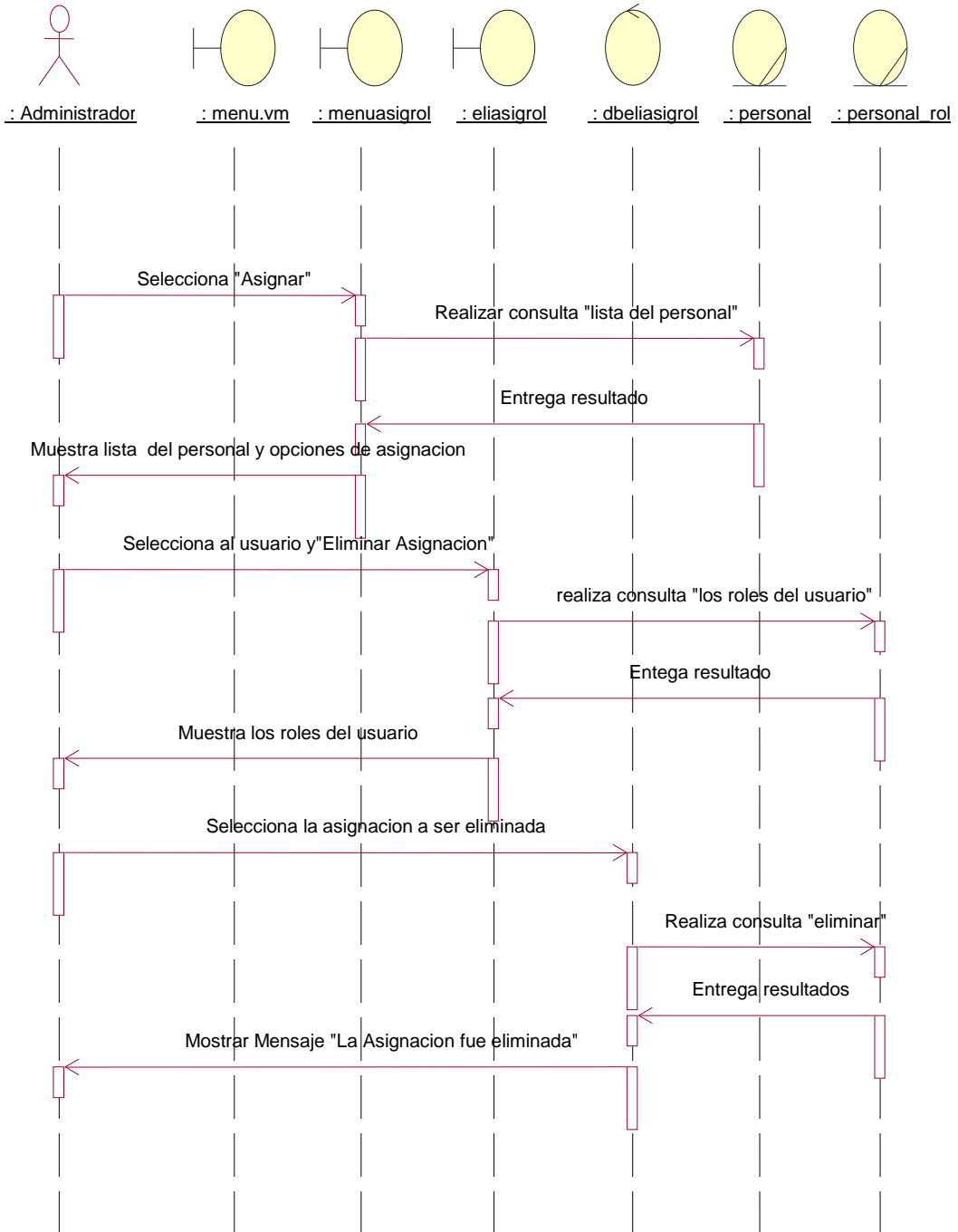


Fig. 119: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Asignación de Rol.

II.1.12.4.13 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Asignar Servicios Básicos.

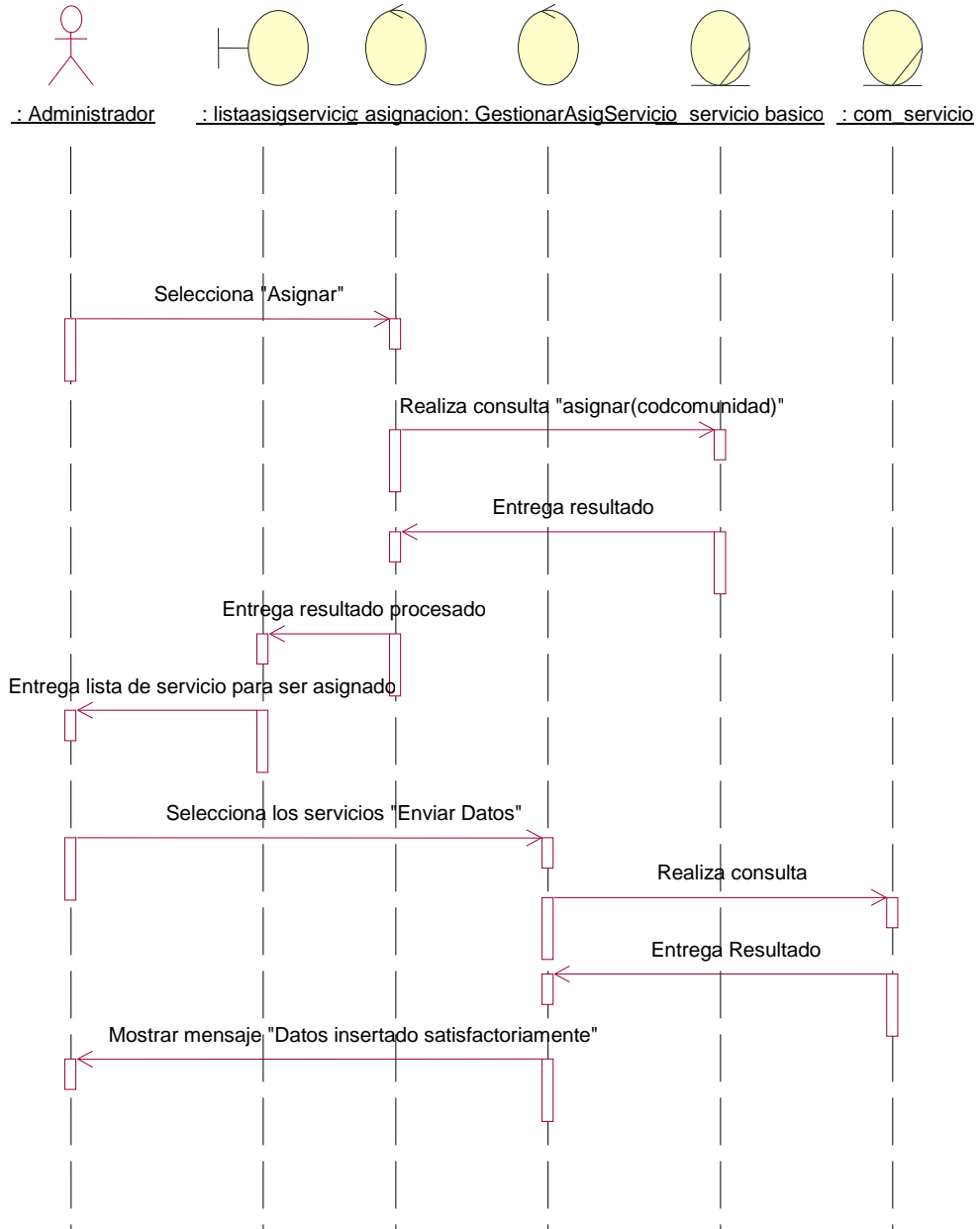


Fig. 120: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Asignar Servicios Básicos.

II.1.12.4.14 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Eliminar Asignación de Servicios Básicos.

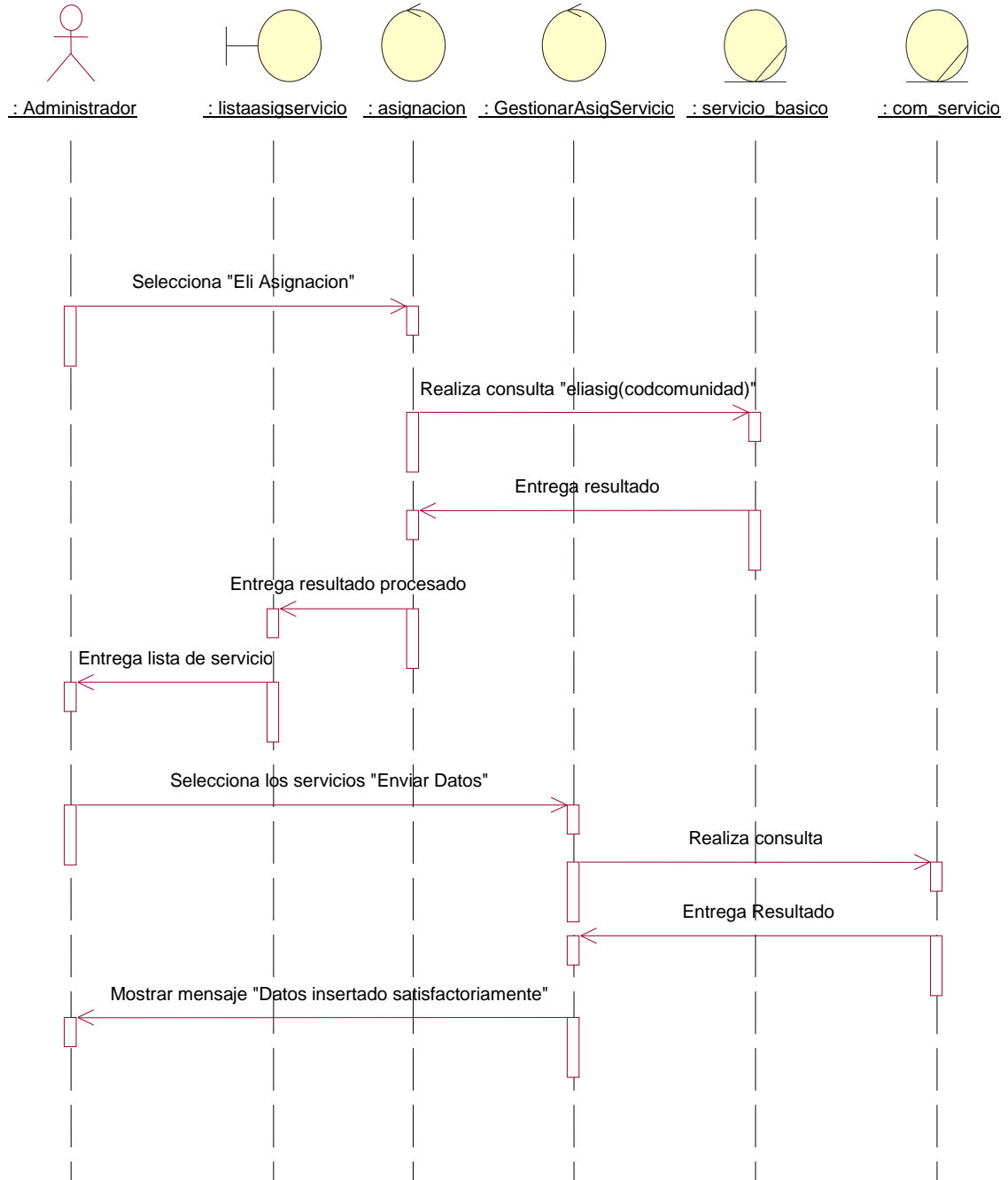


Fig. 121: Diagrama de Secuencia Gestionar Personal: Eliminar Asignación de Servicios Básicos.

II.1.12.4.15 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Asignar Transporte.

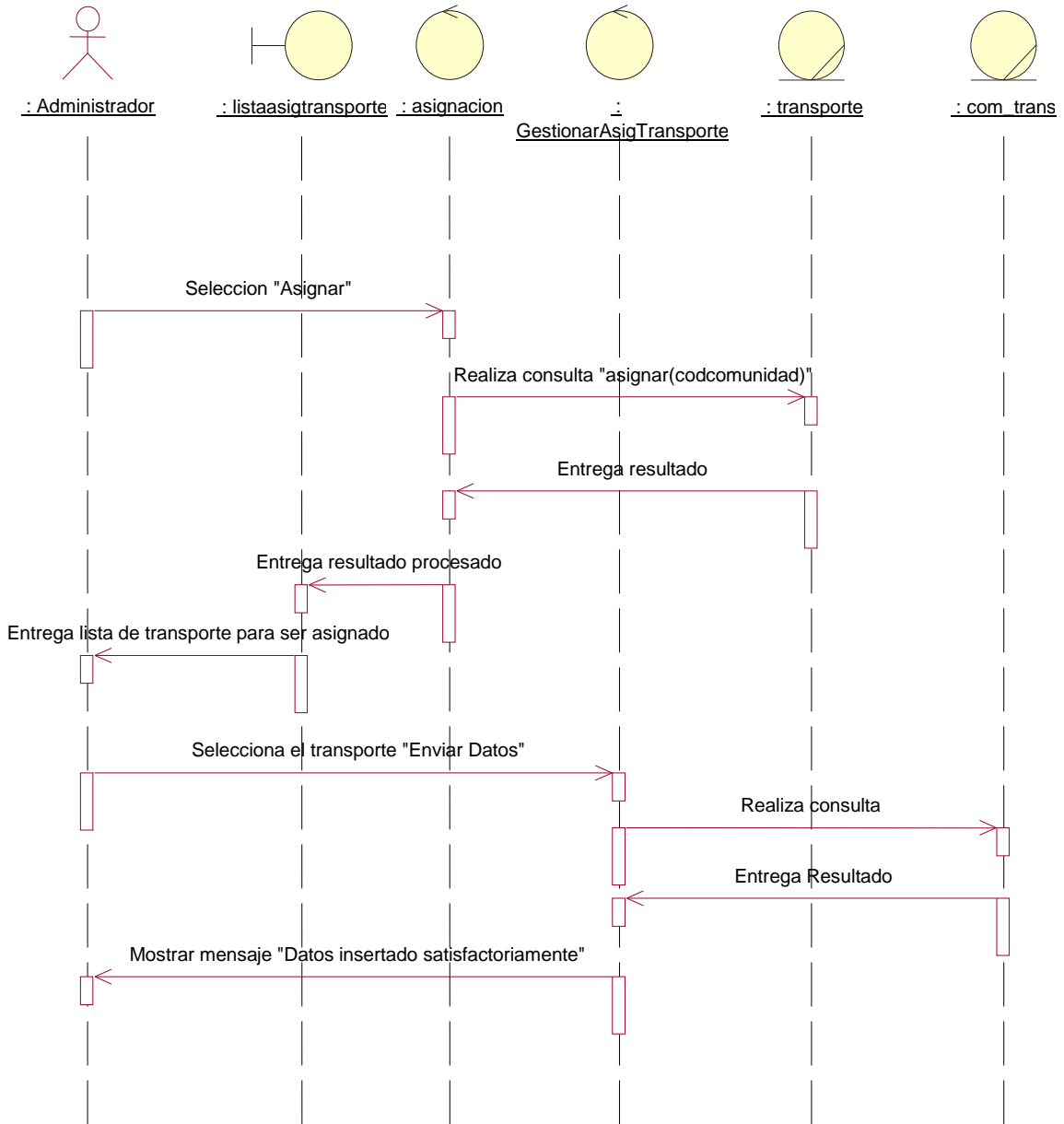


Fig. 122: Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Asignar Transporte.

II.1.12.4.16 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Eliminar Asignación de Transporte.

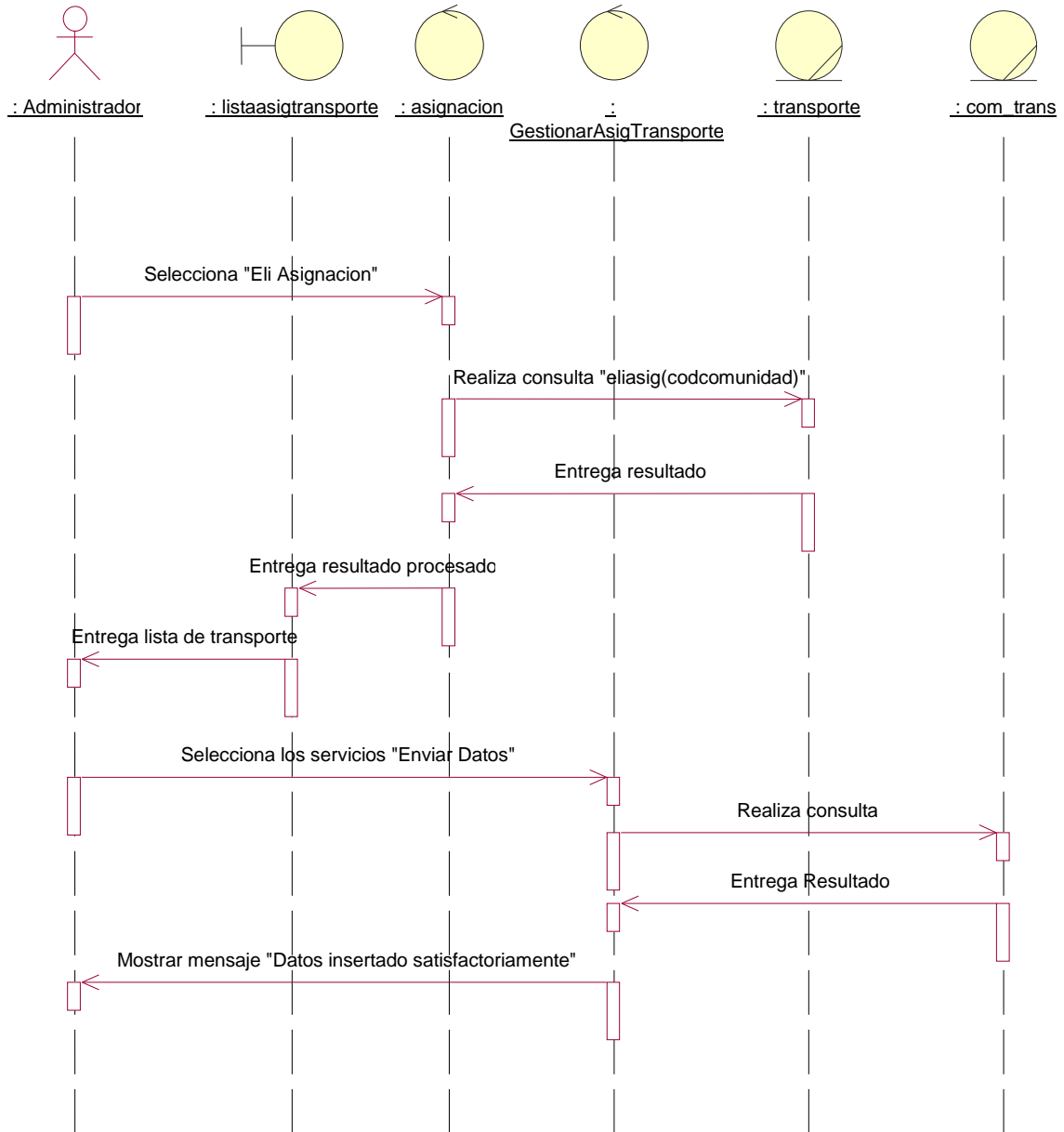


Fig. 123: Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Eliminar Asignación de Transporte.

II.1.12.4.17 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Asignar Población.

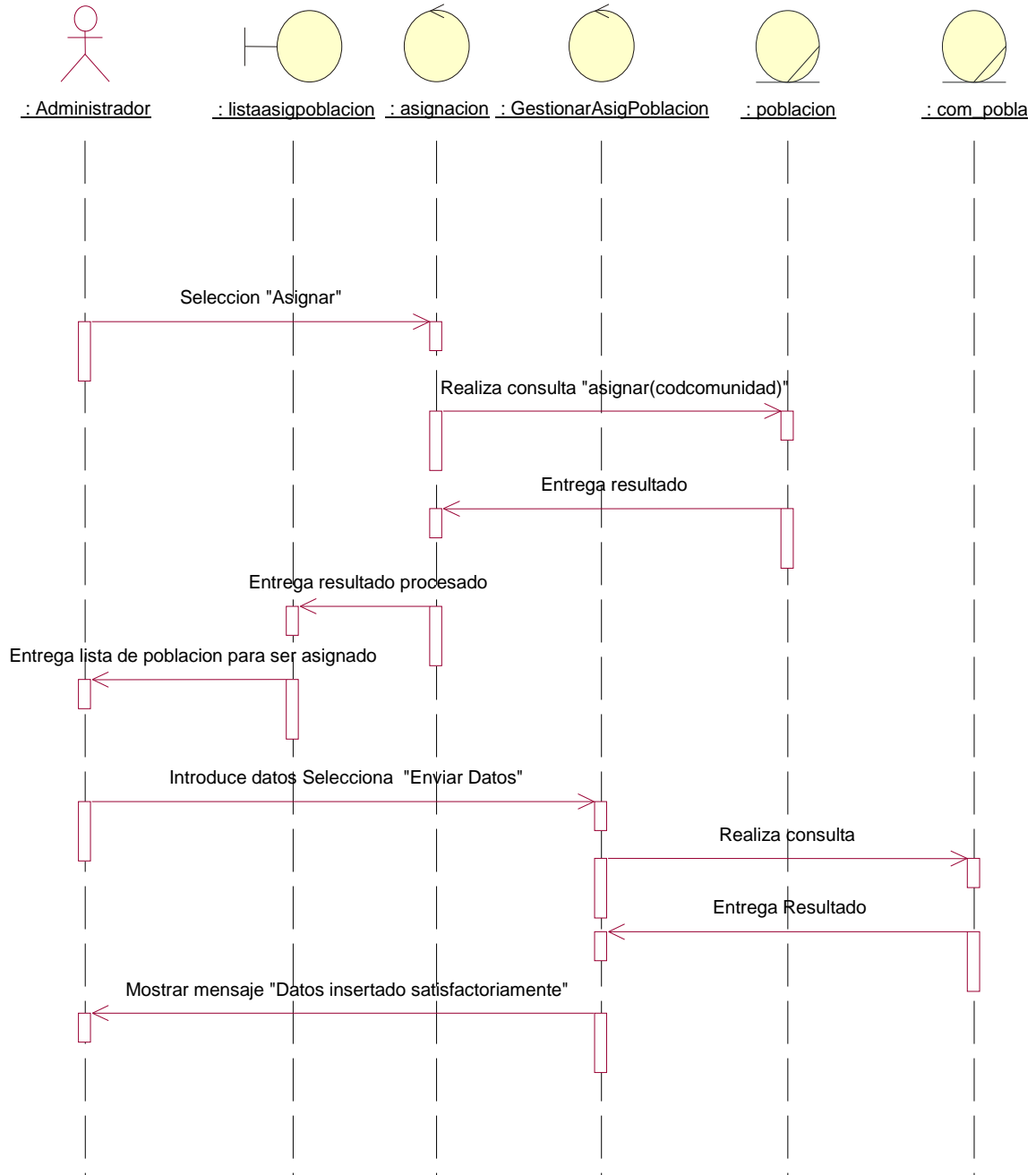


Fig. 124: Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Asignar Población.

II.1.12.4.18 Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Eliminar Asignación de Población.

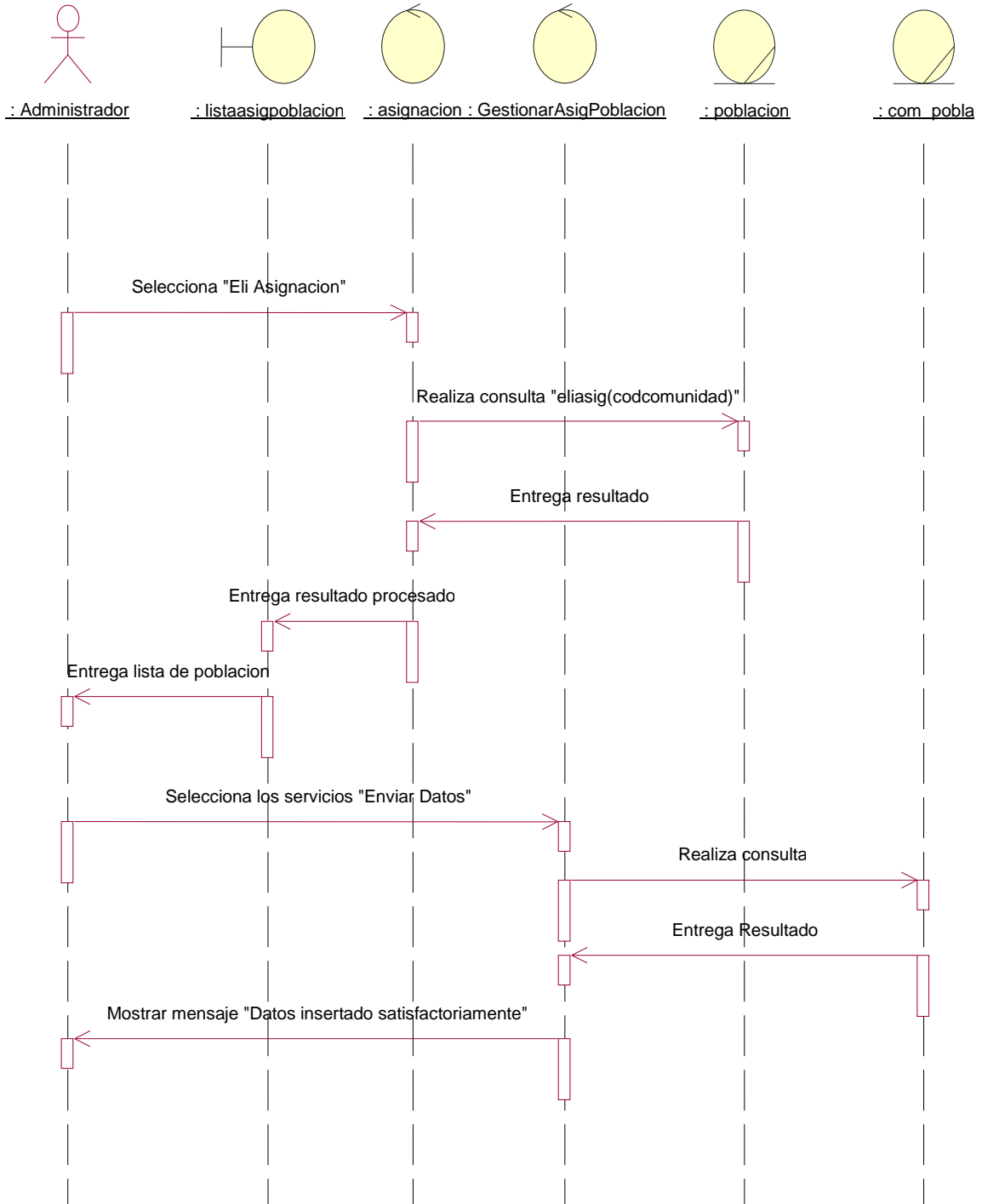


Fig. 125: Diagrama de Secuencia Gestionar Asignación: Eliminar Asignación de Población.

