

CAPÍTULO I
PERFIL DEL PROYECTO

I.1 Introducción

La ciudad de Tarija ha estado ocupando los primeros puestos en agresiones a niñas, adolescentes y mujeres durante los últimos siete años. Desde la promulgación de la Ley N° 348 (2013), "Ley integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia", se han implementado diversas acciones por parte de instituciones públicas. El Gobierno Autónomo Departamental de Tarija estableció la Dirección Departamental de Género, mientras que el Gobierno Municipal de Tarija ha reforzado la Secretaría de la Mujer, que trabaja a través del SLIM y las Defensorías de la Niñez. Estas instituciones canalizan los recursos económicos estatales necesarios para la realización de acciones de monitoreo y seguimiento de hechos de violencia. Además, en los últimos años, esta misma ley ha fortalecido la participación de la sociedad civil, representada por grupos como "Ni Una Menos – Tarija", un colectivo de mujeres profesionales que brindan apoyo a las familias víctimas de femicidio. Todas estas organizaciones requieren información segmentada para la toma de decisiones.

Dentro del Departamento de Tarija, la Dirección Departamental de Género actúa como Jefatura Técnica en el Consejo Departamental de Lucha contra la Violencia, funcionando como agente regulador entre las instituciones públicas que aplican actividades, planes y programas en coordinación con la sociedad civil, conforme a las competencias establecidas por la Gobernación mediante el Decreto Departamental N° 004/2019 (2019). Este decreto expone en su artículo 5 a los miembros que conforman la "Comisión Interinstitucional de Alerta por Violencia contra las Mujeres en razón de Género en el Departamento de Tarija". Es por esta razón estratégica que el presente proyecto cubrirá las necesidades de información requerida.

Actualmente, los hechos de violencia se registran en medios físicos y digitales, y solo pueden ser consultados por el personal a cargo. Esta información se socializa de manera genérica a través de informes globales e informes de gestión, pero no existen medios que permitan el acceso a esta información de manera segmentada, lo que facilitaría a los investigadores analizar los datos históricos desde todas las perspectivas y vincular la información recolectada con otras fuentes. En el campo de la investigación, siempre serán necesarios los filtros de datos personales para evitar la vulneración de los derechos a la privacidad, el honor y la honra, así como la revictimización.

Para estudiar la violencia de género en nuestra ciudad, se debe partir del análisis de la normativa legal vigente en Bolivia, que reconoce dieciséis tipos de violencia previstos en la Ley N° 348

(2013), "Ley integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia". Estos tipos de violencia son: física, feminicida, psicológica, mediática, simbólica y/o encubierta, contra la dignidad, sexual, contra los derechos reproductivos, en servicios de salud, patrimonial o económica, laboral, en el sistema educativo, en el ejercicio político y liderazgo, institucional, en la familia y, por último, contra los derechos y la libertad sexual.

En el presente proyecto, representaremos geográficamente los diferentes tipos de violencia de género, permitiendo una intervención focalizada de acciones preventivas mediante los programas y planes nacionales, departamentales y municipales. Generaremos reportes y gráficos de los diferentes hechos de violencia que se suscitan en nuestra ciudad, gracias a un sistema web que ofrece acceso remoto sin necesidad de instalar sistemas ni aplicaciones. El objetivo es contribuir al desarrollo de estudios, investigaciones y publicaciones relacionadas con el fenómeno de la violencia de género en el área de la seguridad pública, proponiendo políticas estatales con acciones de prevención y otros beneficios para el Departamento de Tarija N° 004/2019 (2019) donde expone en su artículo 5 a los miembros que conforman la "Comisión Interinstitucional de Alerta por Violencia contra las Mujeres en razón de Género en el Departamento de Tarija". Es por esta razón estratégica que el presente proyecto cubrirá las necesidades de información requerida.

Actualmente los hechos de violencia son registrados en medios físicos y digitales, pudiéndose los mismos solo ser consultados por el personal a cargo, esta información se socializa de manera genérica a través de informes globales e informes de gestión, pero no existen medios que permitan el acceso a esta información de manera segmentada, lo que facilitaría a los investigadores de datos históricos que se pueda analizar desde todas las perspectivas a la problemática o que le permita vincular la información recolectada para combinarla con otras fuentes. En el campo de la investigación siempre serán necesarios los filtros de los datos personales dentro de la información, de tal manera que se pueda evitar la vulneración los derechos correspondientes a la privacidad personal, en el honor y la honra, como la revictimización.

Para estudiar la violencia de género en nuestra ciudad se debe partir del análisis de la normativa legal vigente en Bolivia, la misma que reconoce a dieciséis tipos de violencia previstos en la **Ley N° 348 (2013)**, "Ley integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia", estos son: violencia física, feminicida, psicológica, mediática, simbólica y/o encubierta, contra la dignidad, sexual, contra los derechos reproductivos, en servicios de salud, patrimonial o económica, laboral,

en el sistema educativo, en el ejercicio político y liderazgo, institucional, en la familia y por último contra los derechos y la libertad sexual.

En el presente proyecto representaremos geográficamente los diferentes tipos de violencia de género, permitiendo una intervención focalizada de acciones preventivas mediante los programas y planes nacionales, departamentales y municipales, generando reportes y gráficas de los diferentes hechos de violencia que se suscitan en nuestra ciudad, gracias al acceso que les permite un sistema web que ofrece información de manera remota sin instalar sistemas ni aplicaciones. Lo que se quiere es contribuir a desarrollar estudios, investigaciones y publicaciones relacionados al fenómeno de la violencia de género en el área de la seguridad pública para la proposición de políticas estatales con acciones de prevención y otros en beneficio del Departamento de Tarija.

I.2 Antecedentes

La violencia contra mujeres y niñas es una de las violaciones a los derechos humanos más extendidas y persistentes actualmente, sobre las que apenas se informa, provocando en cierta medida un grado de impunidad de la cual disfrutaban los perpetradores apoyados con el silencio, la estigmatización y la vergüenza que sufren las víctimas. Es por eso que los estudios y conclusiones a las que llegan diferentes autores coinciden en la necesidad de tratar la temática.

En sus estudios **Russell, Diana E. H. (2016)** nos explica que “los indicadores de causas de fallecimiento muestran que hoy en día la violencia de género se ha convertido en la primera causa de muerte de las mujeres a nivel mundial, miles de mujeres son asesinadas cada año por lo que se da a este macabro hecho el término de feminicidio”. Un feminicidio generalmente esta precedido por una serie de actos de violencia, es por esta razón que ningún dato debe ser tomado por alto.

En la investigación realizada sobre la temática **Requena, Silvia (2017)** en su trabajo “Una mirada a la situación de la violencia contra la mujer en Bolivia”, explica entre sus párrafos que “Bolivia ocupa el primer lugar en violencia física contra la mujer y el segundo lugar en violencia sexual, en las edades de 15 a 49 años”.

Hasta el 22 de enero del año 2020, en todo Bolivia se registraron 117 feminicidios que dejaron al menos 131 menores en orfandad. Estos casos generalmente derivan de una serie de indicadores que pueden apuntar a las posibles futuras víctimas. La víctima de feminicidio, generalmente ya tiene registros pasados de violencia verbal y física en reiteradas ocasiones.

Esto se confirma una y otra vez en los informes periódicos de la FELCV que expuso que en la gestión 2019 se atendieron en esta unidad policial 2300 casos en todo el departamento de Tarija, hasta el 14 de enero de 2020 entre los cuales se cuentan con 107 casos de violencia intrafamiliar, violencia psicológica y agresiones físicas; otros 8 casos de violación.

En Latinoamérica existen trabajos de geo referenciación implementados con el uso de las TIC, como es el ejemplo de Colombia que mediante licencias ArcGis pudieron plasmar toda la realidad de la violencia en su país. En otro ejemplo contamos con uno de los sistemas con mayor segmentación como es el de la **Secretaría de la Mujer de la Gobernación de Cundimarca, también en Colombia (2018)**, plasmado con ArcGis cuenta con basta información y estudios por Municipios complementados con los diferentes tipos de violencia y no solo de feminicidio como en el caso anterior.

En México, Ciudad Juárez cuentan con el trabajo de la **Dra. Monárrez, Julia (1993)**, quien creo la primera base de datos del feminicidio en Latinoamérica mediante Sistemas de Información Geográfica para el Feminicidio SIGFEM, acumuló datos desde el año 1993, de la misma manera que en **Nueva León, ONUDC (2019)**, ambos sistemas fueron categorizados por Municipios.

En Argentina, la **Oficina de la Mujer (2019)** trabajó en el “Registro Nacional de Feminicidios”, donde se muestra la “Cartografía de los feminicidios”, la geolocalización se categoriza por Provincias. En Chile **Hoecker, Karen (2020)** en su estudio de “La dimensión socio espacial de los Feminicidios”, organizado por regiones en base a feminicidios.