II.1.12.4.19 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Provincia.

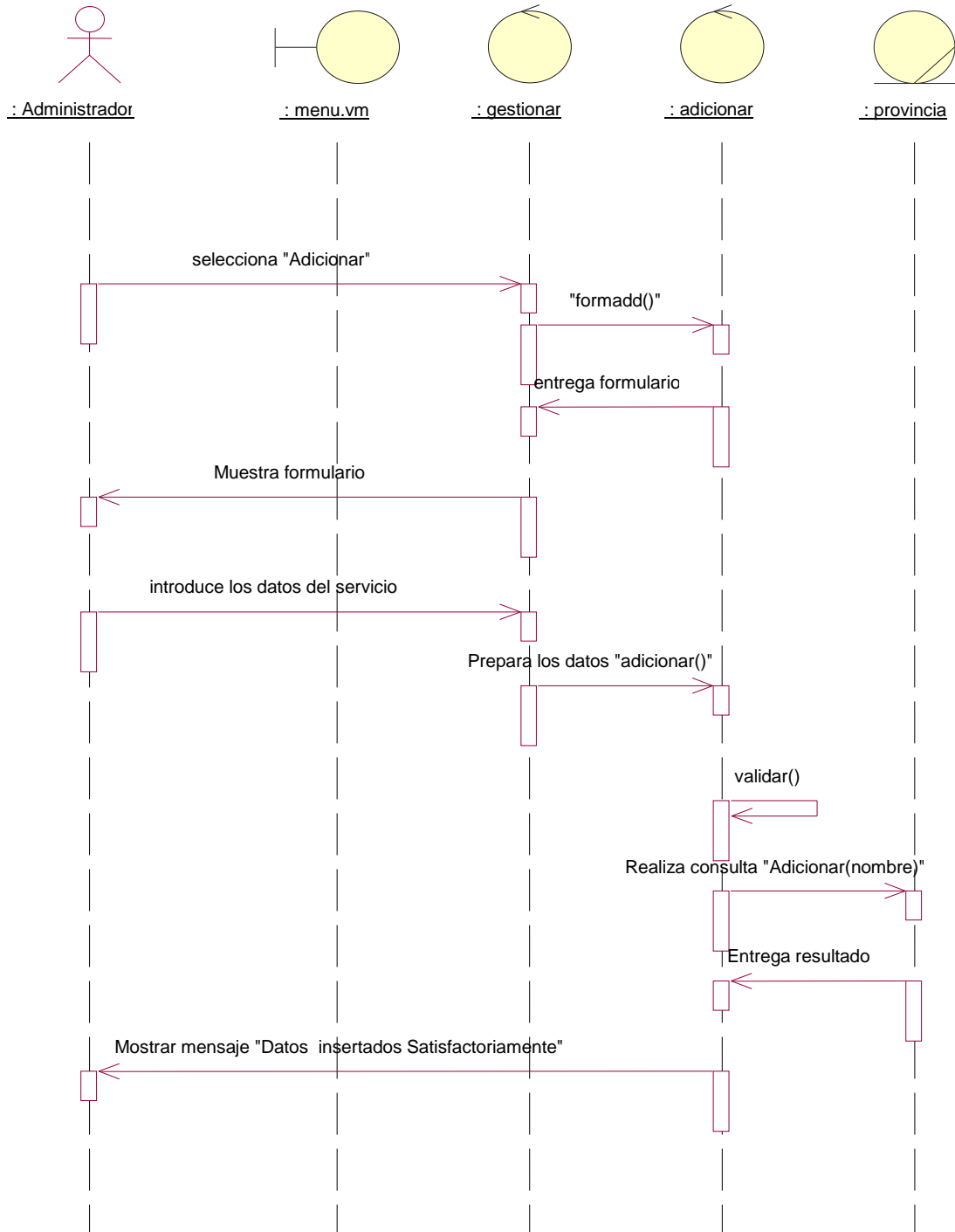


Fig. 126: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Provincia.

II.1.12.4.20 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Provincia.

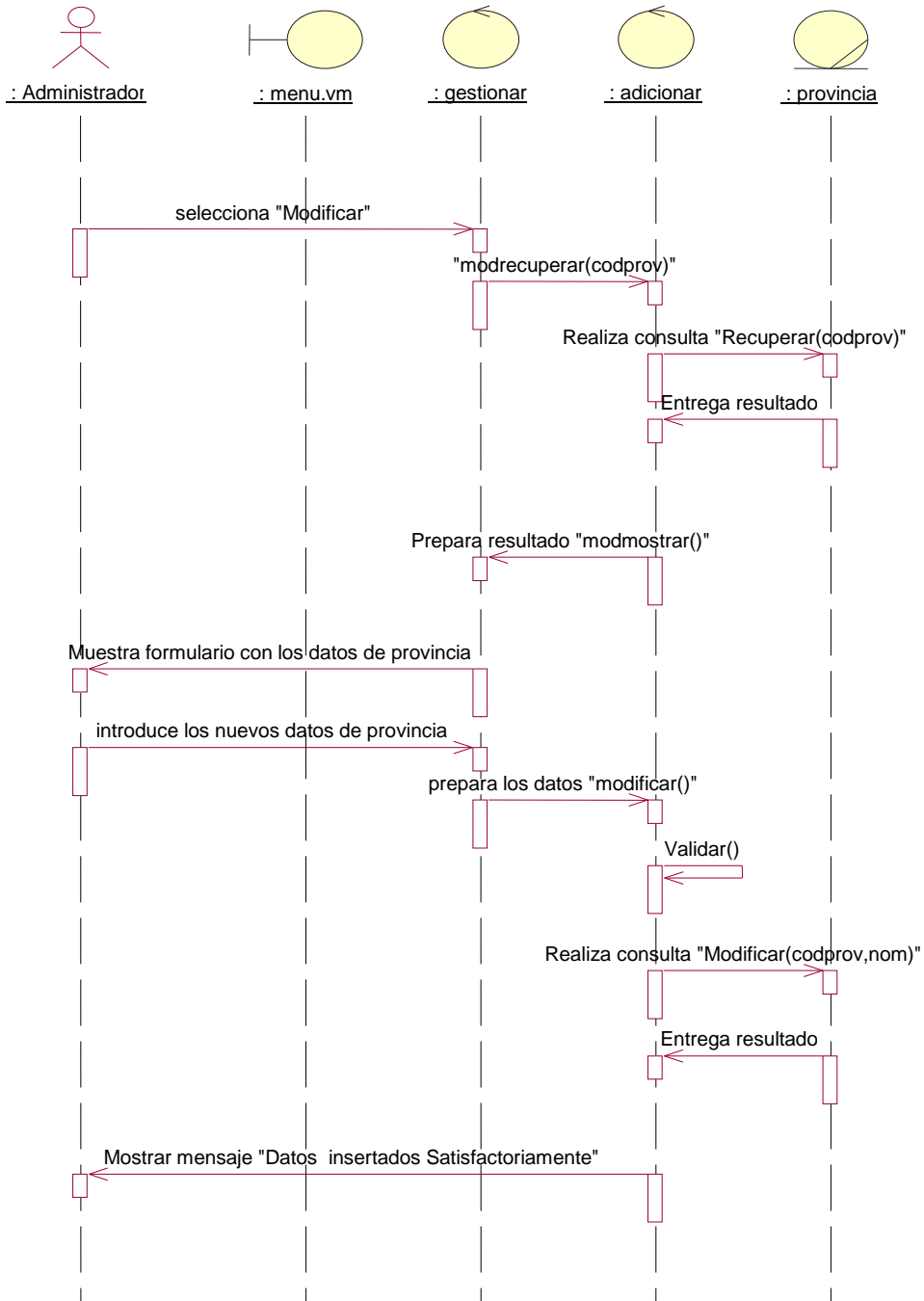


Fig. 127: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Provincia.

II.1.12.4.21 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Provincia.

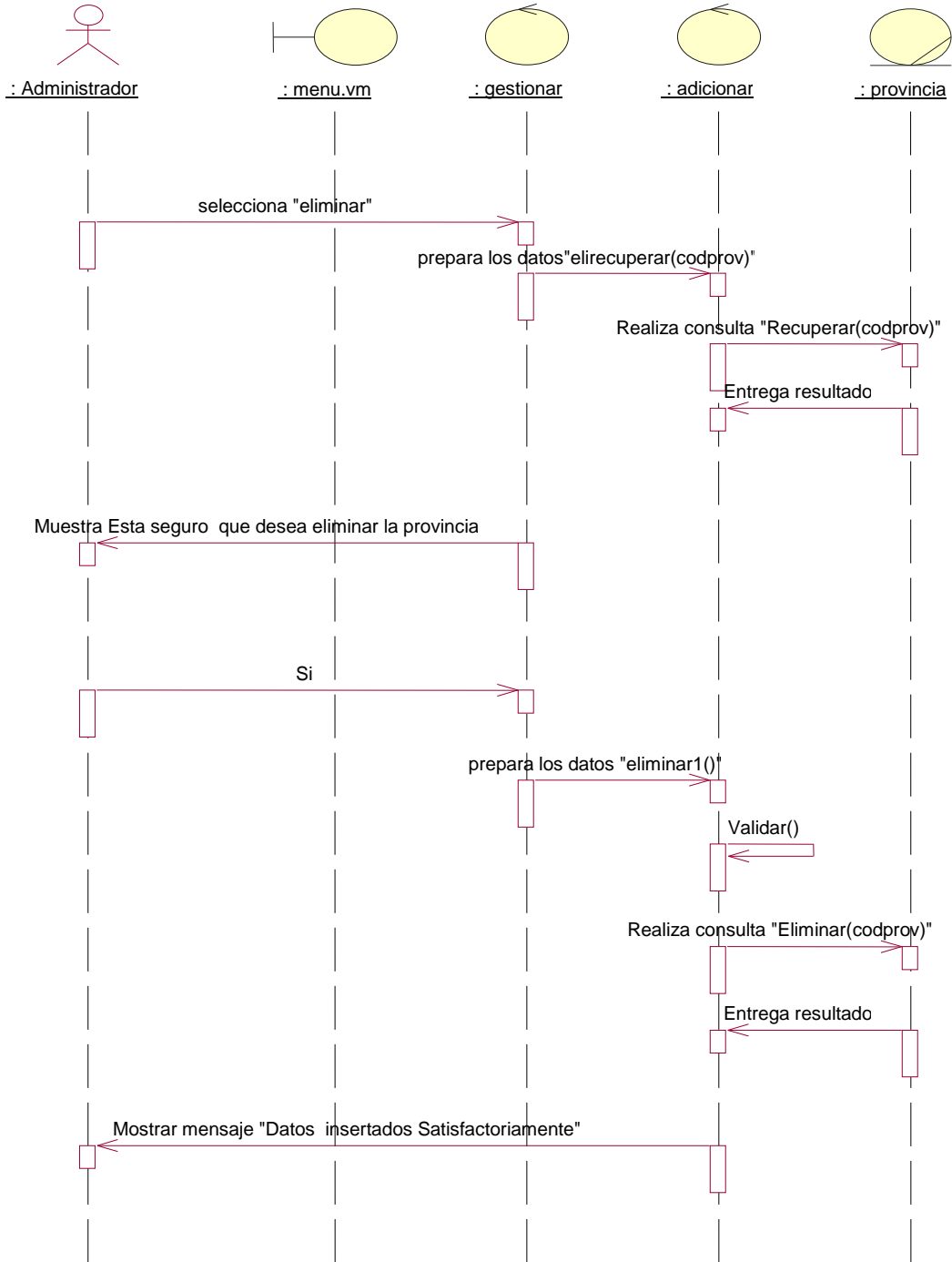


Fig. 128: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Provincia.

II.1.12.4.22 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Municipio.

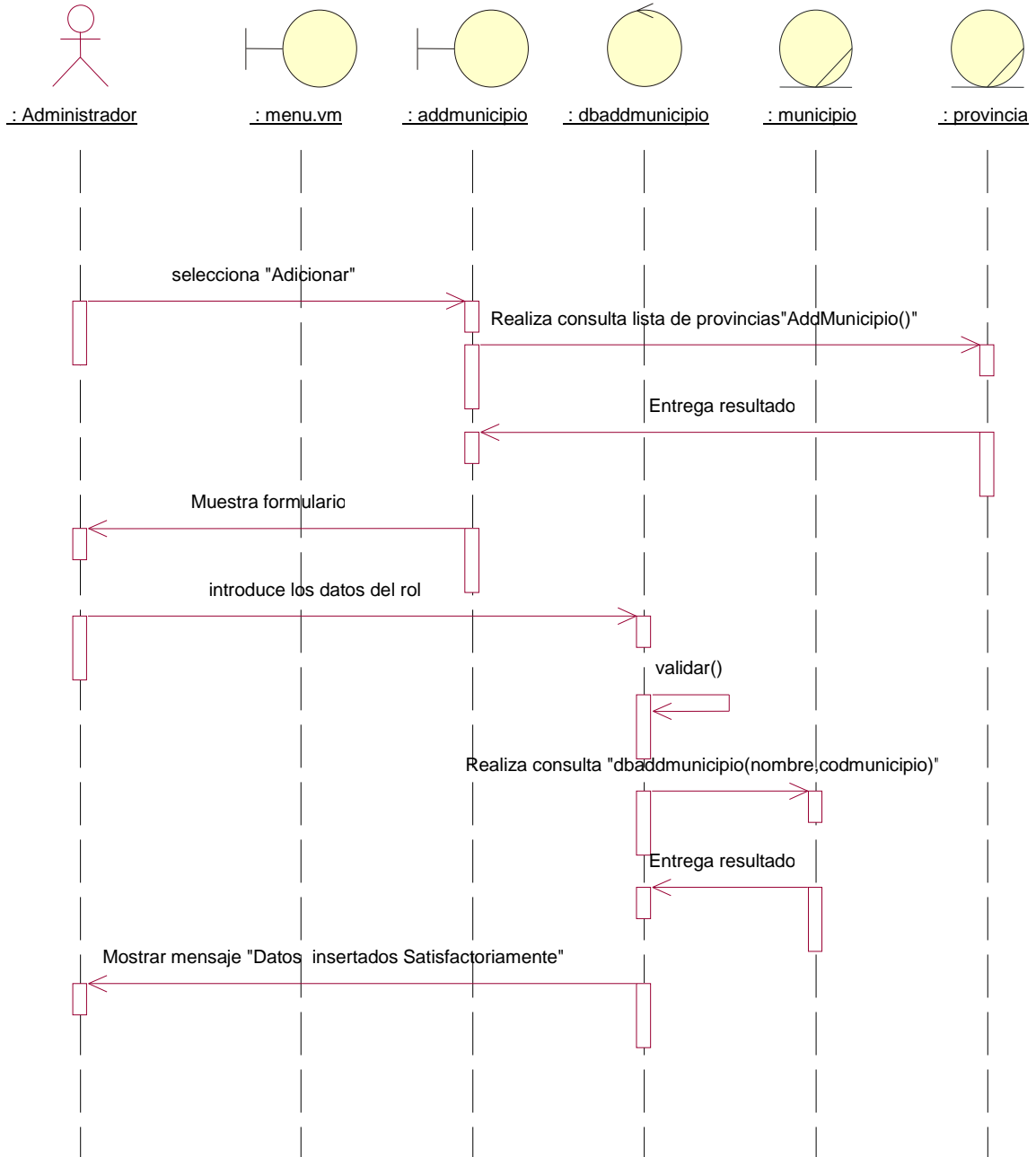


Fig. 129: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Municipio.

II.1.12.4.23 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Municipio.

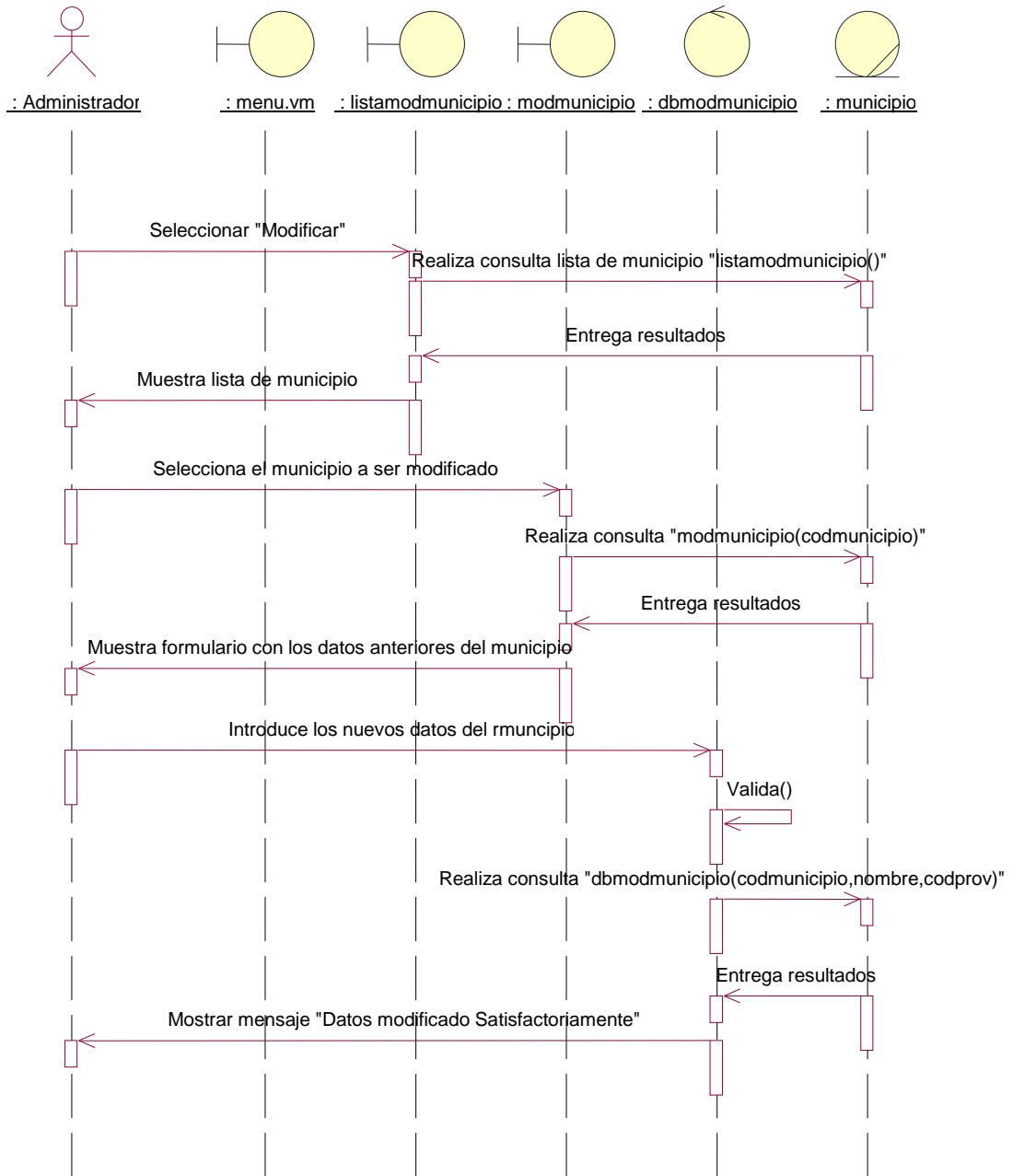


Fig. 130: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Municipio.

II.1.12.4.24 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Municipio.

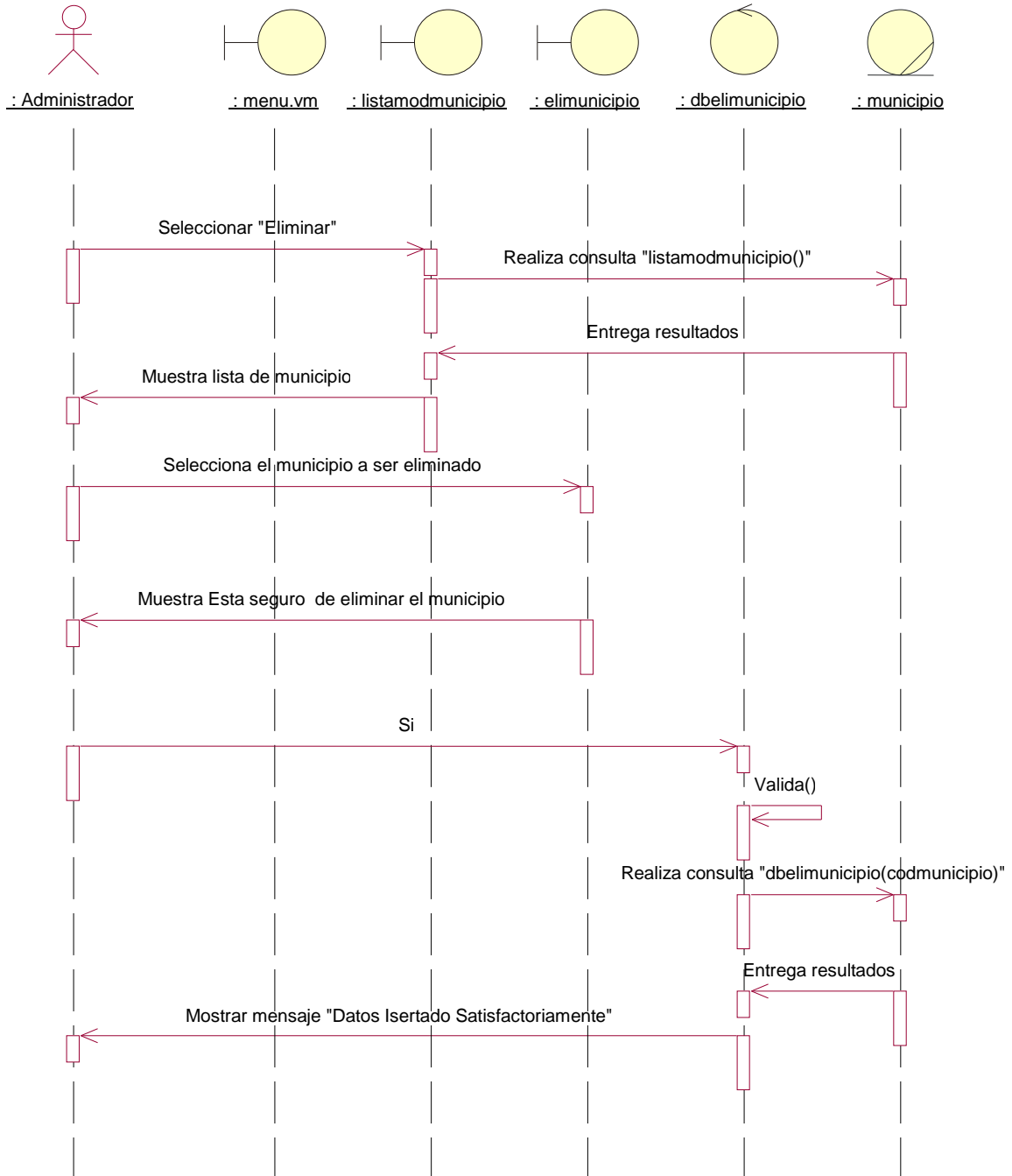


Fig. 131: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Municipio.

II.1.12.4.25 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Comunidad.

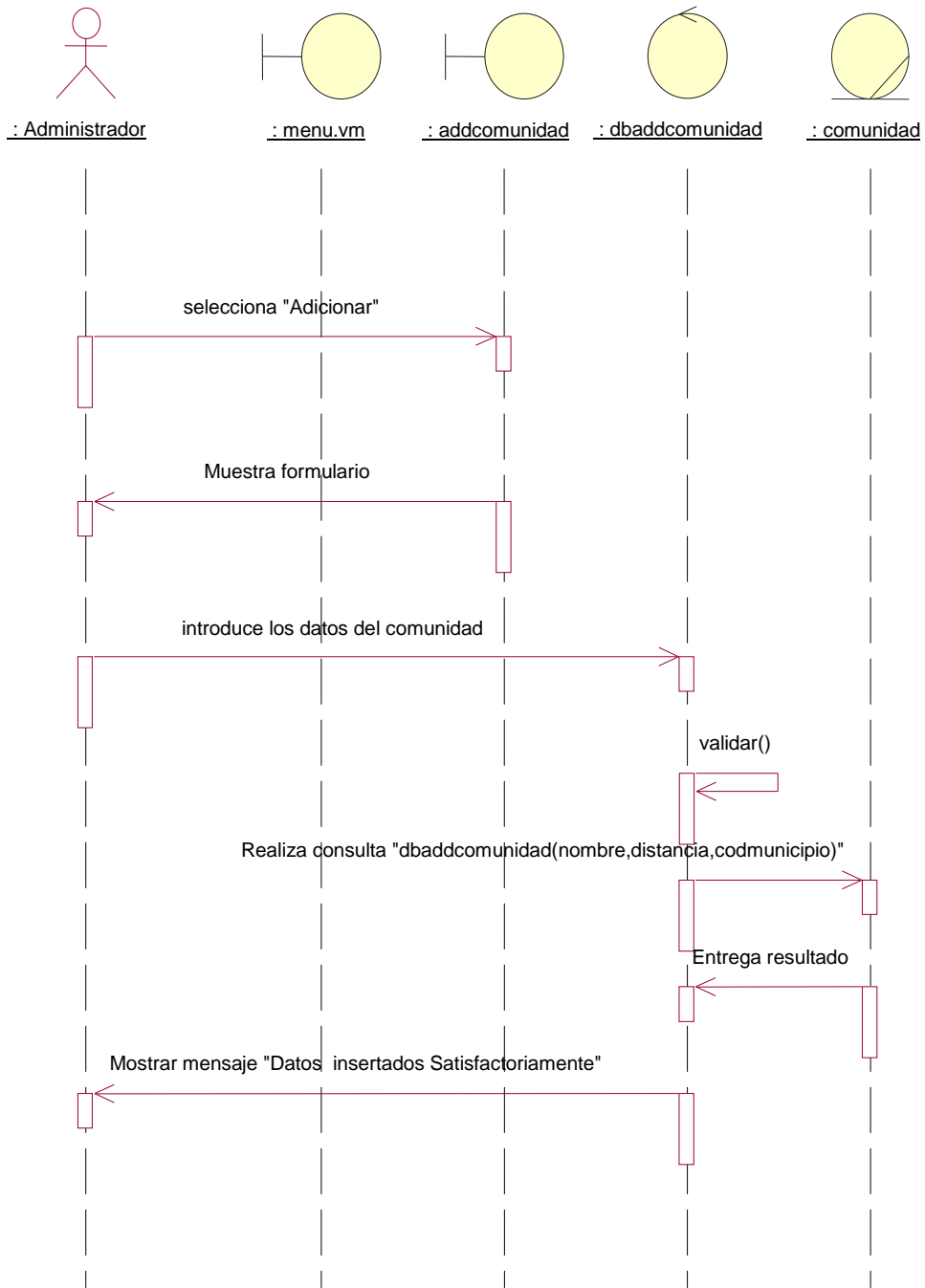


Fig. 132: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Comunidad.

II.1.12.4.26 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Comunidad.

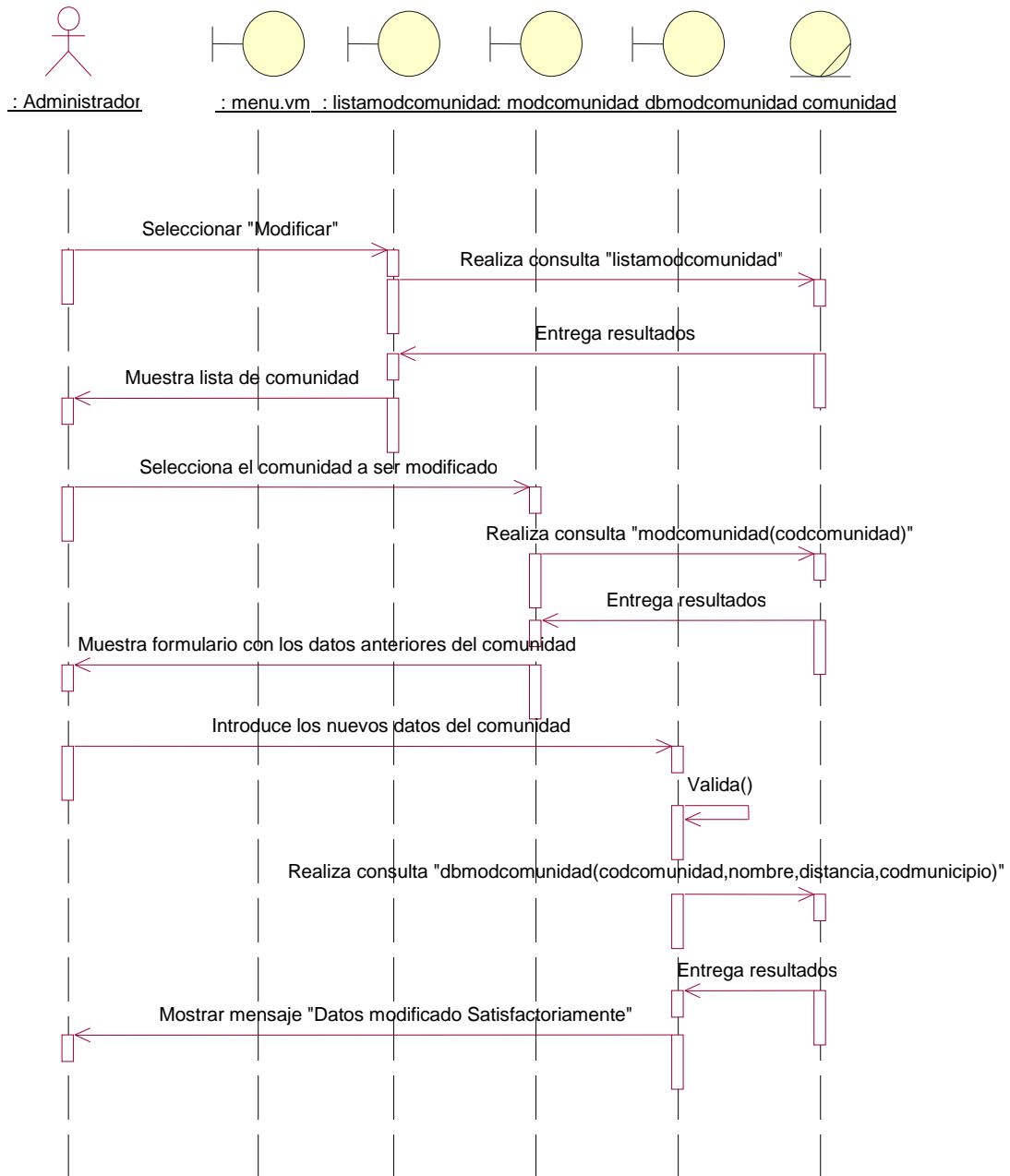


Fig. 133: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Comunidad.

II.1.12.4.27 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Comunidad.

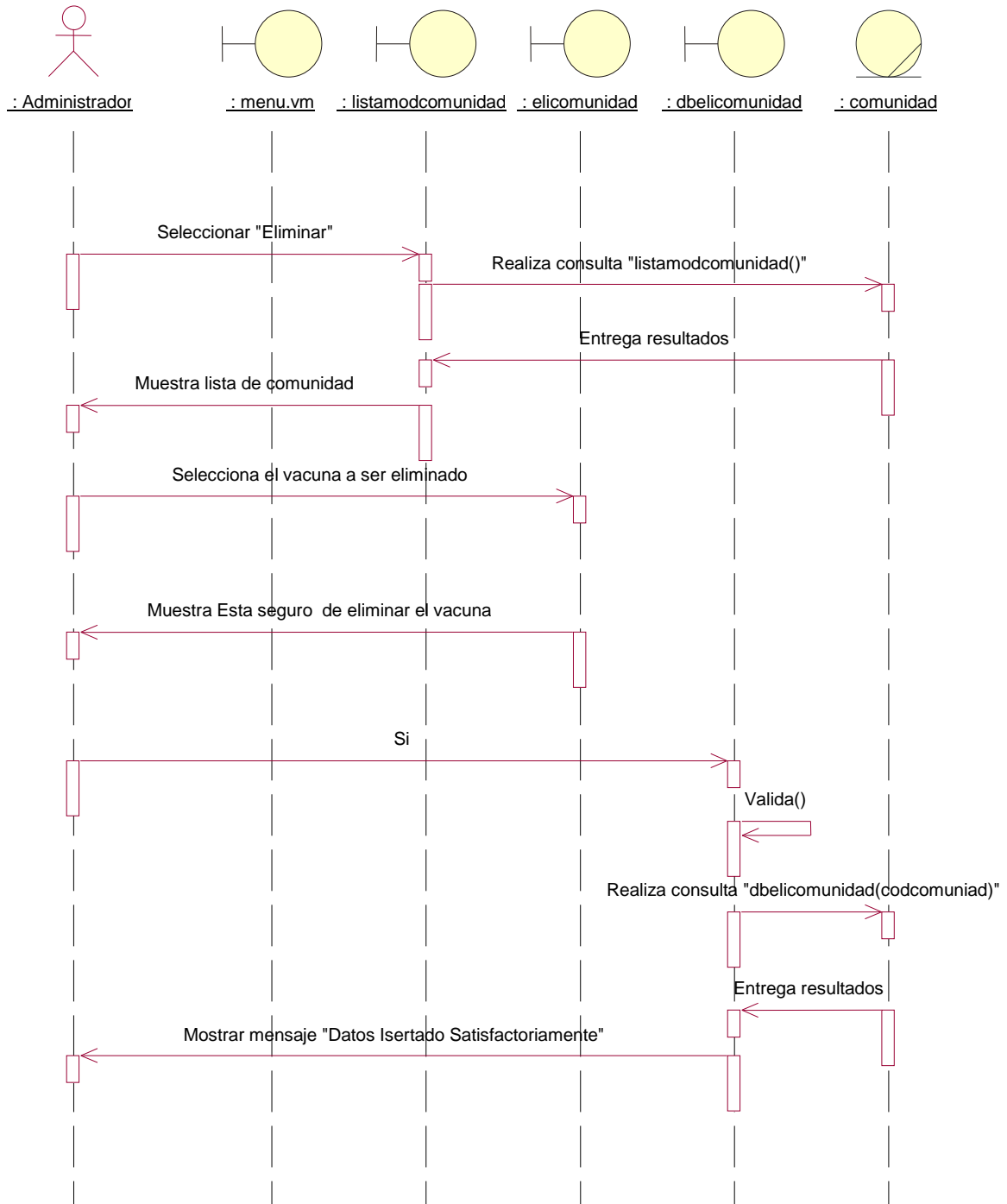


Fig. 134: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Comunidad.

II.1.12.4.28 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Población.

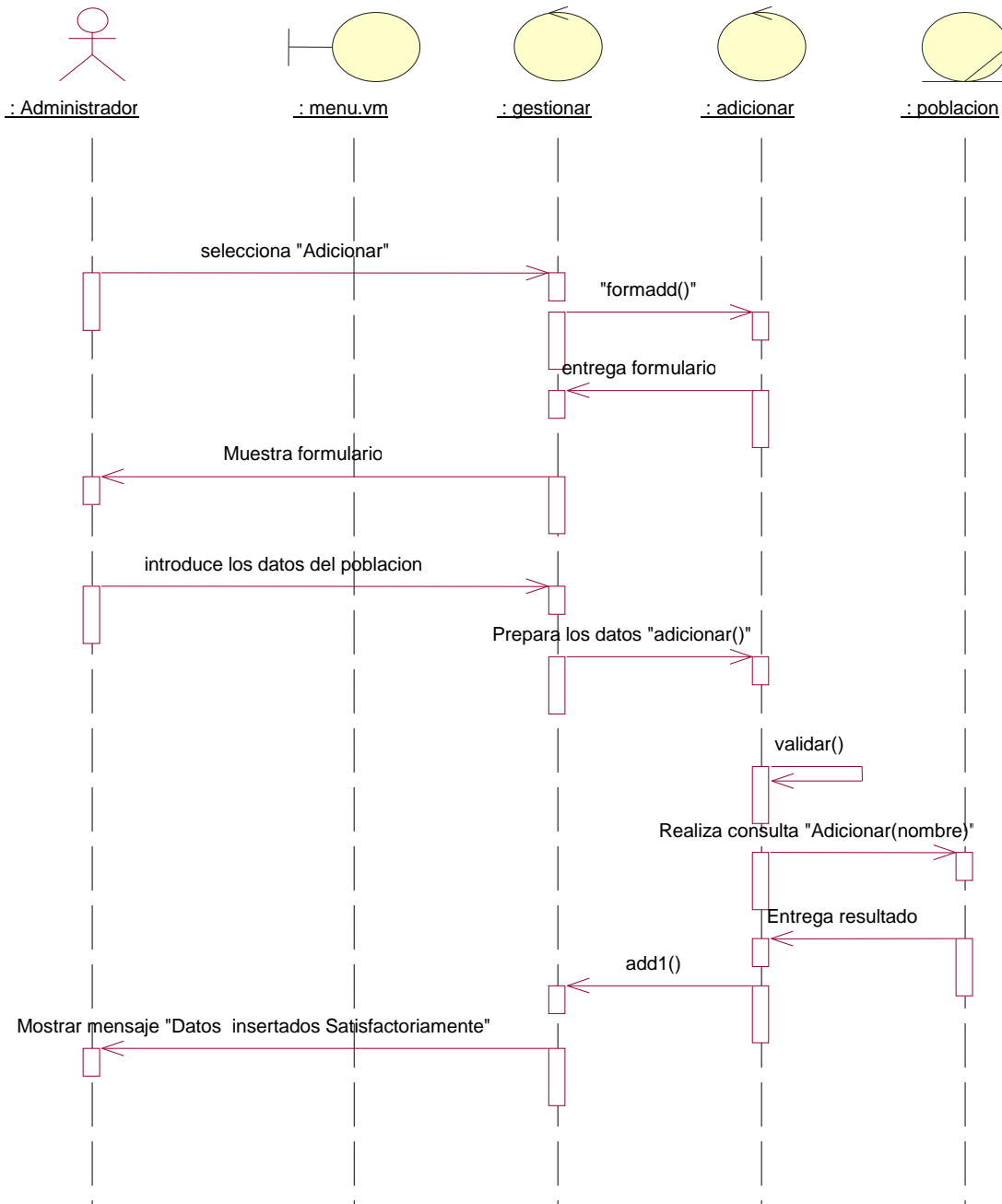


Fig. 135: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Población.

II.1.12.4.29 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Población.

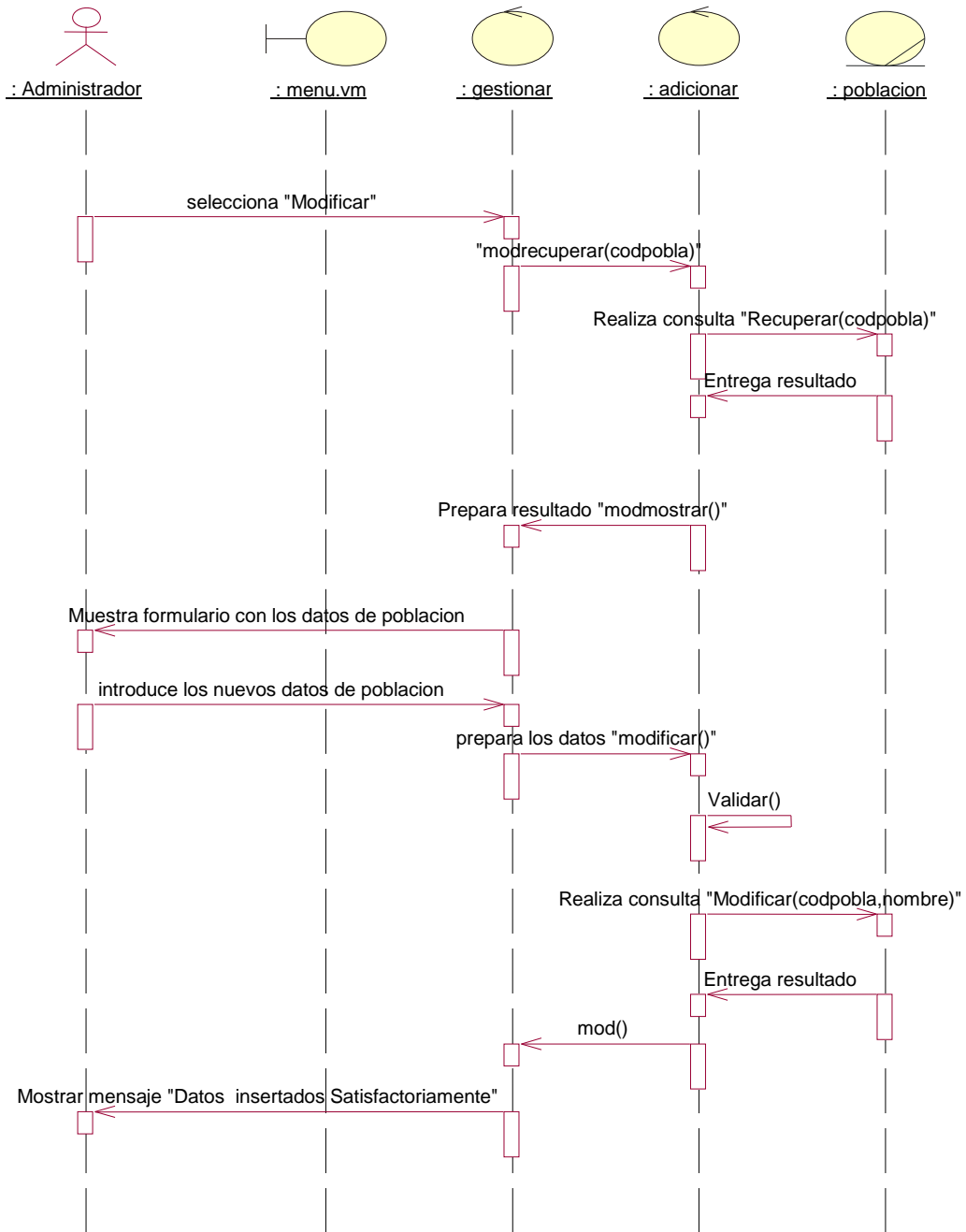


Fig. 136: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Población.

II.1.12.4.30 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Población.

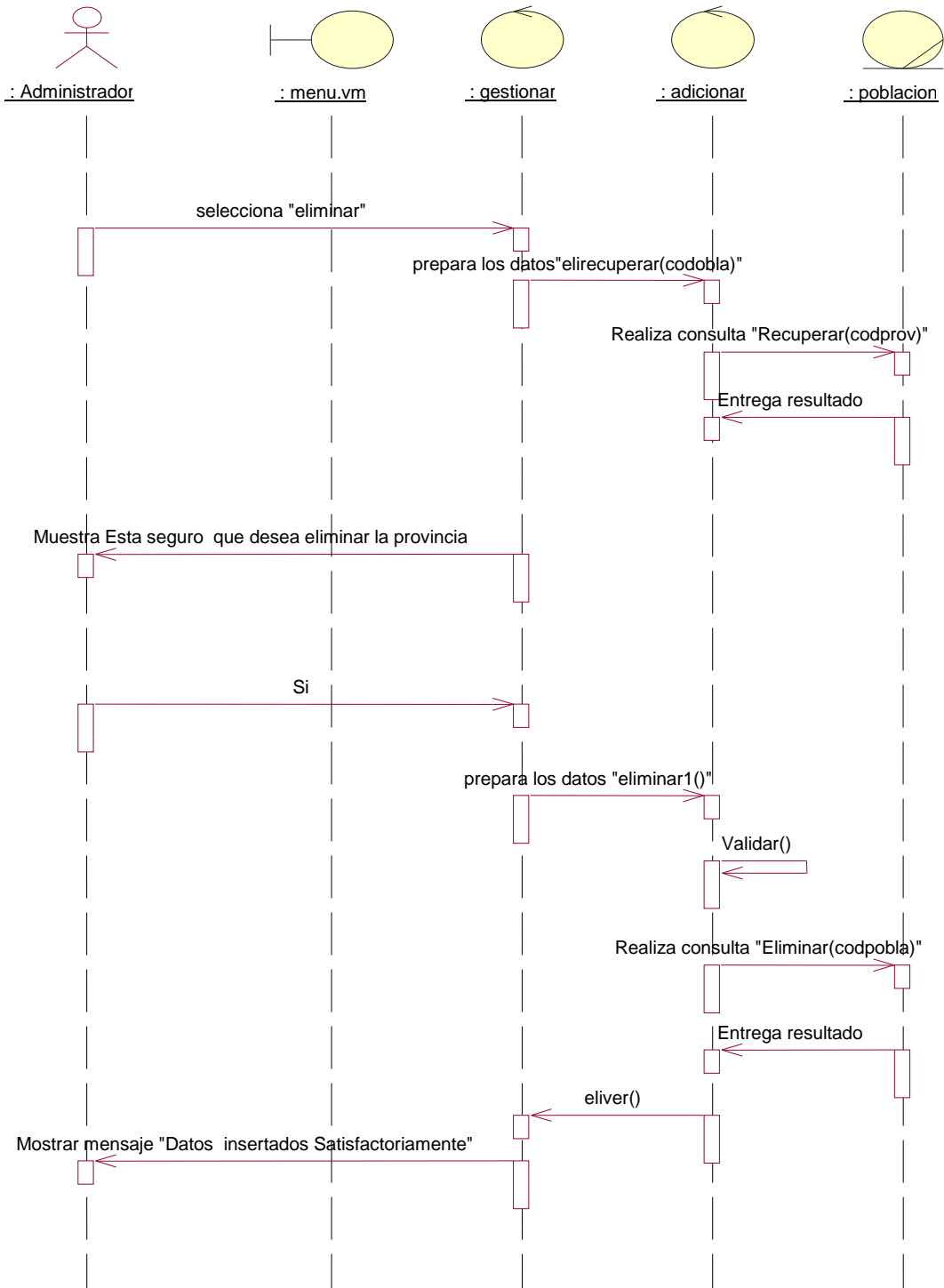


Fig. 137: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Población.

II.1.12.4.31 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Servicios Básicos.

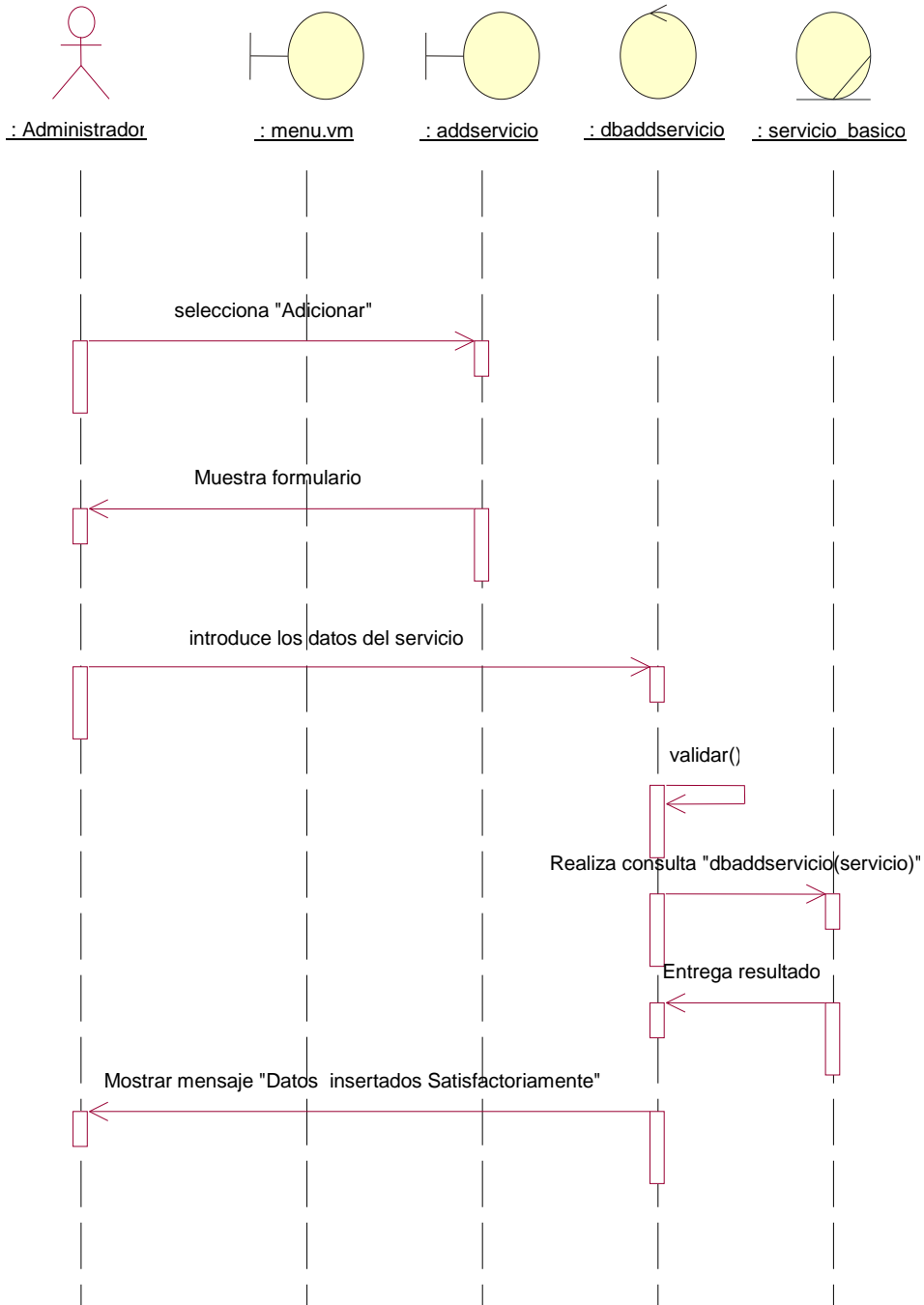


Fig. 138: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Servicios Básicos.

II.1.12.4.32 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Servicios Básicos.

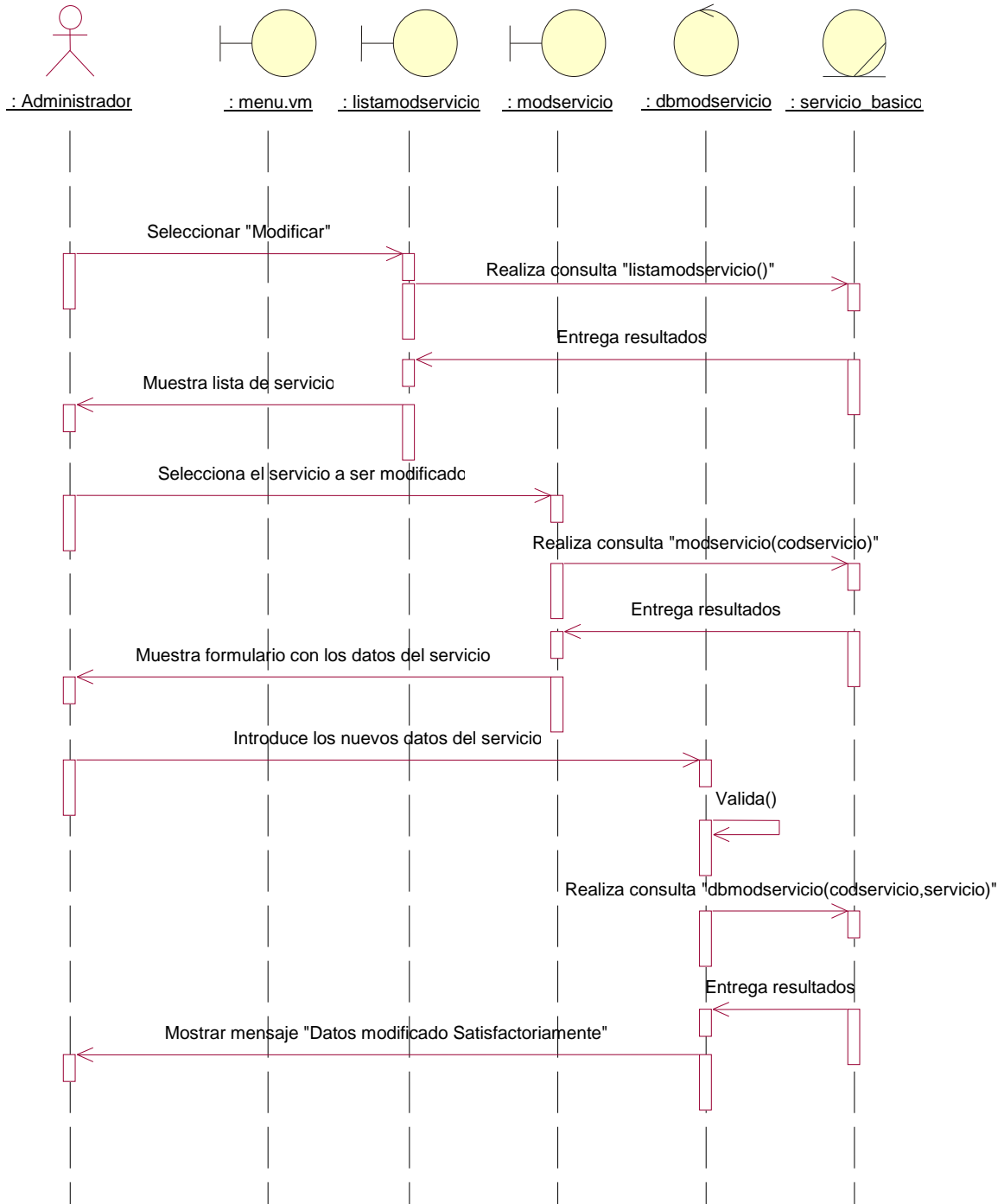


Fig. 139: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Servicios Básicos.

II.1.12.4.33 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Servicios Básicos.

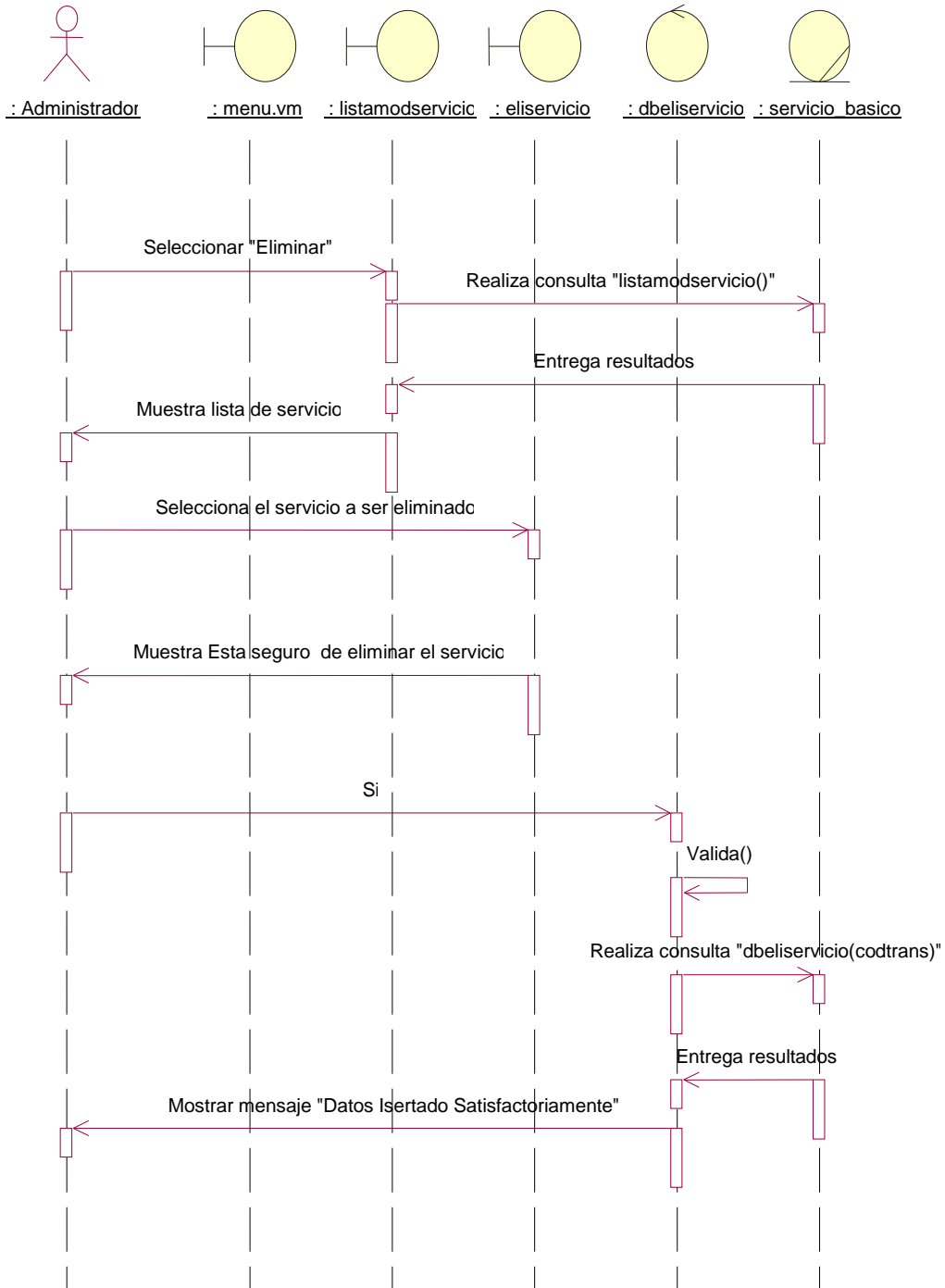


Fig. 140: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Servicios Básicos.

II.1.12.4.34 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Transporte.

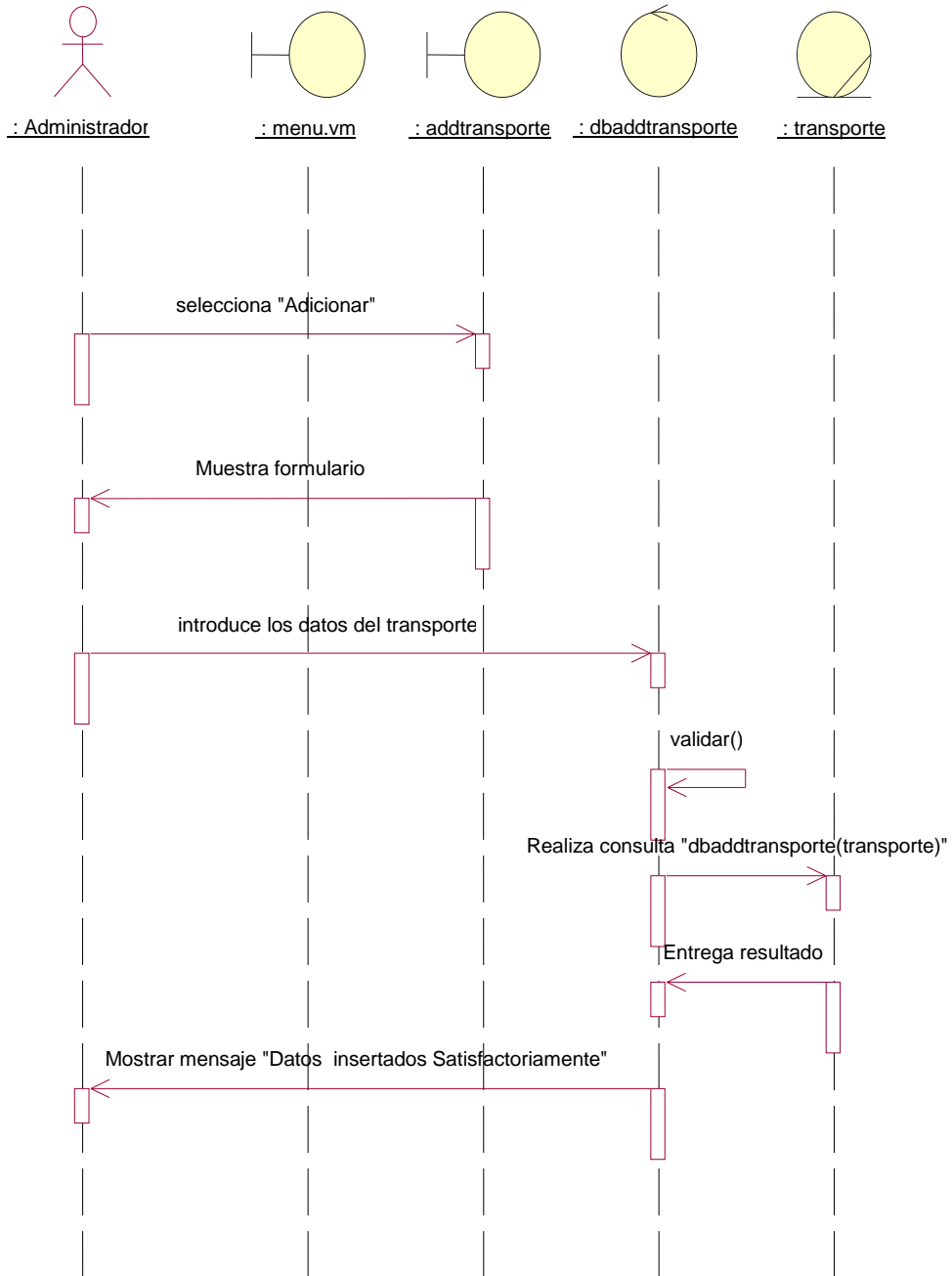


Fig. 141: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Transporte

### II.1.12.4.35 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Transporte.

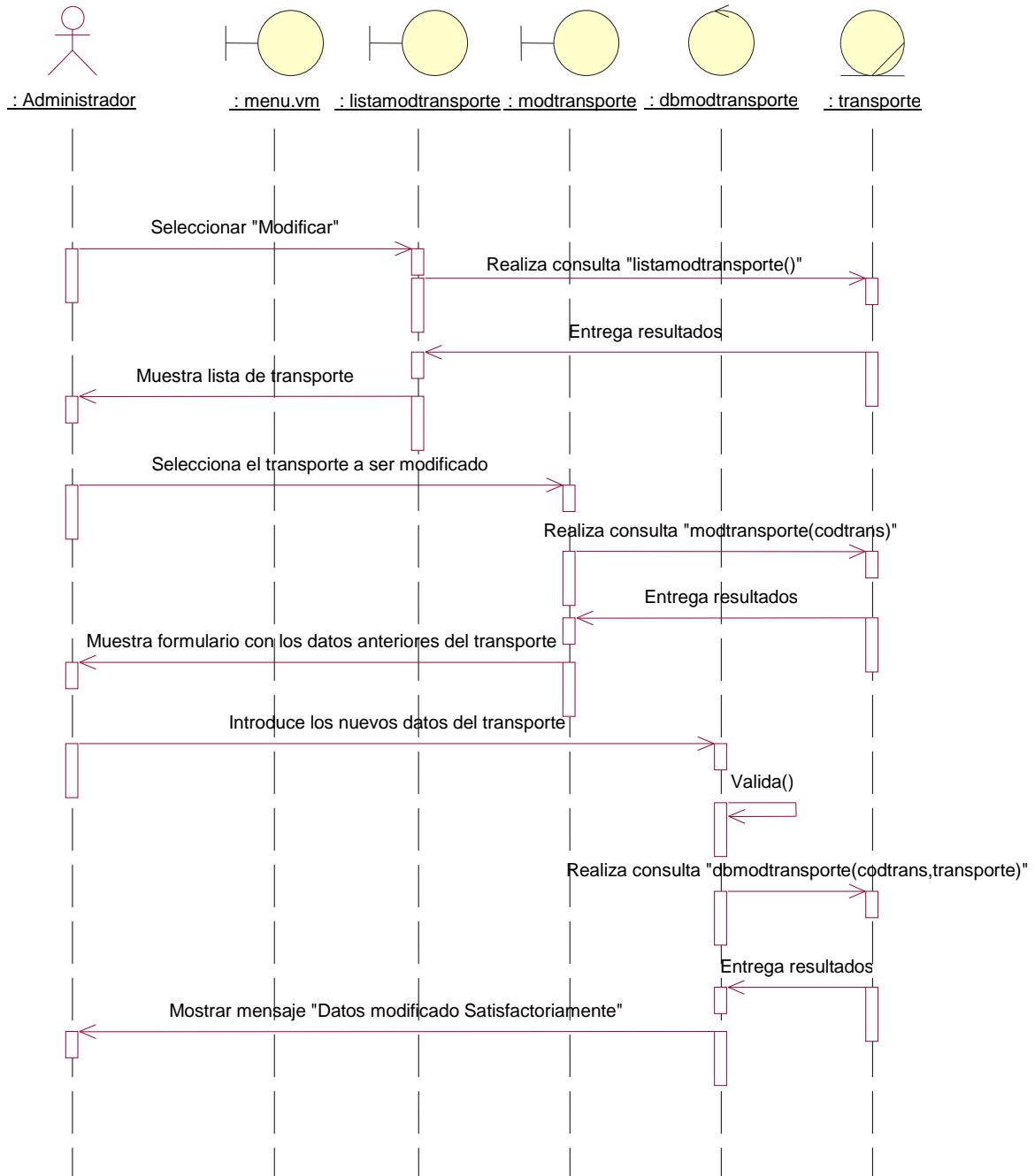


Fig. 142: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Transporte.

II.1.12.4.36 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Transporte.

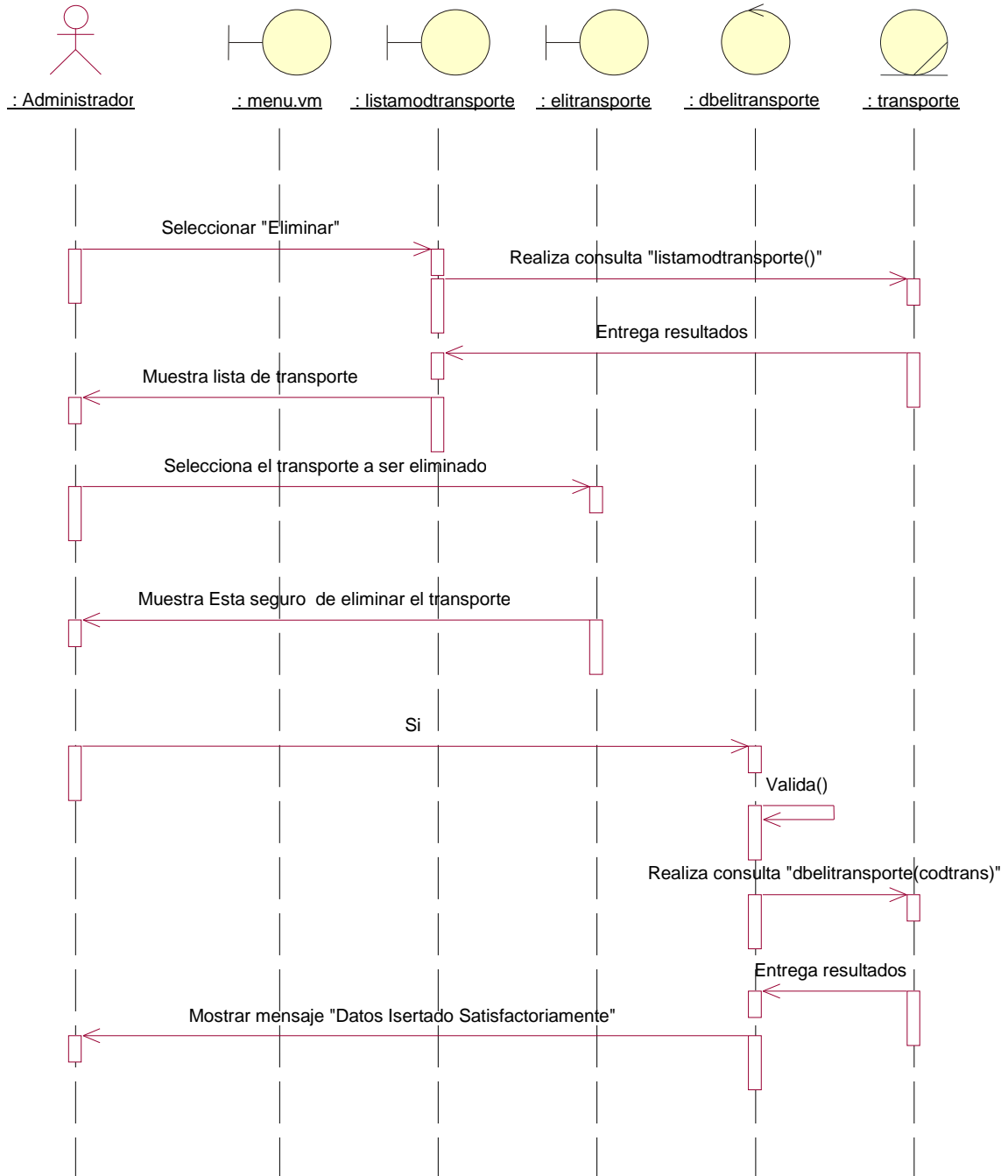


Fig. 143: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Transporte.

### II.1.12.4.37 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Vacuna.

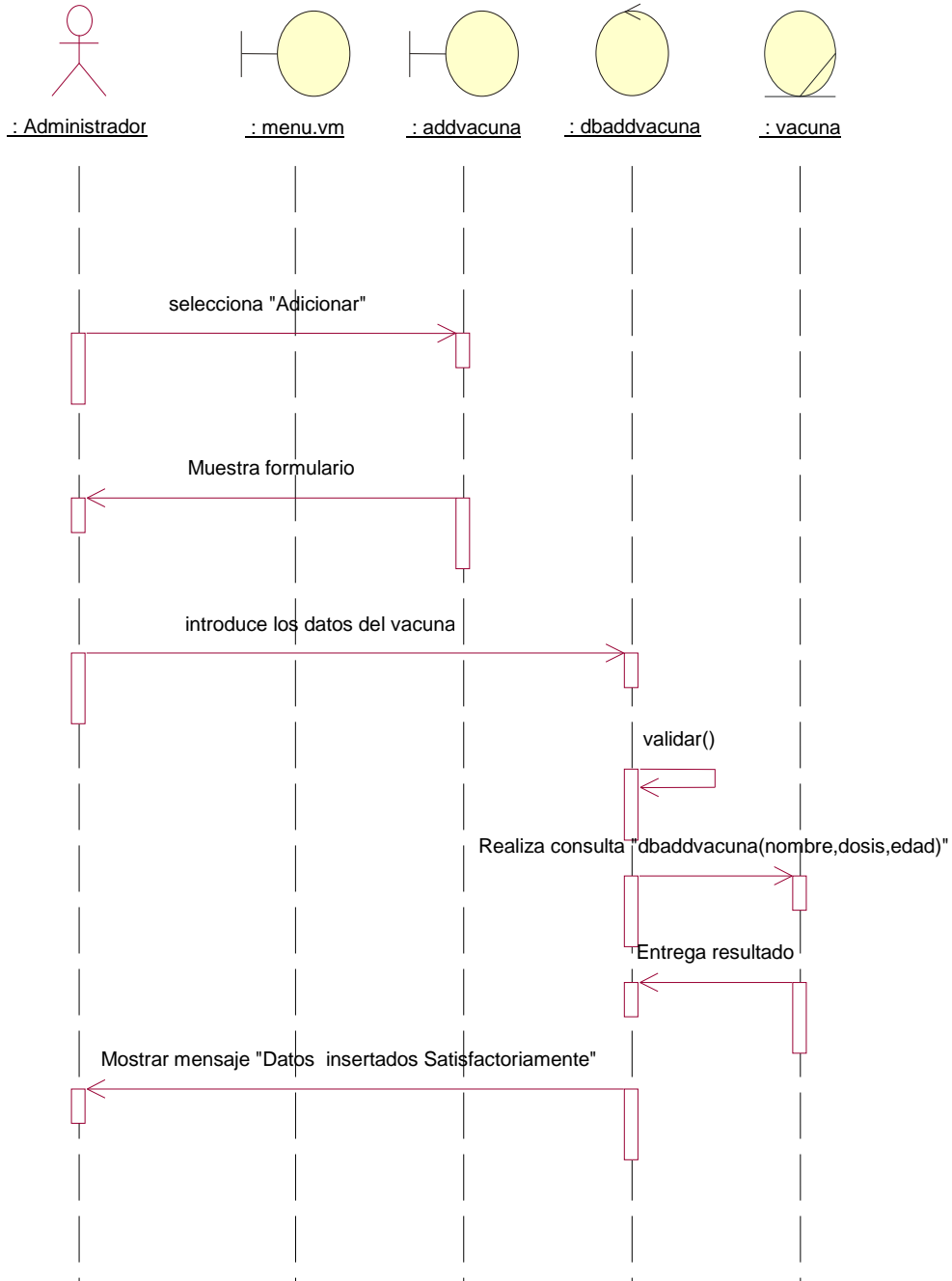


Fig. 144: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Vacuna.

II.1.12.4.38 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Vacuna.

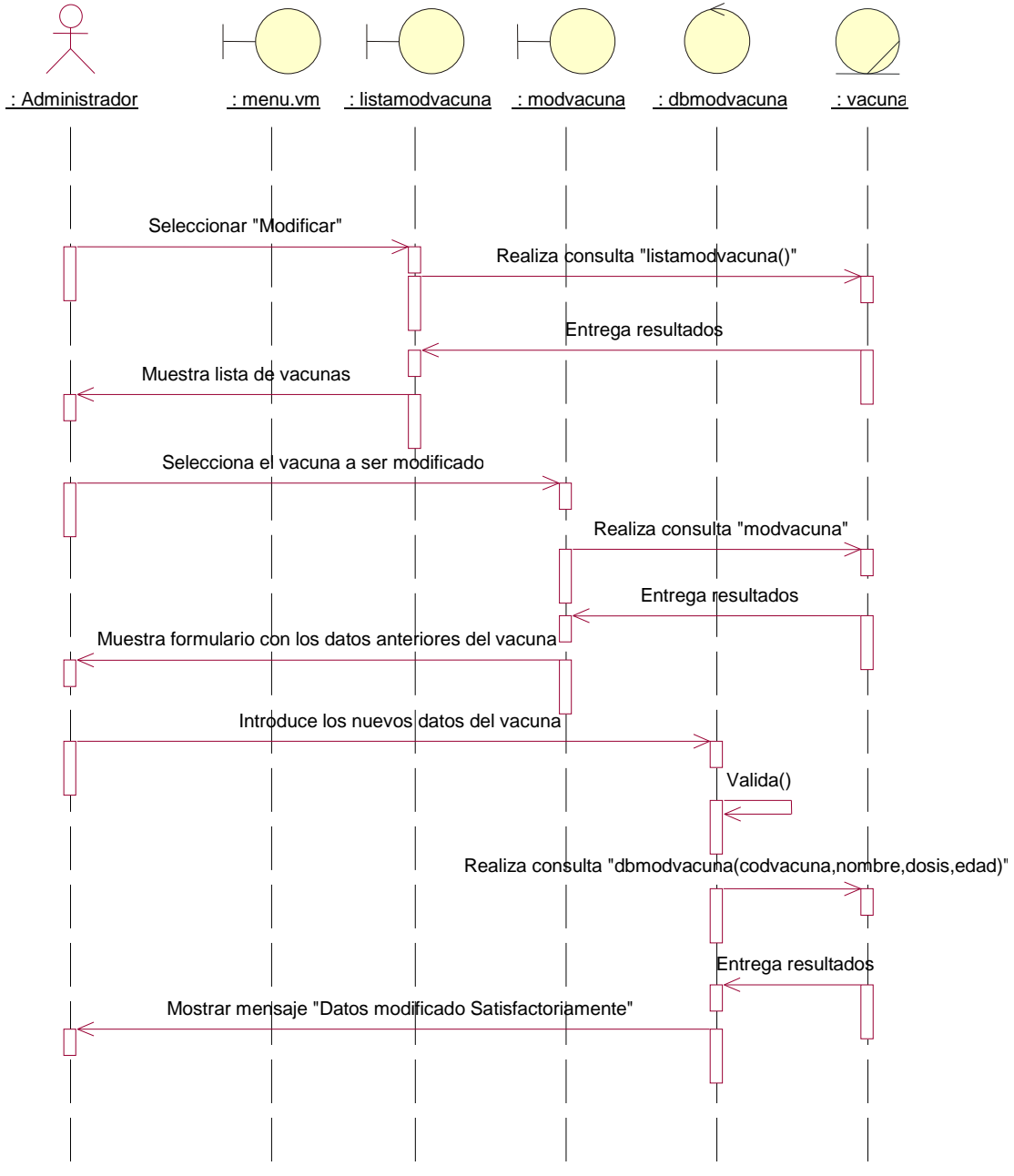


Fig. 145: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Vacuna.

II.1.12.4.39 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Vacuna.

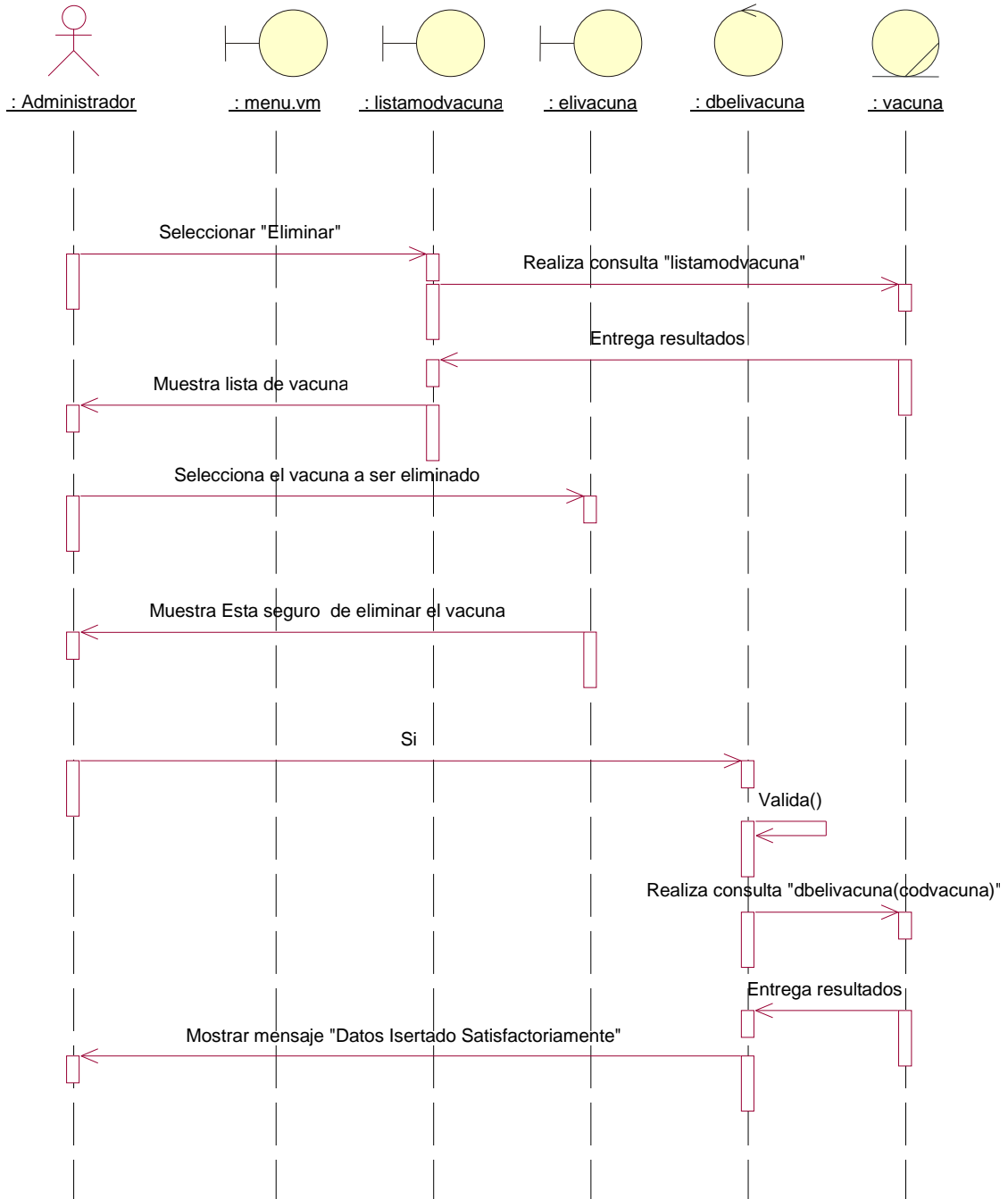


Fig. 146: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Vacuna.

II.1.12.4.40 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Centro de Salud.

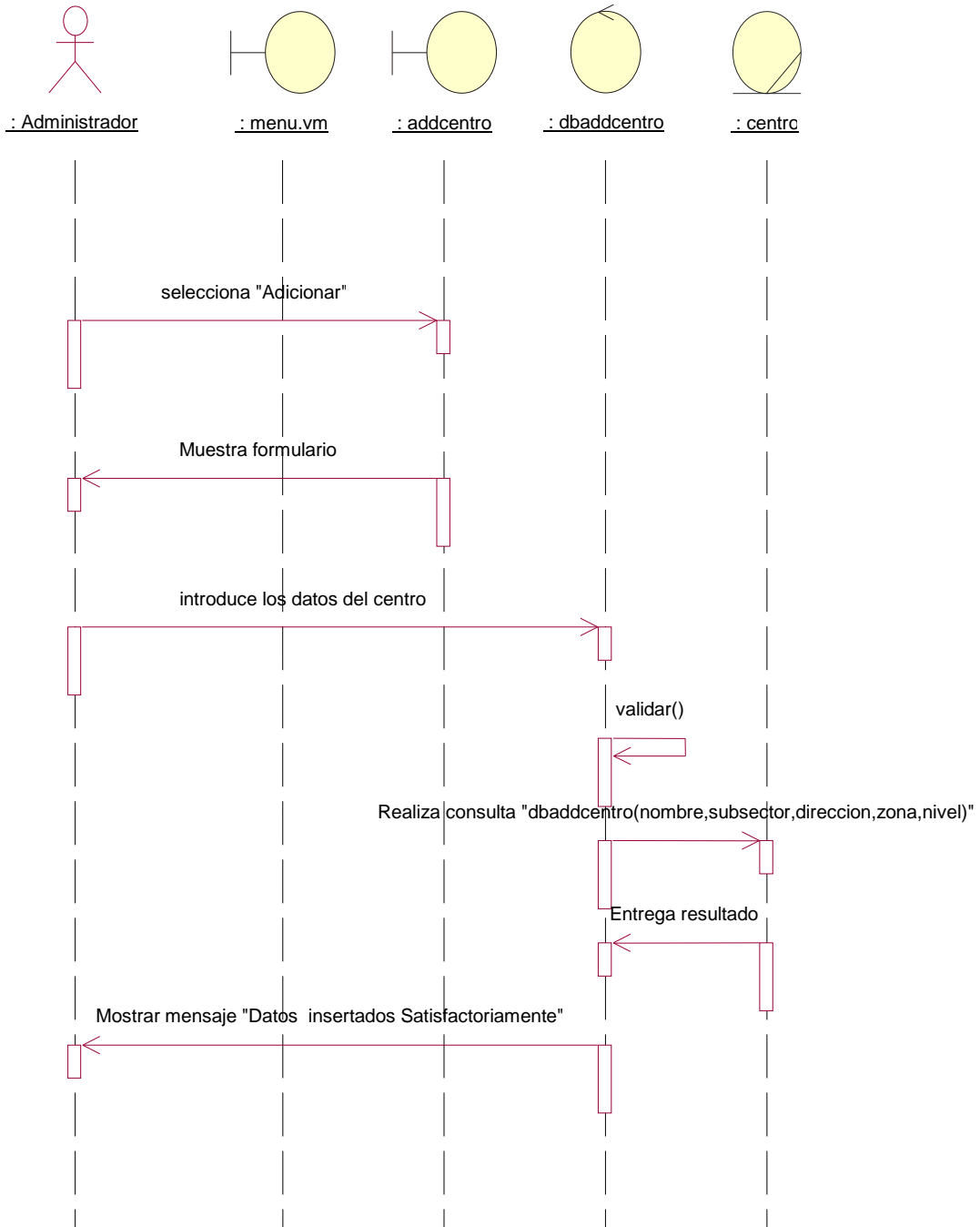


Fig. 147: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Adicionar Centro de Salud.

II.1.12.4.41 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Centro de Salud.

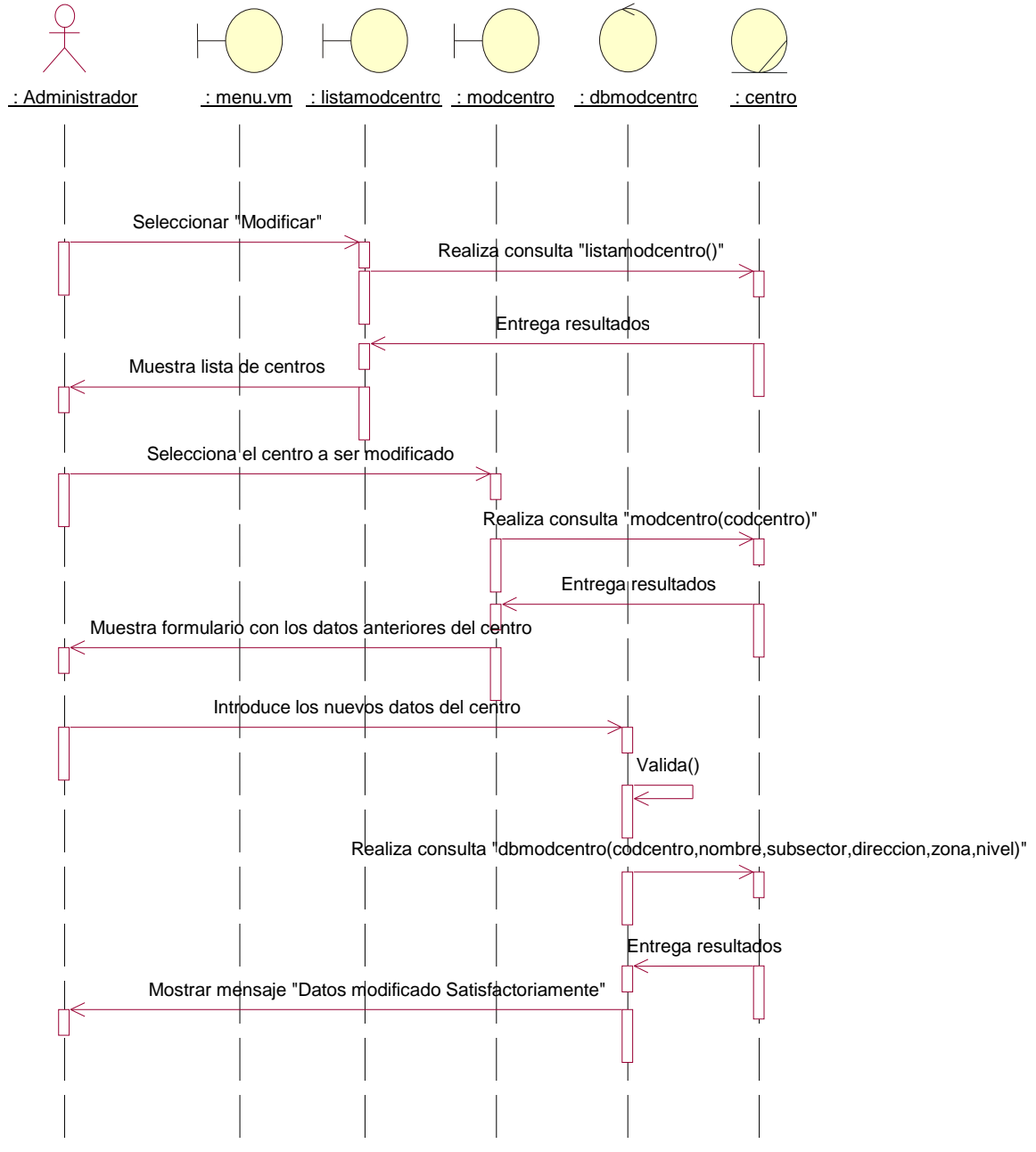


Fig. 148: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Modificar Centro de Salud.

II.1.12.4.42 Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Centro de Salud.

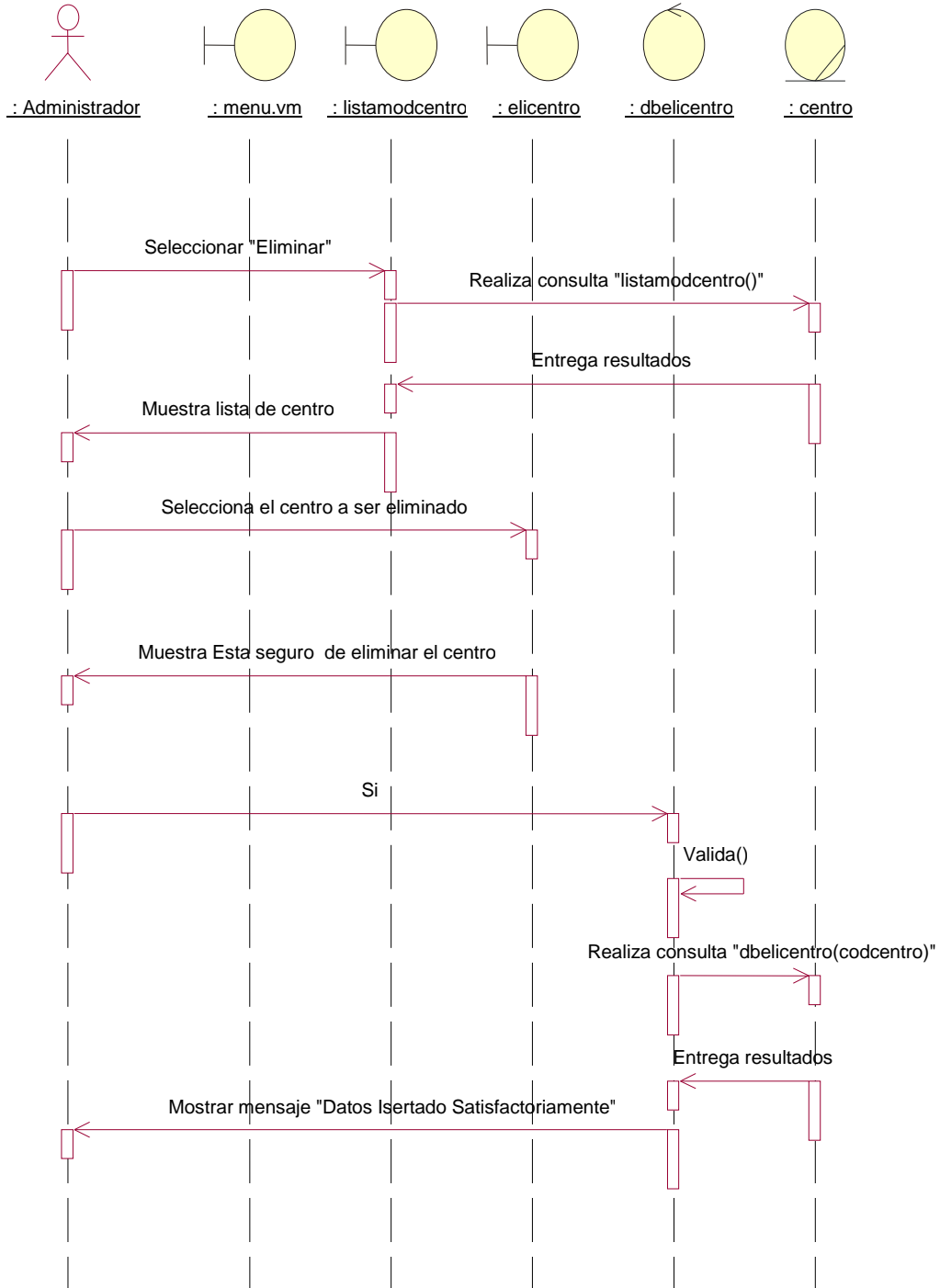


Fig. 149: Diagrama de Secuencia Gestionar Departamento: Eliminar Centro de Salud.

### II.1.12.5 Diagrama de Secuencia: Personal PAI.

#### II.1.12.5.1 Diagrama de Secuencia Reporte: Monitoreo por Centro de Salud.

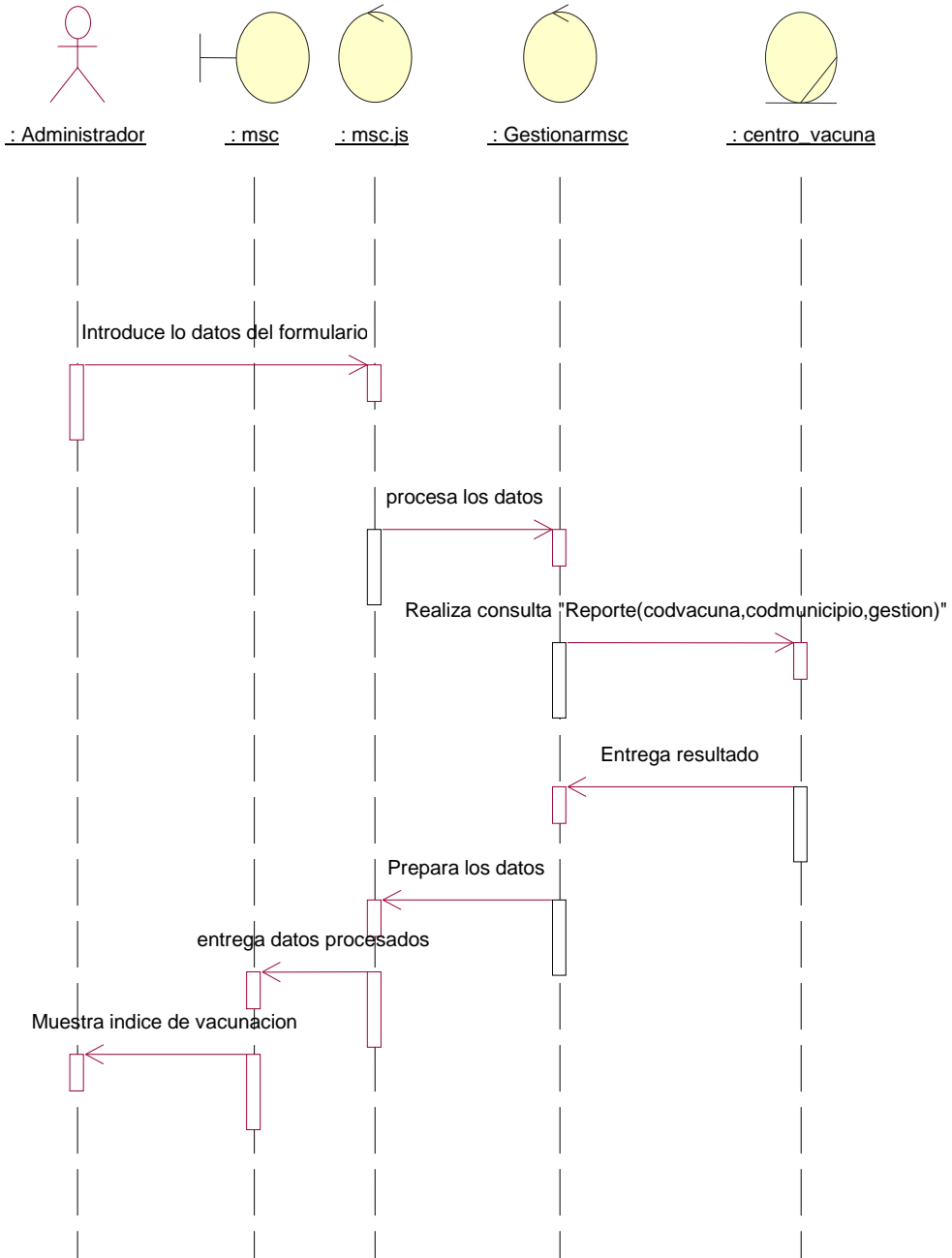


Fig. 150: Diagrama de Secuencia Reporte: Monitoreo por Centro de Salud.

### II.1.12.5.2 Diagrama de Secuencia Reporte: Información Básica.

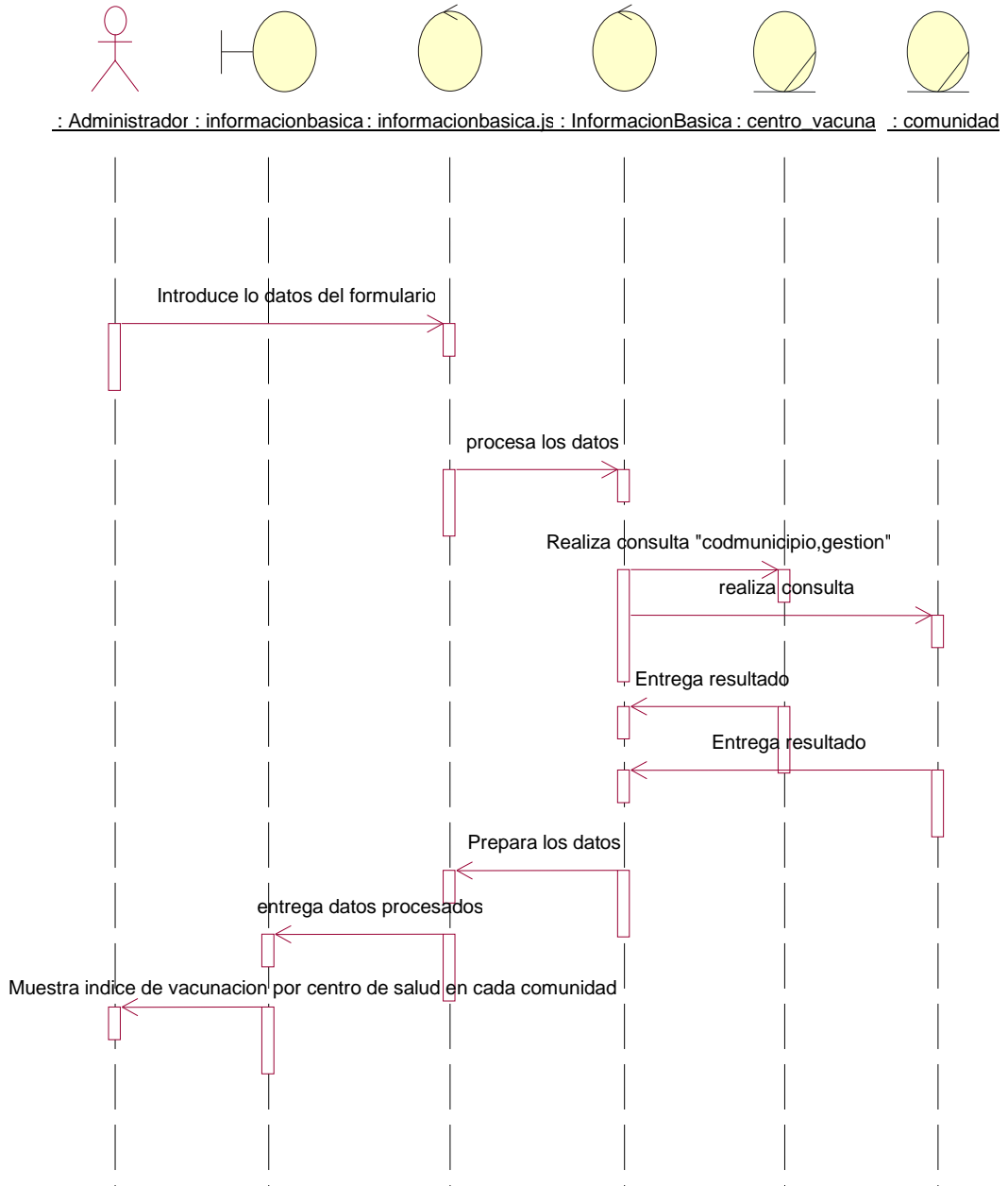


Fig. 151: Diagrama de Secuencia Reporte: Información Básica.

### II.1.12.5.3 Diagrama de Secuencia Reporte: Indicadores.

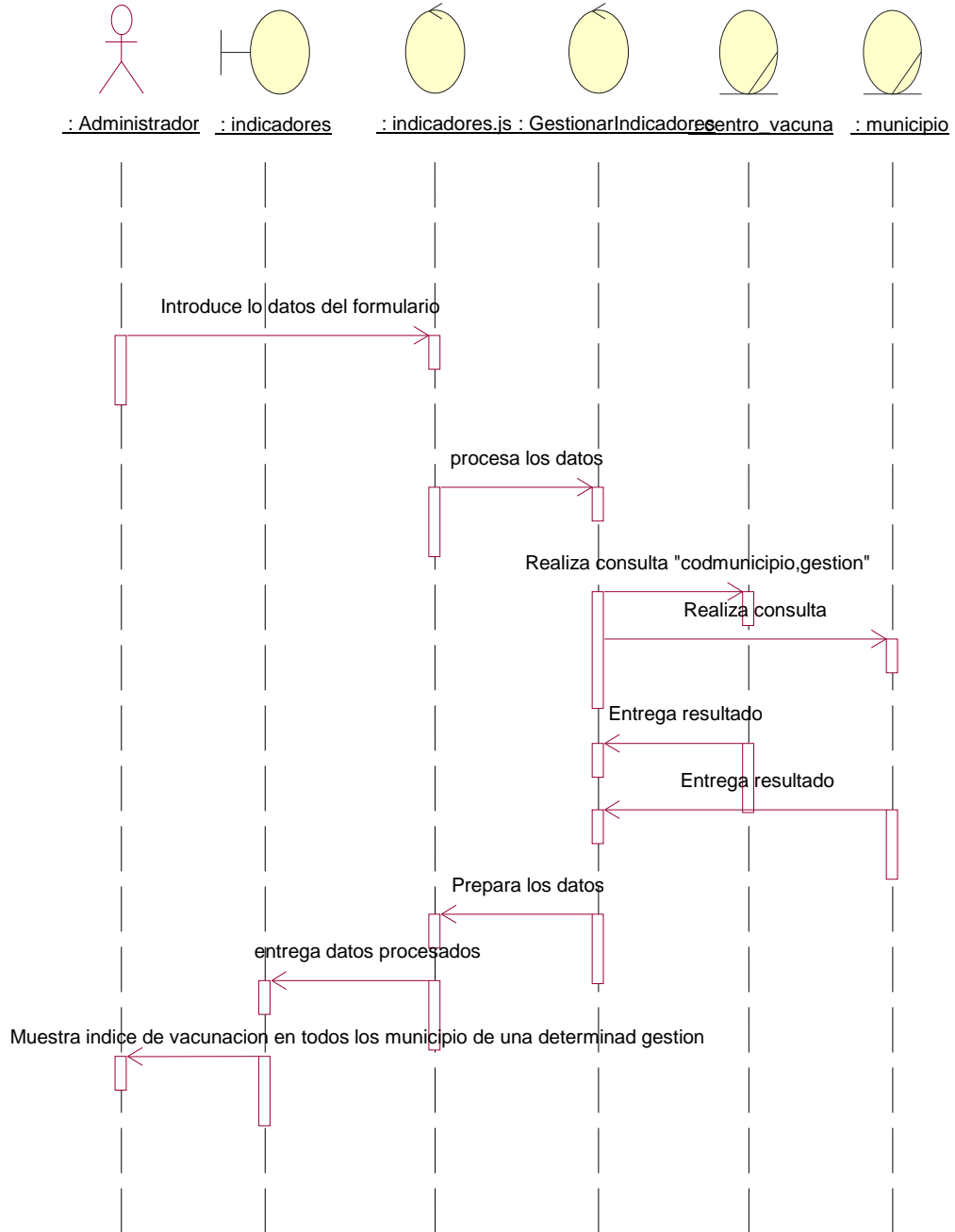


Fig. 152: Diagrama de Secuencia Reporte: Indicadores.

#### II.1.12.5.4 Diagrama de Secuencia Gestionar Anuncios: Adicionar Publicidad.

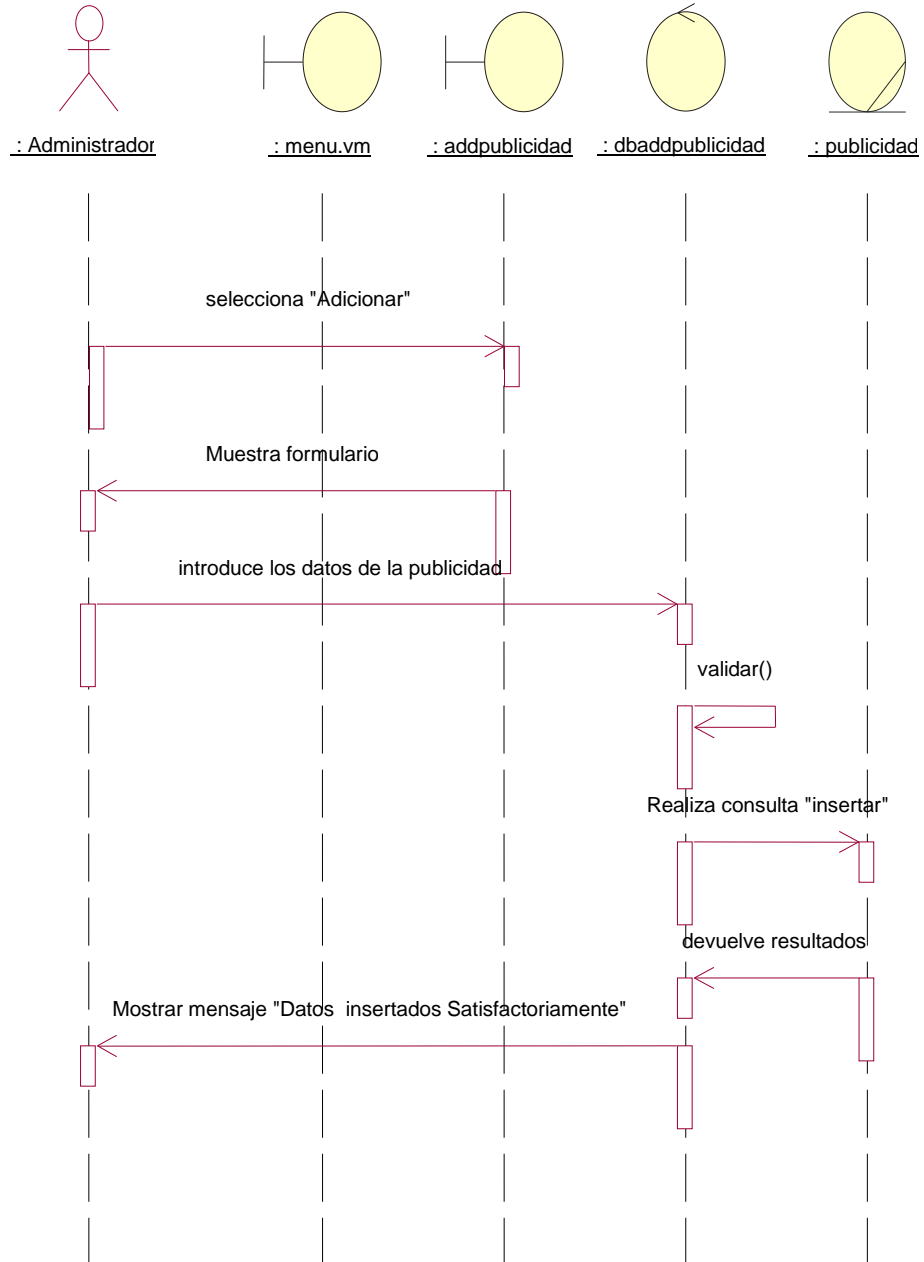


Fig. 153: Diagrama de Secuencia Gestionar Anuncios: Adicionar Publicidad.

### II.1.12.5.5 Diagrama de Secuencia Gestionar Anuncios: Modificar Publicidad.

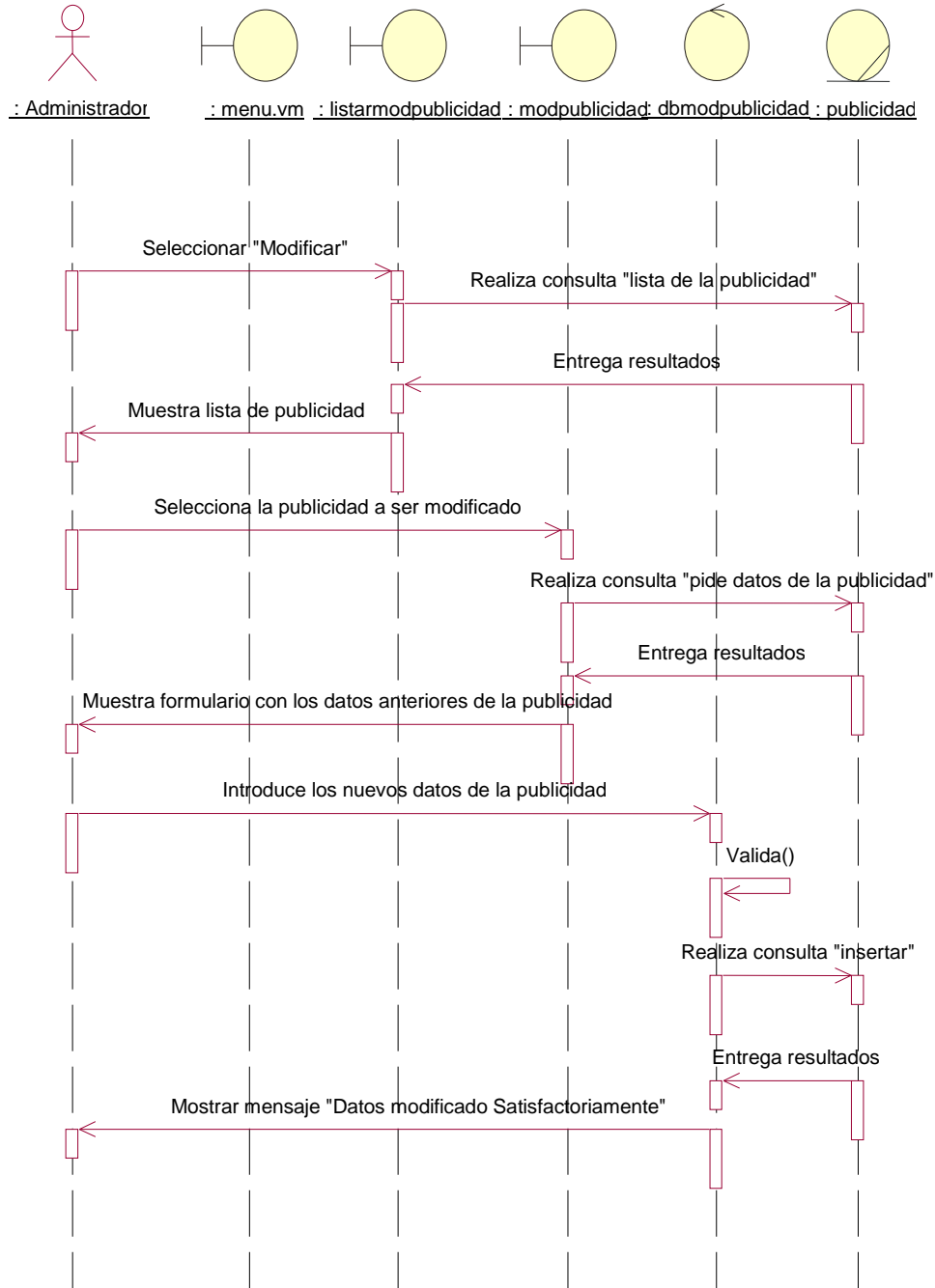


Fig. 154: Diagrama de Secuencia Gestionar Anuncios: Modificar Publicidad.

### II.1.12.5.6 Diagrama de secuencia Gestionar Anuncios: Eliminar Publicidad.

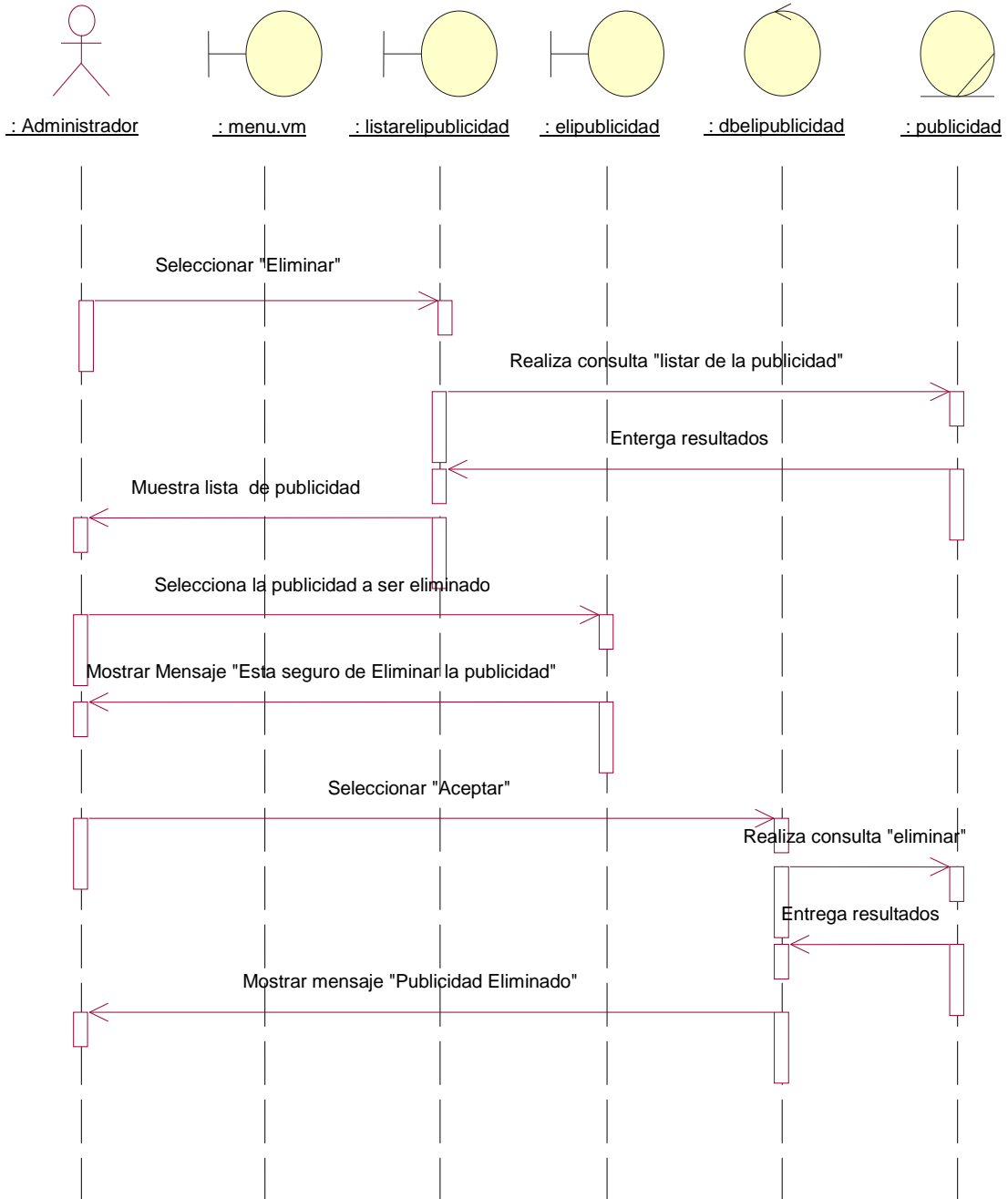


Fig. 155: Diagrama de Secuencia Gestionar Anuncios: Eliminar Publicidad.

## **II.1.13 DIAGRAMA DE CLASES.**

### **II.1.13.1 Introducción.**

Los diagramas de clases son diagramas de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.).

Los diagramas de clases son el pilar fundamental del modelado con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como para mostrar cómo puede ser construido (diseño).

### **II.1.13.2 Propósito.**

- Comprender la estructura del sistema deseado para la organización.
- Identificar posible mejoras.

### **II.1.13.3 Alcance**

- Describe las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración.
- Identificar y definir los objetos del sistema según los objetivos del sistema deseado aprobado por la organización.



## II.1.13.5 PROTOTIPO DE INTERFACES DE USUARIO.

### II.1.13.5.1 Pantalla de Inicio.



Fig. 157: Pantalla de Inicio.

### II.1.13.5.2 Pantalla El PAI en Tarija (Principio).

The screenshot shows the PAI web application interface. At the top, there is a header with the logo of the Servicio Departamental de Salud - Tarija and the text 'PAI PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION Familiar y Comunitario'. Navigation tabs include 'Inicio', 'Historia', 'Vacunas', 'G. de fotos', and 'Esquema'. The main content area is titled 'EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION PAI' and contains two paragraphs of text. The left sidebar has a menu with 'El PAI en Tarija' and sub-items: 'Principio', 'Fortalecimiento', 'Garantías', 'Plan', and 'Apoyo'. Below this is a section for 'Las Nuevas Vacunas' with sub-items: 'Pentavalente', 'Antipolio', 'DT (Tétanos)', and 'Fiebre Amarilla'. At the bottom of the sidebar is a login form with fields for 'Login::' and 'Clave::', and buttons for 'Ingresar' and 'Borrar'.

**EL PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION PAI**

En octubre del año 2003 el equipo PAI evaluó el plan quinquenal 2003- 2007 y el POA 2003, procediendo luego a la actualización del mismo. El marco general actual en el que se inscribe el PAI incluye el nuevo modelo de gestión: DILOS, la estructuración de las redes de servicios de salud y las redes sociales, el proyecto EXTENSA como una modalidad más de extensión de cobertura ( ya incluidos en el año 2003)

El análisis de la situación actual permite identificar logros muy importantes tales como: la ausencia de casos de sarampión desde octubre del año 2000, cero casos de polio, disminución de la fiebre amarilla y bajos niveles de incidencia de difteria y tétanos neonatal, certificados por monitoreos rápidos de cobertura municipales y búsqueda activa, además de control de calidad para el mejoramiento de la información; pero este análisis también muestra algunas deficiencias sobre las que debemos actuar en los próximos 5 años, entre las más importantes mencionamos: la falta de garantía de recursos para la adquisición de vacunas y jeringas, el actual sistema es totalmente dependiente de la liquidez de las Cajas de Salud y la falta de una estrategia IEC- CCC que acompañe todos los procesos técnicos del PAI .

El plan ratifica la necesidad de implementar el sistema computarizado de logística del PAI, SISLOG, que facilitará el control de la utilización de las vacunas, jeringas y cadena de frío hasta el nivel local para que en forma permanente alimente la toma de decisiones.

Fig. 158: Pantalla El PAI en Tarija (Principio).

### II.1.13.5.3 Pantalla El PAI en Tarija (Fortalecimiento).

The screenshot shows the PAI web application interface. At the top, there is a header with the logo of the Servicio Departamental de Salud - Tarija and the text 'PAI PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION Familiar y Comunitario'. Navigation tabs include 'Inicio', 'Historia', 'Vacunas', 'G. de fotos', and 'Esquema'. The main content area is titled 'Fortalecer la capacidad institucional para mejorar la adopción e implementación de políticas de inmunización' and contains two paragraphs of text. The left sidebar has a menu with 'El PAI en Tarija' and sub-items: 'Principio', 'Fortalecimiento', 'Garantías', 'Plan', and 'Apoyo'. Below this is a section for 'Las Nuevas Vacunas' with sub-items: 'Pentavalente', 'Antipolio', 'DT (Tétanos)', and 'Fiebre Amarilla'. At the bottom of the sidebar is a login form with fields for 'Login::' and 'Clave::', and buttons for 'Ingresar' and 'Borrar'.

**Fortalecer la capacidad institucional para mejorar la adopción e implementación de políticas de inmunización**

Aunque el Comité Nacional de Inmunizaciones ha funcionado desde su formación de una manera altamente adecuada, contribuyendo a: la elaboración y difusión de normas, investigaciones operativas y material educativo, además de abogacía ante el Ministerio de Hacienda, en el segundo año , 2004, se reforzará la organización y funcionamiento a nivel regional de comités similares, el monitoreo e investigación de Eventos supuestamente atribuibles a las vacunas e inmunizaciones, ESAVIS y la supervisión de vacunatorios clave. Se calcula que para el año 2007 los 9 comités regionales estarán funcionando adecuadamente. En la gestión 2003, existieron dificultades en el pago de vacunas y jeringas con recursos nacionales, de manera que la meta de lograr en el año 2007 la responsabilidad completa en este rubro es incierta; en una primera etapa se utilizaron recursos legales para la no entrega de fondos posteriormente la limitante fue iliquidez, debiendo recurrir inclusive a saldos de otros programas para disminuir la deuda acumulada. Por lo mencionado es que la aprobación de la Ley de vacunas constituirá una de las actividades prioritarias en este período. Se fortalecerá la vacunación en servicio en todos los establecimientos de salud ( públicos, seguros y ONGs) aprovechando todas las oportunidades de vacunación, aplicando vacunación de calidad que incluya seguimiento del estado vacunal y la reducción de tasas de deserción; se diseñará un sistema de acreditación de vacunatorios, para mejorar la calidad de los mismos. Se estima que para el año 2007 se pueda contar con una programación local de metas de vacunación en servicio de acuerdo a las características de población Basados en la constatación de los tarjeteros como el mejor instrumento del seguimiento del estado vacunal se completará la implantación de los tarjeteros en toda la red de vacunatorios del país, este instrumento es el punto central en la coordinación de la actividad en terreno de PAI y AIPEI

A fin de no duplicar esfuerzos se mantendrán los esfuerzos anteriores de diferenciar el trabajo de los BEAR de manera que se complementen con EXTENSA; en los municipios IV y V harán monitoreos rápidos de coberturas y búsqueda activa; en los municipios I , II y III vacunarán, harán monitoreos rápidos de coberturas y búsqueda activa La equidad del PAI se evaluará con la obtención de coberturas homogéneas en todos los municipios del país, hacia el año 2005 ingresaremos a evaluar localidades (o barrios en áreas urbanas) en riesgo, al final de la ejecución de este plan se tiene previsto contar con una base computarizada, para las 17 ciudades principales, de los niños que facilite el seguimiento del estado vacunal en cualquier lugar del territorio nacional. Entre tanto se reforzará aspectos organizacionales para

Fig. 159: Pantalla El PAI en Tarija (Fortalecimiento).

#### II.1.13.5.4 Pantalla El PAI en Tarija (Garantías).

Servicio Departamental de Salud - Tarija  
**PAI** PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN  
Familiar y Comunitario

Inicio Historia Vacunas G. de fotos Esquema

Ministerio de Salud y Deportes

### El PAI en Tarija

- Principio
- Fortalecimiento
- Garantías**
- Plan
- Apoyo

### Las Nuevas Vacunas

- Pentavalente
- Antipolio
- DT (Tétanos)
- Fiebre Amarilla

**::Ingresar::**  
Login::  
Clave::  
Ingresar Borrar

### Garantías del Programa Ampliado de Inmunización PAI

Garantizar un sistema de vigilancia epidemiológico que cumpla las metas del milenio, del programa, sea capaz de detectar brotes y alimente la toma de decisiones

Esta vigilancia se la fortalecerá en sus tres componentes: vigilancia del riesgo, del daño y de investigaciones complementarias.

En vigilancia de riesgo:

- Se aplicarán los instrumentos que faciliten el análisis de información del PAI en cada uno de los niveles, tales como actas de CAI locales y departamentales, graficación de todas las dosis.
- Se realizarán en forma sistemática controles de calidad a la información, monitoreos rápidos de cobertura y en lugares donde se desconfíe de los denominadores poblacionales encuesta rápida LQAS
- Se diseñará una estrategia especial dirigida a la dotación y conservación del carnet de vacunación a fin que el mismo sea el instrumento perfecto de seguimiento de las vacunas y se constituya en la única fuente de información en las diversas encuestas que se realizan
- Se implantará el plan de monitoreo de eventos supuestamente atribuibles a las vacunaciones e inmunizaciones, ESAVIS

En vigilancia de daño

- En forma conjunta al SNIS se estructurará la red de centros centinela para la vigilancia de las PFA y SAR/rubeola
- Se fortalecerá la vigilancia en hospitales centinela para el Hib, SN, Hepatitis B y rubeola congénita
- Se fortalecerá la realimentación de resultados a través de boletines departamentales a los DILOS
- En forma conjunta al SNIS se mejorará la relación con laboratorios para la emisión de resultados oportunos
- Como control de calidad a la vigilancia se mantendrá las búsquedas activas institucionales y comunitarias de enfermedades inmunoprevenibles

Fig.160: Pantalla El PAI en Tarija (Garantías).

#### II.1.13.5.5 Pantalla El PAI en Tarija (Plan).

Servicio Departamental de Salud - Tarija  
**PAI** PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACIÓN  
Familiar y Comunitario

Inicio Historia Vacunas G. de fotos Esquema

Ministerio de Salud y Deportes

### El PAI en Tarija

- Principio
- Fortalecimiento
- Garantías
- Plan**
- Apoyo

### Las Nuevas Vacunas

- Pentavalente
- Antipolio
- DT (Tétanos)
- Fiebre Amarilla

**::Ingresar::**  
Login::  
Clave::  
Ingresar Borrar

### Elaborar el plan IEC basado en los estudios CAP, oportunidades perdidas y de satisfacción del usuario

Se desarrollará la estrategia IEC a largo plazo, utilizando como insumos la información proveniente de la investigación CAP, oportunidades perdidas y satisfacción del usuario, a fin de provocar cambios en las prácticas de vacunación tanto en la oferta como en la demanda de salud, constituyéndose además en el marco de todas las acciones comunicacionales y educativas de toda la red de servicios del Sector Salud, la misma que se evaluará periódicamente para reorientación oportuna. Esta estrategia incluye tanto a clientes internos como externos.

Los resultados de investigaciones como CAP en inmunizaciones, oportunidades perdidas y satisfacción del usuario nos dan las pautas necesarias para concluir que la educación interpersonal que deben impartir los funcionarios de salud en toda la red de servicios de salud, debe ser una actividad prioritaria para el PAI en los próximos años, esto sin excluir la utilización de medios alternativos y de comunicación masiva. Por otra parte, las entrevistas realizadas a 41 alcaldes en el mes de julio del año 2003 generaron oportunidades para el PAI en términos de espacios y escenarios que permitirán la comunicación para los cambios de comportamiento en la población.

La política del programa será la producción de materiales de apoyo al proceso de comunicación e información en materiales rústicos y durables que requieran una sola inversión al inicio: algunos ejemplos son: rotafolios en telas, cuadernillos, carpetas informativas

Fig. 161: Pantalla El PAI en Tarija (Plan).

## II.1.13.5.6 Pantalla El PAI en Tarija (Apoyo).

The screenshot displays the PAI website interface. At the top, it features the logo of the Servicio Departamental de Salud - Tarija and the PAI logo, with the text 'PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION Familiar y Comunitario'. Navigation tabs include 'Inicio', 'Historia', 'Vacunas', 'G. de fotos', and 'Esquema'. The main content area is titled 'Apoyo técnico del PAI regional a los DILOS para impulsar la gestión del PAI anivel local con amplia participación de las redes sociales'. Below the title, there is a paragraph explaining the national and regional PAI strategies, followed by a bulleted list of key elements and actions. On the left side, there is a sidebar with a menu for 'El PAI en Tarija' and a login section for 'Las Nuevas Vacunas'.

**El PAI en Tarija**

- Principio
- Fortalecimiento
- Garantías
- Plan
- Apoyo

**Las Nuevas Vacunas**

- Pentavalente
- Antipolio
- DT (Tétanos)
- Fiebre Amarilla

**Apoyo técnico del PAI regional a los DILOS para impulsar la gestión del PAI anivel local con amplia participación de las redes sociales**

El PAI nacional y regionales consideran que en una primera etapa se debe desarrollar una estrategia de trabajo directo y permanente con los DILOS , primero porque la experiencia de estos es aún incipiente y para que a nivel local se fortalezca la gestión del programa, para ello canalizaremos financiamiento especial para promover sesiones de trabajo conjunto con los DILOS en todas las etapas de gestión Los elementos clave son:

- Elaboración de planes de trabajo basados en un paquete informativo completo del PAI y que contenga elementos como: cómo visualizan a sus comunidades de aquí a 5 años? Qué deben hacer para que su población mejore sus condiciones de vida, con qué recursos cuentan, qué falta, cómo lo financian y quiénes participan y cómo.
- El PAI regional hará seguimiento al cumplimiento de los planes de cada DILOS y técnicamente proveerá información para la toma de decisiones. \* El PAI regional adiestrará a todas las gerencias de red en la aplicación de todas las metodologías e instrumentos importantes para la gestión del PAI: programación, supervisión, monitoreo y búsqueda activa institucional y comunitaria , CAI institucionales y comunales.
- En cada SEDES se elegirá un DILOS urbano y un DILOS rural para un apoyo más intensivo, con las lecciones aprendidas de esta experiencia extenderán al resto.
- El año 2004 se financiará un intercambio de experiencias entre DILOS en cada departamento a fin de impulsar su trabajo y a partir del año 2005 al menos 2 veces por año.
- En vista de que la población concentrada es del 65% la meta de vacunación en servicio al año 2007 debiera ser de 65%, por tanto se promoverá la programación de metas por tipo de estrategia y de acuerdo al tipo de población en cada DILOS.
- El PAI regional informará mensualmente a cada uno de los DILOS sobre el progreso del PAI en los municipios a través de boletines, cartas informativas, de ser posible se alentará al menos en los DILOS clave la presencia de un miembro del equipo PAI para su estímulo ( en un inicio)
- Se impulsará la participación de las redes sociales en la gestión del programa a través de CAI comunales y de la aplicación de encuestas de satisfacción del usuario realizados por ellos mismos. El PAI desde hace varios años atrás alentó la elaboración de croquis, de censos comunales , la programación de actividades en coordinación con los agentes comunales y el seguimiento de

**::Ingresar::**

Login::

Clave::

Fig.162: Pantalla El PAI en Tarija (Apoyo).

### II.1.13.5.7 Pantalla Ingresar al Sistema.

Documento sin título - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección <http://127.0.0.1:8080/PAI/principal> Ir Vínculos >>

Servicio Departamental de Salud - Tarija  
**PAI** PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION  
Familiar y Comunitario

Inicio Historia Vacunas G. de fotos Esquema

Ministerio de Salud y Deportes

#### El PAI en Tarija

- Principio
- Fortalecimiento
- Garantías
- Plan
- Apoyo

#### Las Nuevas Vacunas

- Pentavalente
- Antipolio
- DT (Tétanos)
- Fiebre Amarilla

#### ::Ingresar::

Login::

Clave::

#### Aviso

Fecha de Publicacion: 2010-07-16

se comunica a todo personal del hosp. san juan de dios que su indice de vacunacion esta disminuyendo en este mes 2 de enero

2010

#### Las Comunidades

Fecha de Publicacion: 2009-10-11

En las comunidades de San Lorenzo el indice de vacunacion incremento en un 10 % en la gestion 2008

#### Campaña

Fecha de Publicacion: 2009-02-10

La campaña de vacunacion dara comienzo apartir del 1 de febrero del 2009 hasta el 25 de febrero del mismo año

#### CAPACITACION

Fecha de Publicacion: 2009-02-02

En las proximas semanas se realizara una capacitación al personal del PAI

Fig. 163: Pantalla Ingresar al Sistema

### II.1.13.5.8 Pantalla Menú del Administrador.



Fig.164: Pantalla Menú Administrador

### II.1.13.5.9 Pantalla gestionar Personal: Menú.



Fig.165: Pantalla gestionar Personal: Menú

### II.1.13.5.10 Pantalla gestionar Personal: Usuario.

**PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION** DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR  
DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Menu Usuario Rol

**LISTA PERSONAL**

CI	NOMBRE	APELLIDO	LOGIN	SELECCIONAR
41789567	ROSARIO	AYZA	RA-10	
5797606	DAVID	ARANCIBIA MARGUEZ	111	
4123786	VIRGINIA	CASON	VC-9	
1234567	BLADIMIR	CONDORI RODRIGUES	222	
3156	NELIDA	FLOREZ	333	
7815493	IVAN	MAGARZO	IM-7	
4672946	JUAN ANTONIO	PLAZA LOPEZ	JPL-8	
34519756	LENA	VON SERRUDO	LVS-11	
13246578	OCTAVIO	AGUILAR	OA-12	
5046239	MIKE	AGUIRRE	MA-19	

<< ANTERIOR 1 2 SIGUIENTE >>

Fig.166: Pantalla gestionar Personal: Usuario

### II.1.13.5.11 Pantalla gestionar Personal: Rol.

**PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION** DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR  
DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Menu Usuario Rol

**LISTA ROL**

COD ROL	NOMBRE	SELECCIONAR
1	ADMINISTRADOR	
2	PERSONAL DEL PAI	
3	ENCARGADO MUNICIPAL	
4	ENFERMERA	

Fig.167: Pantalla gestionar Personal: Rol

### II.1.13.5.12 Pantalla gestionar Asignación: Rol.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Rol Centro de Salud Serv. Basicos Transporte Poblacion Menu

**LISTA ASIGNAR ROL**

IDRO	CI	NOMBRE	APELLIDO	ASIGNAR	ELIMINAR
1	41789567	ROSARIO	AYZA		
2	5797606	DAVID	ARANCIBIA MARGUEZ		
3	4123786	VIRGINIA	CASON		
4	1234567	BLADIMIR	CONDORI RODRIGUES		
5	3156	NELIDA	FLOREZ		
6	7815493	IVAN	MAGARZO		
7	4672946	JUAN ANTONIO	PLAZA LOPEZ		
8	34519756	LENA	VON SERRUDO		
9	13246578	OCTAVIO	AGUILAR		
10	5046239	MIKE	AGUIRRE		

<< ANTERIOR 1 2 SIGUIENTE >>

Fig. 168: Pantalla gestionar Asignación: Rol

### II.1.13.5.13 Pantalla gestionar Asignación: Centro de Salud.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Rol Centro de Salud Serv. Basicos Transporte Poblacion Menu

**LISTA ASIGNAR CENTRO DE SALUD**

NOMBRE	DIRECCION	SELECCIONAR
HOSP.UNIV."SAN JUAN DE DIOS"	CALLE JUNIN FINAL Y SANTA CRUZ FINAL	
C.S. 15 DE NOVIEMBRE	AV PARAMERICANA FRENTE A MERCADO CAMPESINO	
3 CS. NESTOR PAZ ZAMORA	BARRIO TABLADITA ENTRE AV.	
4 C.S. GUADALQUIVIR	CIRCUNVALACION FINAL Y PARADA AL NORTE	
5 C.S. PALMARCITO	PLAZA LOS LAPACHOS ESQ. GUTIERREZ DAZA	
6 C.S. SAN ANDRÉS	SAN ANDRÉS FRENTE A LA PLAZA SAN ANDRÉS	
7 C.S. SAN JORGE	CALLE HUGO LAFAYE Y AV. EL PERIODISTA LADO ESC.	
8 SAN LUIS	AV. PRINCIPAL FRENTE A LA ESCUELA	
9 SANTA ANA	SANTA ANA AL LADO DE LA IGLESIA	
10 TABLADITA	BARRIO LUIS DE FUENTES, AV. "HEROES DE LA INDEPE	

<< ANTERIOR 1 2 3 4 5 6 7 SIGUIENTE >>

Fig. 169: Pantalla gestionar Asignación: Centro de Salud.

II.1.13.5.14 Pantalla gestionar Asignación: Servicios Básicos.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA COMUNIDADES SERVICIO

MUNICIPIO: -SELECCIONE-

HRO	COMUNIDAD	MUNICIPIO	SELECCIONAR
1	SAN LUIS	TARIJA	
2	LUIS PIZARRO	TARIJA	
3	57 VIVIENDAS	TARIJA	
4	LA LOMA	TARIJA	
5	JUAN PABLO II	TARIJA	
6	FRANCISCO DE U.	TARIJA	
7	GUADALQUIVIR	TARIJA	
8	SAN JERONIMO NORTE	TARIJA	
9	SAN JERONIMO SUR	TARIJA	

«ANTERIOR 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SIGUIENTE >

Fig. 170: Pantalla gestionar Asignación: Servicios Básicos

II.1.13.5.15 Pantalla gestionar Asignación: Transporte.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA COMUNIDADES TRANSPORTE

MUNICIPIO: -SELECCIONE-

HRO	COMUNIDAD	MUNICIPIO	SELECCIONAR
1	SAN LUIS	TARIJA	
2	LUIS PIZARRO	TARIJA	
3	57 VIVIENDAS	TARIJA	
4	LA LOMA	TARIJA	
5	JUAN PABLO II	TARIJA	
6	FRANCISCO DE U.	TARIJA	
7	GUADALQUIVIR	TARIJA	
8	SAN JERONIMO NORTE	TARIJA	
9	SAN JERONIMO SUR	TARIJA	

«ANTERIOR 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SIGUIENTE >

Fig. 171: Pantalla gestionar Asignación: Transporte

## II.1.13.5.16 Pantalla gestionar Asignación: Población.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

DAVID ARANCIBIA  
ADMINISTRADOR  
DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Rol  
Centro de Salud  
Serv. Basicos  
Transporte  
Poblacion  
Menu

LISTA COMUNIDADES POBLACION

MUNICIPIO:	-SELECCIONE-		
HIRO	COMUNIDAD	MUNICIPIO	SELECCIONAR
1	SAN LUIS	TARIJA	
2	LUIS PIZARRO	TARIJA	
3	57 VIVIENDAS	TARIJA	
4	LA LOMA	TARIJA	
5	JUAN PABLO II	TARIJA	
6	FRANCISCO DE U.	TARIJA	
7	GUADALQUIVIR	TARIJA	
8	SAN JERONIMO NORTE	TARIJA	
9	SAN JERONIMO SUR	TARIJA	

<< ANTERIOR 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SIGUIENTE >>

Fig. 172: Pantalla gestionar Asignación: Población.

## II.1.13.5.17 Pantalla gestionar Asignación: Menu.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

DAVID ARANCIBIA  
ADMINISTRADOR  
DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Rol  
Centro de Salud  
Serv. Basicos  
Transporte  
Poblacion  
Menu

LISTA ROLES

HIRO	ROL	ASIGNAR
1	ENCARGADO MUNICIPAL	
2	PERSONAL DEL PAI	
3	ADMINISTRADOR	
4	ENFERMERA	

<< ANTERIOR 1 2 3 4 SIGUIENTE >>

Fig. 173: Pantalla gestionar Asignación: Población

### II.1.13.5.18 Pantalla gestionar Departamento: Provincia.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

DAVID ARANCIBIA  
ADMINISTRADOR  
[DESCONECTAR](#)

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA PROVINCIA

IP	NOMBRE	SELECCIONAR	
1	MENDEZ	MOD	ELIM
2	CERCADO	MOD	ELIM
3	GRAN CHACO	MOD	ELIM
4	O'CONNOR	MOD	ELIM
5	AVILEZ	MOD	ELIM
6	ARCE	MOD	ELIM

Fig. 174: Pantalla gestionar Departamento: Provincia.

### II.1.13.5.19 Pantalla gestionar Departamento: Municipio.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

DAVID ARANCIBIA  
ADMINISTRADOR  
[DESCONECTAR](#)

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

Provincia  
Municipio  
Comunidad  
Poblacion  
Serv. Basicos  
Transporte  
Centro de Salud  
vacuna

LISTA MUNICIPIO

IP	NOMBRE	SELECCIONAR	
1	TARUA	MOD	ELIM
2	BERMEJO	MOD	ELIM
3	URIONDO	MOD	ELIM
4	YUNCHARÁ	MOD	ELIM
5	EL PUENTE	MOD	ELIM
6	PADCAYA	MOD	ELIM
7	YACUBA	MOD	ELIM
8	CARAPARI	MOD	ELIM
9	VILLAMONTES	MOD	ELIM
10	ENTRE RIOS	MOD	ELIM

«ANTERIOR 1 2 SIGUIENTE »

Fig. 175: Pantalla gestionar Departamento: Municipio.

## II.1.13.5.20 Pantalla gestionar Departamento: Comunidad.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

DAVID ARANCIBIA  
ADMINISTRADOR  
[DESCONECTAR](#)

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA COMUNIDAD

CODROL	HOMBRE	DISTANCIA	MUNICIPIO	SELECCIONAR
1	SAN LUIS	0	TARIJA	MOD ELEGIR
2	SAN JERONIMO NORTE	5	TARIJA	MOD ELEGIR
3	CAMPO LA HUERTA	0	PADCAYA	MOD ELEGIR
4	SAN JERONIMO CENTRO	4	TARIJA	MOD ELEGIR
5	SAN JERONIMO SUR	3	TARIJA	MOD ELEGIR
6	PETROLERO	2	TARIJA	MOD ELEGIR
7	TEMPORAL	3	TARIJA	MOD ELEGIR
8	15 DE NOVIEMBRE	0	TARIJA	MOD ELEGIR
9	LUIS PIZARRO	1	TARIJA	MOD ELEGIR
10	57 VIVIENDAS	2	TARIJA	MOD ELEGIR

«ANTERIOR 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 SIGUIENTE»

Fig. 176: Pantalla gestionar Departamento: Comunidad.

## II.1.13.5.21 Pantalla gestionar Departamento: Población.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

DAVID ARANCIBIA  
ADMINISTRADOR  
[DESCONECTAR](#)

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA POBLACION

IP	HOMBRE	SELECCIONAR
1	ESTIMADA	MOD ELEGIR
2	CANINA	MOD ELEGIR
3	MENOR A 1 AÑO	MOD ELEGIR
4	12 -23 MESES	MOD ELEGIR
5	6 MESES A 11 MESES Y 29 DIAS	MOD ELEGIR
6	MEF	MOD ELEGIR

Fig. 177: Pantalla gestionar Departamento: Población.

II.1.13.5.22 Pantalla gestionar Departamento: Servicios Básicos.



Fig. 178: Pantalla gestionar Departamento: Servicios Básicos.

II.1.13.5.23 Pantalla gestionar Departamento: Transporte.



Fig. 179: Pantalla gestionar Departamento: Transporte.

## II.1.13.5.24 Pantalla gestionar Departamento: Centro de Salud.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA CENTRO DE SALUD

CODROL	HOMBRE	DIRECCION	SELECCIONAR
1	HOSP.UNIV."SAN JUAN DE DIOS"	CALLE JUNIN FINAL Y SANTA CRUZ FINAL	
2	C.S. 15 DE NOVIEMBRE	AV PARAMERICANA FRENTE A MERCADO CAMPESINO	
3	CS. NESTOR PAZ ZAMORA	BARRIO TABLADITA ENTRE AV.	
4	C.S. GUADALQUIVIR	CIRCUNVALACION FINAL Y PARADA AL NORTE	
5	C.S. PALMARCITO	PLAZA LOS LAPACHOS ESQ. GUTIERREZ DAZA	
6	C.S. SAN ANDRÉS	SAN ANDRÉS FRENTE A LA PLAZA SAN ANDRÉS	
7	C.S. SAN JORGE	CALLE HUGO LAFA YE Y AV. EL PERIODISTA LADO ESC.	
8	SAN LUIS	AV. PRINCIPAL FRENTE A LA ESCUELA	
9	SANTA ANA	SANTA ANA AL LADO DE LA IGLESIA	
10	TABLADITA	BARRIO LUIS DE FUENTES, AV. "HEROES DE LA INDEPE	

«ANTERIOR 1 2 3 4 5 6 7 SIGUIENTE »

Fig.180: Pantalla gestionar Departamento: Centro de Salud.

## II.1.13.5.25 Pantalla gestionar Departamento: Vacuna.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION DAVID ARANCIBIA ADMINISTRADOR DESCONECTAR

G. Personal G. Asignacion G. Departamento G. Backup

LISTA VACUNA

CODROL	HOMBRE	DOSIS	SELECCIONAR
1	BCG	1	
2	PENTABALENTE	3	
3	ANTIPOLIO	3	
4	ANTIROTAVIRUS	3	
5	SRP	1	
6	FIEBRE AMARILLA	1	

Fig.181: Pantalla gestionar Departamento: Vacuna.

### II.1.13.5.26 Pantalla gestionar Backup: Crear.



Fig.182: Pantalla gestionar Backup: Crear.

### II.1.13.5.27 Pantalla gestionar Backup: Restaurar.



Fig.183: Pantalla gestionar Backup: Restaurar.

### II.1.13.5.28 Pantalla Menú Personal PAI.



Fig.184: Pantalla Menú Personal PAI.

II.1.13.5.29 Pantalla Cobertura: Producción de Servicios.

**PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION** NELIDA FLOREZ PERSONAL DEL PAI [DESCONECTAR](#)

**Cobertura** **Vigilancia** **G. Formulario** **Reportes** **Enf. Inmunoprevenibles** **G. Anuncios**

**Prod de Servicios**

**LISTA CENTROS**

MUNICIPIO:	-SELECCIONE-		
1	CHOCLOCA		
2	JARCAS		
3	PASAJES		
4	TENTAPIAU		
5	ZAPATERA		
6	ALTO ESPAÑA		
7	BARREDERO		
8	BIENESTAR ESTUDIANTIL UAJMS.		
9	C.S. 15 DE NOVIEMBRE		
10	C.S. GUADALQUIVIR		
11	C.S. PALMARCITO		
12	C.S. SAN ANDRÉS		
13	C.S. SAN JORGE		

Fig. 185: Pantalla Cobertura: Producción de Servicios.

II.1.13.5.30 Pantalla Vigilancia: Control de Calidad.

**PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION** NELIDA FLOREZ PERSONAL DEL PAI [DESCONECTAR](#)

**Cobertura** **Vigilancia** **G. Formulario** **Reportes** **Enf. Inmunoprevenibles** **G. Anuncios**

**Supervision**  
**Monitoreo R.C**  
**Control de Calidad**

**CONTROL DE CALIDAD**

**LISTA CENTROS**

1	C.S. 15 DE NOVIEMBRE		
2	C.S. GUADALQUIVIR		
3	HOSP.UNIV. "SAN JUAN DE DIOS"		
4	SANTA ANA		

Fig. 186: Pantalla Vigilancia: Control de Calidad.

II.1.13.5.31 Pantalla Gestionar Formulario: Publicar Vigilancia.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

NELIDA FLOREZ  
PERSONAL DEL PAI  
[DESCONECTAR](#)

Cobertura Vigilancia G. Formulario Reportes Enf. Inmunoprevenibles G. Anuncios

LISTA PUBLICAR SUPERVISIÓN

IP	FECHA PUBLICACION	FECHA A FINALIZAR	NOMBRE	SELECCIONAR	
1	09-02-2009	10-02-2009	ARANCIBIA MARQUEZ DAVID		
2	12-02-2009	14-02-2009	ARANCIBIA MARQUEZ DAVID		
3	25-01-2010	28-01-2010	FLOREZ NELIDA		
4	27-01-2010	29-01-2010	FLOREZ NELIDA		
5	05-02-2010	12-02-2010	FLOREZ NELIDA		

Fig. 187: Pantalla Gestionar Formulario: Publicar Vigilancia

II.1.13.5.32 Pantalla Gestionar Formulario: Publicar Monitoreo Rápido de Cobertura.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

NELIDA FLOREZ  
PERSONAL DEL PAI  
[DESCONECTAR](#)

Cobertura Vigilancia G. Formulario Reportes Enf. Inmunoprevenibles G. Anuncios

LISTA PUBLICAR MONITOREO RAPIDO DE COBERTURA

IP	FECHA PUBLICACION	FECHA A FINALIZAR	NOMBRE	SELECCIONAR	
1	09-02-2009	11-02-2009	ARANCIBIA MARQUEZ DAVID		
2	12-02-2009	17-02-2009	ARANCIBIA MARQUEZ DAVID		
3	21-01-2010	27-01-2010	FLOREZ NELIDA		
4	28-01-2010	29-01-2010	FLOREZ NELIDA		

Fig. 188: Pantalla Gestionar Formulario: Monitoreo Rápido de Cobertura.

II.1.13.5.33 Pantalla Reporte: Monitoreo por Centro de Salud.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION

NELIDA FLORES PERSONAL DEL PAI  
DESCONECTAR

Cobertura Vigilancia G. Formulario Reportes Enf. Inmunoprevenibles G. Anuncios

MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES  
SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD TARIJA  
UNIDAD DE APIDEMIOLOGIA- PROGRAMA AMPLIADO INMUNIZACION

MONITOREO POR SERVICIO DE SALUD VACUNACION DENTRO Y FUERA

VACUNA: -SELECCION- RED DE SALUD: -SELECCIONAR-

MES REPORTADO: -SELECCIONAR- GESTION: 2010

Nº	SERVICIO DE SALUD	POBL.	VACUNACION		TOTAL	COBERTURA	PROYECCION
			DENTRO	FUERA			
NELIDA FLORES RESPONSABLE PAI							

Fig.189: Pantalla Reportes: Monitoreo por Centro de Salud.

II.1.13.5.34 Pantalla Reporte Gráfico: Monitoreo por Centro de Salud.

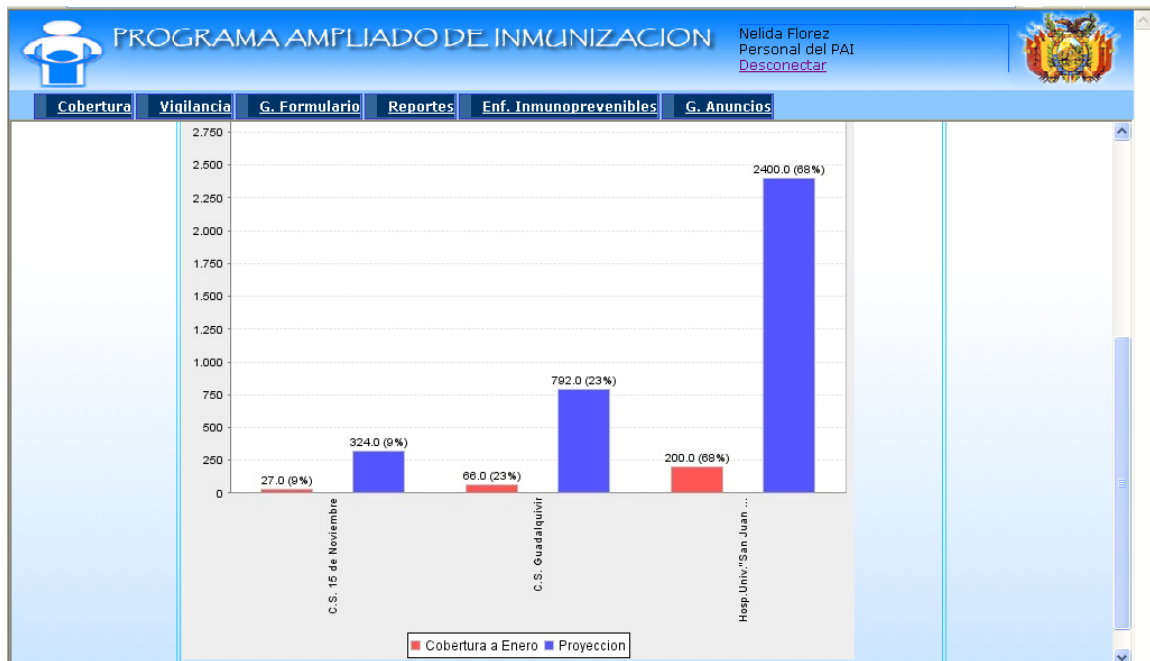


Fig.190: Pantalla Reporte Gráfico: Monitoreo por Centro de Salud.

## II.1.13.5.35 Pantalla Reportes: Información Básica.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION									
								NELIDA FLOREZ PERSONAL DEL PAI <a href="#">DESCONECTAR</a>	
<a href="#">Cobertura</a>	<a href="#">Vigilancia</a>	<a href="#">G. Formulario</a>	<a href="#">Reportes</a>	<a href="#">Enf. Inmunoprevenibles</a>	<a href="#">G. Anuncios</a>				
 <b>MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES</b> <b>SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD TARIJA</b> <b>UNIDAD DE APIDEMIOLOGIA- PROGRAMA AMPLIADO INMUNIZACION</b> 									
<b>INFORMACION BASICA</b>									
RED DE SALUD:	CARAPARI				GESTION: 2010				
ESTABLECIMIENTO	COMUNIDAD	POBLACION ESTIMADA	MEDIO DE TRANSPORTE	DISTANCIA AL ESTABLECIMIENTO	SERVICIOS BASICOS			POBLACION CANINA	
					AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA	DISPOSICION EXCRETAS		
CARAPARI 4	CAMPO LARGO	70	PIE	18	AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA	DISPOSICION DE EXCRETAS	8	
	CARAPARI	250	PIE	0	AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA	DISPOSICION DE EXCRETAS	30	
	TOTAL	320							
ZAPATERA 4	ZAPATERA NORTE	166	MOTO	0	AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA	DISPOSICION DE EXCRETAS	18	
	ZAPATERA CENTRO	93	MOTO	8	AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA	DISPOSICION DE EXCRETAS	14	
	TOTAL	259							
AGUA BLANCA 4	SALITRAL	270	PIE	1	AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA		22	
	AGUA BLANCA	150	PIE	0	AGUA POTABLE	LUZ ELECTRICA		10	

Fig. 191: Pantalla Reportes: Información Básica

## II.1.13.5.36 Pantalla Reportes: Información Indicadores.

PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION																						
								NELIDA FLOREZ PERSONAL DEL PAI <a href="#">DESCONECTAR</a>														
<a href="#">Cobertura</a>	<a href="#">Vigilancia</a>	<a href="#">G. Formulario</a>	<a href="#">Reportes</a>	<a href="#">Enf. Inmunoprevenibles</a>	<a href="#">G. Anuncios</a>																	
 <b>MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES</b> <b>SERVICIO DEPARTAMENTAL DE SALUD TARIJA</b> <b>UNIDAD DE APIDEMIOLOGIA- PROGRAMA AMPLIADO INMUNIZACION</b> 																						
<b>CUADRO DE COBERTURA DE VACUNACION Y SUS INDICADORES DE ACCESIBILIDAD, SEGUIMIENTO Y INTEGRALIDAD DEPARTAMENTAL TARIJA Y SUS MUNICIPIOS</b>																						
GESTION:	2009				MES: MARZO																	
MUNICIPIO	POBLACION		PENTAVALENTE				POLIO				BCG		SRP		FA 1A		3RA PEITA PROY	SRP PROY				
	< 1 A	12-23M	1RA	%	2DA	%	3RA	%	1RA	%	2DA	%	3RA	%	UNICA	%	UNICA	%	HRO.	%		
BERMEJO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CARAPARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
EL PUENTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ENTRE RIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PADCAYA	8	8	14	175	23	287	28	350	25	312	23	287	34	425	18	225	22	275	12	150	1400	1100
SAN LORENZO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TARIJA	28	127	18	64	28	100	38	135	29	103	28	100	46	164	21	75	29	22	16	12	540	88
URIONDO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VILLAMONTES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fig. 192: Pantalla Reportes: Indicadores

### II.1.13.5.37 Pantalla Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar Caso.

**PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION** NELIDA FLOREZ PERSONAL DEL PAI  
DESCONECTAR

Cobertura Vigilancia G. Formulario Reportes **Enf. Inmunoprevenibles** G. Anuncios

**LISTA CENTROS**

MUNICIPIO: TARIJA

INDICADOR	CENTRO	SELECCIONAR
1	C.S. 15 DE NOVIEMBRE	 
2	C.S. GUADALQUIVIR	 
3	HOSP. UNIV. "SAN JUAN DE DIOS"	 
4	SANTA ANA	 

Fig. 193: Pantalla Enfermedades Inmunoprevenibles: Registrar Caso.

### II.1.13.5.38 Pantalla Gestionar Anuncios: Campaña.

**PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION** NELIDA FLOREZ PERSONAL DEL PAI  
DESCONECTAR

Cobertura Vigilancia G. Formulario Reportes **Enf. Inmunoprevenibles** G. Anuncios

**GESTIONAR CAMPAÑA**

IP	TITULO	CODPER	SELECCIONAR
1	LAS COMUNIDADES	DAM-1	 
2	CAPACITACION	DAM-1	 
3	CAMPAÑA	DAM-1	 
4	AVISO	DAM-1	 

Fig. 194: Pantalla Gestionar Anuncios: Campaña.

### II.1.13.5.39 Pantalla Gestionar Anuncios: Publicidad.

The screenshot shows a web application interface for managing advertisements. At the top, there is a blue header with the text 'PROGRAMA AMPLIADO DE INMUNIZACION' and a user profile for 'Nelida Florez Personal del PAI' with a 'Desconectar' link. A navigation menu below the header includes 'Cobertura', 'Vigilancia', 'G. Formulario', 'Reportes', 'Enf. Inmunoprevenibles', and 'G. Anuncios'. The main content area displays a form titled 'MODIFICAR PUBLICIDAD1' with the following fields:

Titulo:	LAS COMUNIDADES
Encabezado:	En las comunidades de San Lorenzo el indice de vacunacion incremento en un 10 % en la gestion 2008
Enlace:	 <input type="text"/> <input type="button" value="Examinar..."/>
Fecha:	11-10-2009
Pulse aqui:	<input type="button" value="MODIFICAR"/>

Fig.195: Pantalla Gestionar Anuncios: Publicidad.

## II.1.14 MODELO DE DATOS.

### II.1.14.1 DIAGRAMA DE NAVEGACION.

#### II.1.14.1.1 Diagrama de Navegación del Usuario Externo.

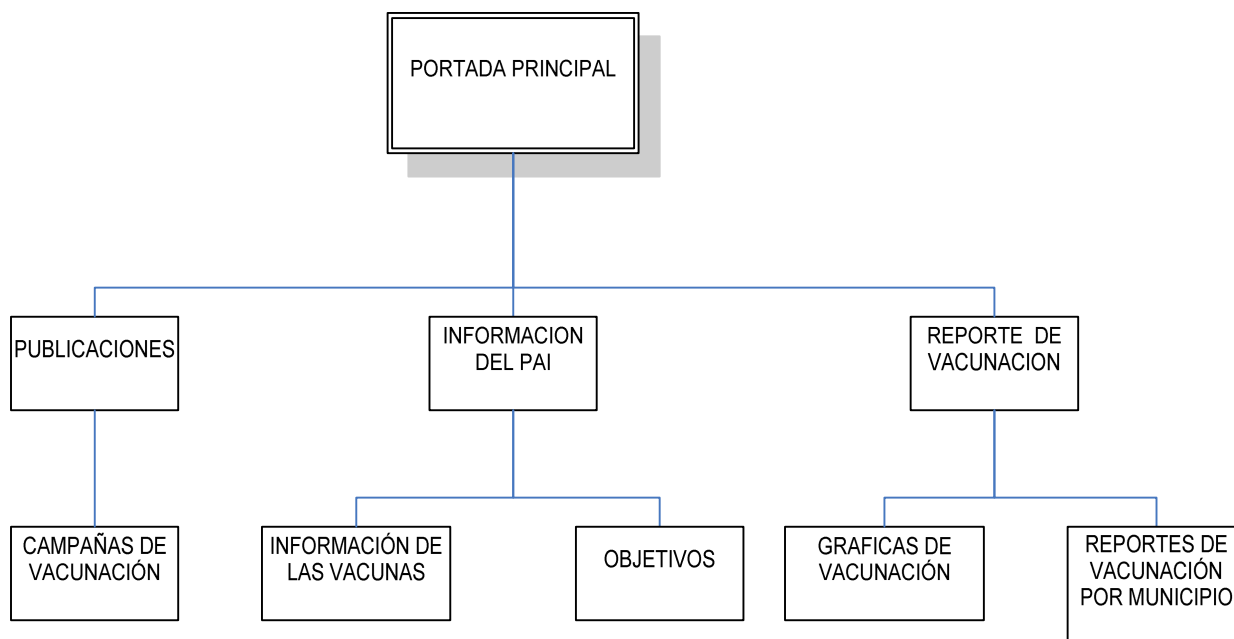


Fig. 196: Diagrama de Navegación del Usuario Externo.

### II.1.14.1.2 Diagrama De Navegación Del Administrador.

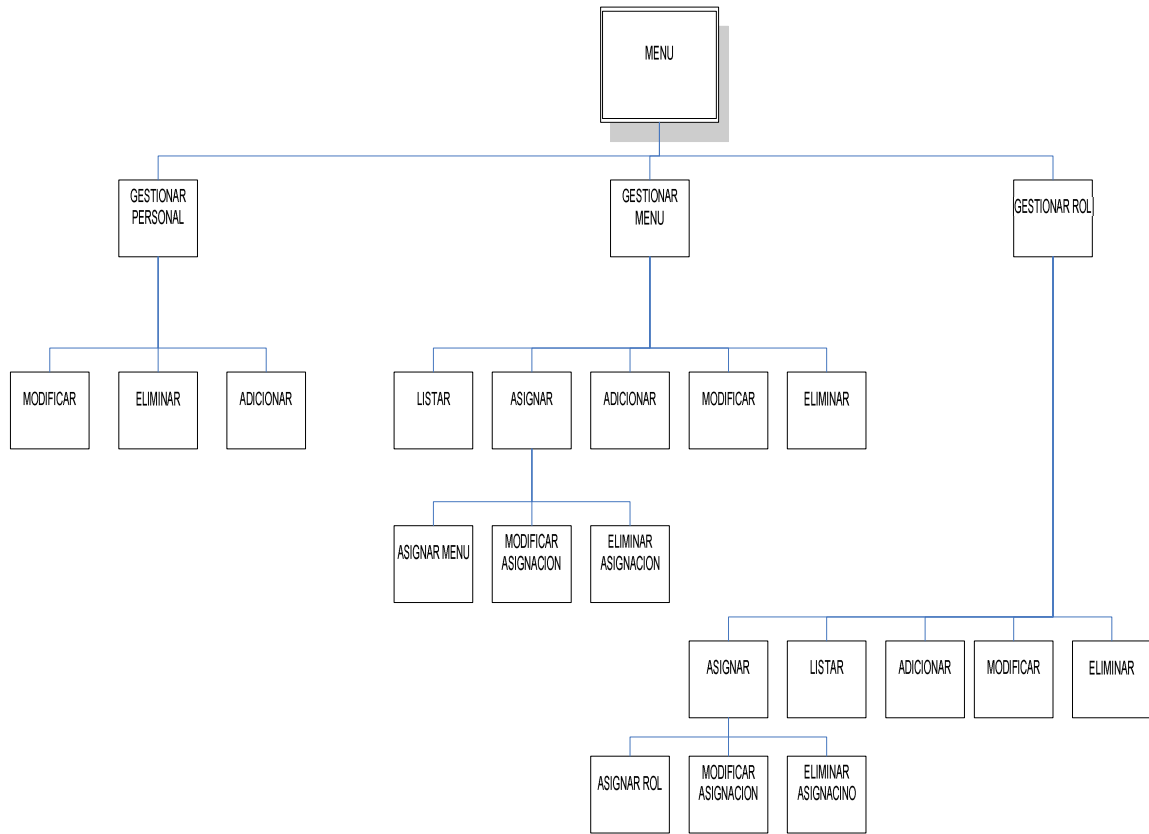
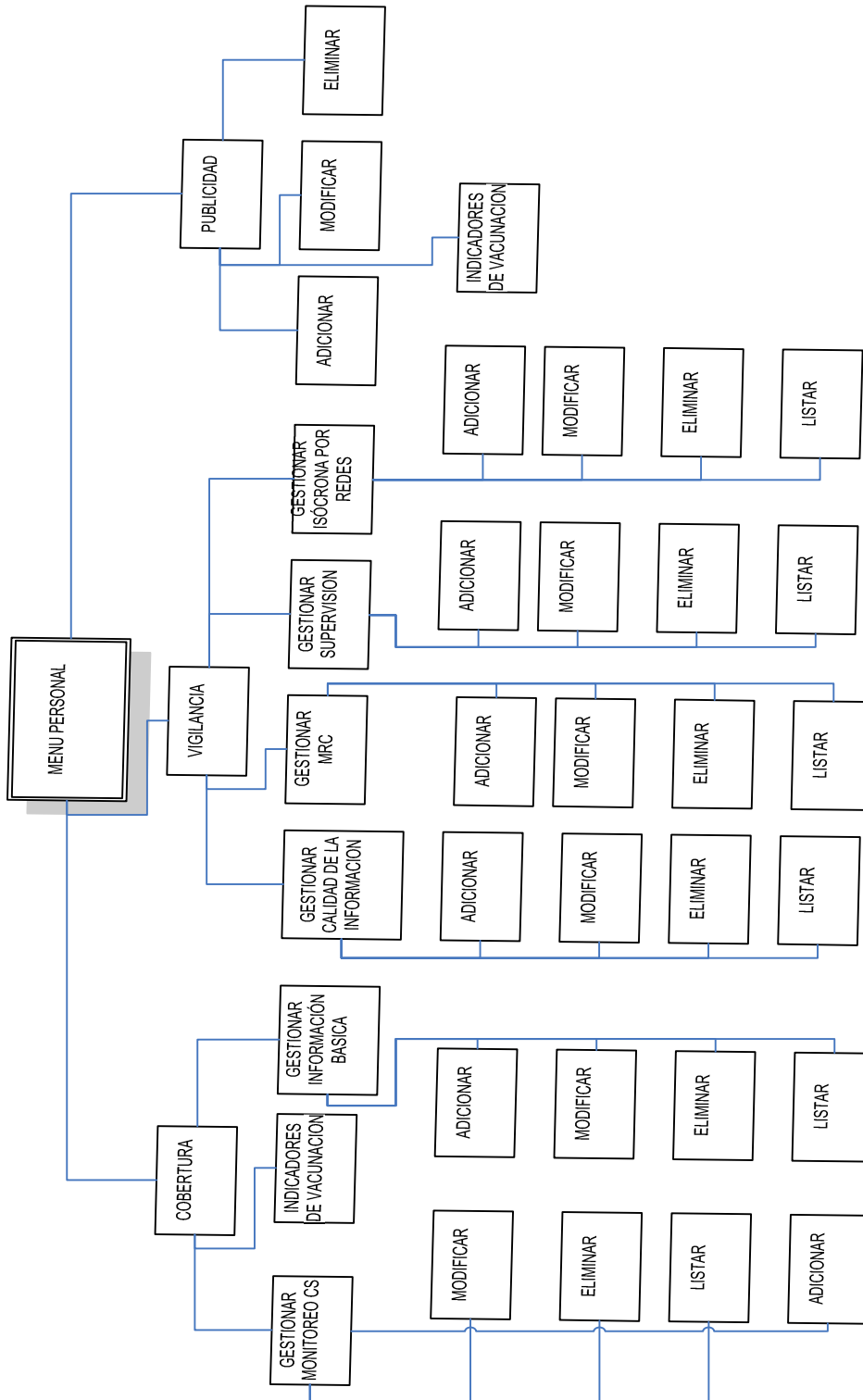


Fig.197: Diagrama De Navegación Del Administrador.

II.1.14.1.3 Diagrama de Navegación del Personal.



## **II.1.15 CASOS DE PRUEBA.**

### **II.1.15.1 Introducción.**

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba, y los resultados esperados.

Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión en cada iteración. Cada caso de prueba llevara asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

### **II.1.15.2 Propósito.**

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

### II.1.15.3 Método de Participación Equivalente.

Una participación es un método de prueba de caja negra que divide el dominio de entrada de un programa en clase de datos. El diseño de casos de prueba para la partición equivalente se basa en la evaluación de las clases de equivalencia.

#### II.1.15.3.1 Entrada de Datos: Ingresar al Sistema.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Login	Valor	1.- Alfanumérico	2.- Cualquier otra cosa
	Longitud	3.- $4 \leq \text{usuario} \leq 14$	4.- $<4$ 5.- $>14$
Clave	Valor	5.- Alfanumérico	6.- Cualquier otra cosa
	Longitud	7.- $6 \leq \text{clave} \leq 14$	8.- $<6$ 9.- $>14$

Tabla 119: Entrada de Datos: Ingresar al Sistema.

#### II.1.15.3.2 Entrada de Datos: Actualización de claves.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Clave Actual	Valor	1.- Alfanumérico	2.- Cualquier otra cosa
	Longitud	3.- $6 \leq \text{clave} \leq 14$	4.- $<6$ 5.- $>14$
Nueva Clave	Valor	6.- Alfanumérico	7.- Cualquier otra cosa
	Longitud	8.- $6 \leq \text{clave} \leq 14$	9.- $<6$ 10.- $>14$
Confirma Clave	Lógico	11.- $\text{confirma clave} = \text{nueva clave}$	12.- son distintas

Tabla 120: Entrada de Datos: Actualización de Claves.

#### II.1.15.3.3 Entrada de Datos: Administrar Usuarios.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Buscar	Lógico (puede estar o no) si esta es: valor	1.- En blanco. 2. Alfanumérico.	3.- Cualquier otra cosa.

Tabla 121: Entrada de Datos: Administrar Usuarios.

#### II.1.15.3.4 Entrada de Datos: Registrar Usuario.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
CI	Valor longitud	1.- Numérico 3.- CI=8	2.- Cualquier otra cosa. 4.- <8 5.- >8
Nombre	Valor longitud	6.- Alfanumérico 8.- >0	7.- Cualquier otra cosa. 9.- En blanco
Apellido Paterno	Valor longitud	10.- Alfanumérico 12.- >0	11.- Cualquier otra cosa. 13.- En blanco
Apellido Materno	Lógico (puede estar o no) si esta es: valor	14.- En blanco 15.- Alfanumérico	16.- Cualquier otra cosa.
Calle y numero	Lógico (puede estar o no) si esta es: valor	17.- En blanco 18.- Alfanumérico	19.- Cualquier otra cosa.
Teléfono	Lógico (puede estar o no) si esta es: valor	20.- En blanco 21.- Numérico	22.- Cualquier otra cosa.
Municipio	Valor longitud	23.- Alfanumérico 24.- >0	25.- Cualquier otra cosa.
Login	Valor longitud	26.- Alfanumérico 28.- $4 \leq \text{usuario} \leq 14$	27.- Cualquier otra cosa. 29.- <4 30.- >14
Clave	Valor longitud	31.- Alfanumérico 33.- $6 \leq \text{usuario} \leq 14$	32.- Cualquier otra cosa. 34.- <6 35.- >14
Fecha de Nacimiento	Valor longitud	36.- Date	37.- Son distintas
Profesión	Valor longitud	38.- Alfanumérico 40.- >0	39.- Cualquier otra cosa. 41.- En blanco

Tabla 122: Entrada de Datos: Registrar Usuario.

### II.1.15.3.5 Entrada de Datos: Registrar Menú.

<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre del Menú	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 123: Entrada de Datos: Registrar Menú.

### II.1.15.3.6 Entrada de Datos: Registrar Rol.

<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre del Menú	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco
<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre del Rol	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 124: Entrada de Datos: Registrar Rol.

### II.1.15.3.7 Entrada de Datos: Registrar Provincia.

<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre de la Provincia	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 125: Entrada de Datos: Registrar Provincia.

### II.1.15.3.8 Entrada de Datos: Registrar Municipio.

<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre del Municipio	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 126: Entrada de Datos: Registrar Municipio.

### II.1.15.3.9 Entrada de Datos: Registrar Comunidad o Barrio.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Nombre de la Comunidad o Barrio	Valor longitud	6.- Alfanumérico 8.- >0	7.- Cualquier otra cosa. 9.- En blanco
Distancia	Valor longitud	10.- Numérico 12.- >0	11.- Cualquier otra cosa. 13.- En blanco

Tabla 127: Entrada de Datos: Registrar Comunidad o Barrio.

### II.1.15.3.10 Entrada de Datos: Registrar tipo de Población.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Nombre del tipo de Población	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 128: Entrada de Datos: Registrar Tipo de Población

### II.1.15.3.11 Entrada de Datos: Registrar tipo de Servicios Básicos.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Nombre del tipo de Servicio Básico	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 129: Entrada de Datos: Registrar tipo de Servicios Básicos.

### II.1.15.3.12 Entrada de Datos: Registrar el tipo de Transporte.

Condición de Entrada	Tipo	Clase de Equivalencia válida	Clase de Equivalencia inválida
Nombre del tipo de Transporte	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.- >0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En Blanco

Tabla 130: Entrada de Datos: Registrar tipo de Transporte.

**II.1.15.3.13 Entrada de Datos: Registrar Centro de Salud.**

<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre del Centro de Salud	Valor longitud	1.- Alfanumérico 3.- >0	2.- Cualquier otra cosa 4.- En blanco
Calle y numero	Valor longitud	13.- En blanco 14.-Alfanumérico	15.- Cualquier otra cosa
Teléfono	Lógico (puede estar o no) si esta es: valor	16.- En blanco 17.- Numérico	18.- Cualquier otra cosa

*Tabla 131: Entrada de Datos: Registrar Centro de Salud.*

**II.1.15.3.14 Entrada de Datos: Registrar tipo de Vacuna.**

<b>Condición de Entrada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Clase de Equivalencia válida</b>	<b>Clase de Equivalencia inválida</b>
Nombre del tipo de Vacuna	Valor longitud	1.- Alfanumérico 2.->0	3.- Cualquier otra cosa 4.- En blanco
Numero de Dosis	Valor longitud	5.- Numérico 6.->0	7.- Cualquier otra cosa 8.- En blanco

*Tabla 132: Entrada de Datos: Registrar tipo de Vacuna.*

## **II.1.16 MEDIOS DE VERIFICACIÓN**

**II.1.16.1 Medios de Verificación del componente 1:** Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control de seguimiento y registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI.

- Documentación aprobada por el Responsable Regional del PAI – SEDES – Tarija, para la Recopilación de la información Del sistema.
- Documentación aprobada Por el Responsable Regional del PAI – SEDES – Tarija, en las siguientes faces:
  - Análisis y diseño del sistema
  - Desarrollo del Software
  - Fase de pruebas

## **II.2 CAPACITACIÓN AL PERSONAL**

### **II.2.1 Introducción.**

El desarrollo de los cursos de capacitación a los recursos humanos es de vital importancia para dar respuesta a las necesidades de las instituciones y/o Empresas y así actualizar el conocimiento y el desarrollo del personal, de tal forma que se tenga un personal productivo y eficiente que responda a los nuevos métodos de trabajo.

La capacitación en los distintos niveles contribuya un beneficio en las mejores inversiones en cuanto a los recursos humanos y será un beneficio que conduzca a dar mayor facilidad para el usuario en tener automatizado la mayor parte de registros, permisos y programas, crear una mejor imagen, al tener este sistema agilizará el trabajo que se desempeña, para ello dará respuestas positivas y rápidas para cualquier petición de las empresas. La capacitación beneficiará al personal de una manera muy eficiente en la toma de decisiones, contribuir positivamente en los conflictos, mejoras en las actitudes comunitarias, permitir el logro de metas individuales, progresar en distintos campos tanto en desarrollo laboral como personal.

#### **II.2.1.1 Descripción.**

La capacitación del personal hace referencia a la capacitación que realizamos al personal de la institución en cuanto al manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en el manejo de la Información del PAI-Tarifa para ello se explicó como poder interactuar con el sistema, con el fin de facilitar procesos que desarrollan cada área tomada en cuenta en el sistema.

Culminada la capacitación sobre el manejo del sistema se entregaron certificados de asistencia, los cuales acreditan las asistencias a los cursos.

### II.2.1.2 Metodología.

La metodología que se usara constara de un equipo computacional en el cual se encontra el Proyecto.

Materiales utilizados:

- Date Displaye
- Manual de Usuario
- Diapositivas

### II.2.2 Cronograma de capacitación.

#### II.2.2.1 Capacitación para el manejo del Sistema web informativo del PAI – Tarija.

Nombres	Hora	Fecha	Días de Asistencia
Lic. Nélica Flores	8:00	26/12/08	Viernes
Lic. Iván Magarzo	8:00	26/12/08	Viernes
Dr. Juan Antonio Plaza	8:00	26/12/08	Viernes
Lic. Virginia Casón	8:00	26/12/08	Viernes
Lic. Rosario Ayza	8:00	26/12/08	Viernes
Lic. Lena Von Serrudo	10:00	27/12/08	Sábado
Lic. Fanny Vergara	10:00	27/12/08	Sábado
Lic. Mariela Yufra	10:00	27/12/08	Sábado
Lic. Isabel Jiménez	10:00	27/12/08	Sábado
Tec. Sergio Mora	8:00	29/12/08	Lunes
Aux. Delina Cardoso	8:00	29/12/08	Lunes
Aux. Marcia Aparicio	8:00	28/12/08	Lunes
Aux. Mike Aguirre	8:00	28/12/08	Lunes
Secret. Zulema Vaca	8:00	28/12/08	Lunes

### II.2.2.2 Capacitación para el manejo del sistema de gestión de la información del PAI – Tarija.

<b>Nombres</b>	<b>Hora</b>	<b>Fecha</b>	<b>Días de asistencia</b>
Lic. Nélica Flores	8:00	26/12/08	Viernes
Lic. Iván Magarzo	8:00	26/12/08	Viernes
Dr. Juan Antonio Plaza	8:00	26/12/08	Viernes
Lic. Virginia Casón	8:00	26/12/08	Viernes

### **II.2.3 MEDIOS DE VERIFICACIÓN.**

#### **II.2.3.1 Medios de verificación del componente 2: “Capacitación al personal sobre el manejo del sistema”**

- Documentación de la metodología de capacitación a los usuarios aprobados por el Responsable Regional del PA - SEDES - Tarija.
- Lista de los participantes de la capacitación sobre el manejo del sistema.

### III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

#### III.1 CONCLUSIONES.

El desarrollo de este trabajo nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

- Según lo observado en el PAI (Programa Ampliado de Inmunización) podemos decir que el manejo de la información y la generación de reportes manualmente requiere de mucho trabajo y tiempo lo cual resta el trabajo desempeñado a favor del Departamento.
  
- Para el diseño y la ejecución del proyecto se utilizó la metodología SML (Sistema de Marco Lógico), el cual consta de tres herramientas:
  - Herramienta de diagnóstico.
  - Herramienta de identificación.
  - La matriz del marco lógico.
  
- La metodología RUP (Proceso unificado de desarrollo), utilizada para el desarrollo del sistema, ha permitido realizar un sistema que satisface los requerimientos y necesidades de los usuarios del PAI, a través de las distintas fases de iteración que fueron parte indispensable para la realización del sistema.
  
- La utilización del lenguaje UML (Lenguaje Unificado de Modelado), permitió diseñar un sistema seguro, confiable y mantenible.
  
- La implementación de una base de datos Postgres nos garantiza la seguridad de la misma y acrecienta la confiabilidad de la información.
  
- Para concluir podemos decir, que el desarrollo del trabajo ha finalizado con la obtención de un sistema que cumple con todos los componentes mencionados en el inicio del proyecto, permitiendo de esta manera coadyuvar en la solución del problema que presentaba el PAI, brindando un sistema de fácil manejo para los usuarios encargados de interactuar con el mismo.

### **III.2 RECOMENDACIONES.**

- El sistema realizado, cumple con los requerimientos del PAI (Programa Ampliado de Inmunización), por lo que se recomienda la implementación y utilización del Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control y seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI en las áreas de Cobertura, Vigilancia y Publicidad ya que estas áreas presentaban dificultad en el manejo de la información.
- Se recomienda usar equipos de última generación para implementar el Sistema Web de Difusión de la información y Gestión para el control y seguimiento de registros, formularios de cobertura, vigilancia y publicidad del PAI.
- Para una mejor comunicación entre los municipios se sugiere capacitar adecuadamente a los Encargados Municipales.
- Para establecer una mejor comunicación con la población e instituciones vinculadas se debe implementar el sistema Web.