Aquí en Bolivia a partir de la necesidad de contar con datos desde el año 2011 el Vice Ministerio de Seguridad Ciudadana comienza impulsar a las Entidades Territoriales Autónomas (ETA), para que en el marco de sus competencias encomendadas por la **Ley N ° 264 (2012)**, “Ley del sistema nacional de seguridad ciudadana para una vida segura”, puedan establecer como objetivo la creación e implementación de sus *Observatorios de Seguridad Ciudadana* en base a conceptos, estructuras y procedimientos.

En los últimos años con la promoción de recursos por algunas normativas **Ley N ° 348 (2013)**, se impulsa la creación del “Observatorio de Género” juntamente a la **Coordinadora de la Mujer (2017)**, desde este momento se comienzan a concentrar trabajos y estudios, incluso se implementa un mapa organizado por Departamentos, este Observatorio es conformado por 21 organizaciones

no gubernamentales que desde 1984 genera procesos de interaprendizaje, investigación y comunicación, orientados a desarrollar estrategias de incidencia política”.

Actualmente en Bolivia los únicos que publican información sobre violencia y los hechos delictivos a nivel nacional son la Policía Boliviana y el Ministerio Público.

Un proyecto similar, acontece en el año 2016 contratado por la Alcaldía de la ciudad de Tarija, “Diseño e implementación de un sistema informático de control y seguimiento de expedientes para apoyo en la Defensoría de la Niñez y el Servicio Legal Integral de la Mujer de la HAM de Tarija”, donde el Ingeniero Fernando Cortez Michel fue el Consultor encargado del desarrollo del sistema. El mismo es un sistema de escritorio donde el servidor se aloja dentro de la misma Institución.

Como resultado del proyecto el sistema concentra el trabajo de todos los técnicos del SLIM de la provincia Cercado, complementándose con los datos del caso y los datos personales de las víctimas y los agresores desde el nivel de instrucción, nivel de socio-económico, así como las condiciones de la víctima. A la fecha este es uno de los sistemas más completos, sin embargo, el mismo no cuenta con un módulo de mapas, y tampoco muestra los totales de los casos, obligando a los funcionarios a que recurran a las hojas de cálculo para realizar las sumatorias correspondientes.

El Ministerio Público junto al Órgano Judicial trabajaban con el sistema i4 desde el año 2010 hasta el año 2019, este sistema de escritorio fue creado por la empresa NEOTEC de la ciudad de La Paz, en esta primera experiencia contaban con un módulo de mapas y conexiones a los sistemas del SEGIP, SERECI y el RUAT, sin embargo, en el año 2019 se inicia la implementación del sistema JUSTICIALIBRE, un sistema web desarrollado para abogados y sujetos procesales (víctimas, testigos, querellados) el mismo permite acceder al portafolio digital de sus casos penales, enviar documentación al ministerio público (memoriales, objeciones e impugnaciones) y revisar las respuestas recibidas, cuenta con un módulo de mapas que requiere un pago por los Servicios de la API de Google Maps. Este sistema fue desarrollado en su totalidad por el equipo de desarrollo de la Fiscalía General del Estado de la ciudad de Sucre.

La FELCV registra sus datos en el sistema SIGOSEC, que cuenta con un registro de hechos delictivos de las unidades de la Policía Boliviana (DIPROVE, TRANSITO, FELCV, FELCC, CONCILIACIÓN CIUDADANA), con la finalidad de obtener de manera ágil, oportuna y eficiente información confiable acerca del delito y las violencias para la generación de información

estadística y georreferenciada. Este sistema fue desarrollado en el año 2011 tuvo su prueba piloto fue en El Alto, La Paz, en ese momento eran demasiado altos los costos por el uso del internet móvil lo que inclinó al proyecto a desarrollar sistemas de escritorio que estaban conectados a sus subcentrales mediante VPN, el mismo cuenta con una aplicación en Android y cuenta con un módulo de mapas en base a ArcGis con base de datos SQL, de la misma manera dentro de la Policía Boliviana en la Unidad del CADI “*Centro Automático de Despacho Integral*”, se adquirió un sistema desarrollado por la empresa MOBILETEC que usa también una plataforma de mapas con ArcGis sin embargo tiene un costo anual por licencia y mantenimiento de 250 mil bolivianos anual, también es obsoleto a la época puesto que fue desarrollado en el año 1997 en Tampa Bay, Estados Unidos, actualmente sigue en funcionamiento dentro del Comando Departamental de la Policía desde el año 2015, está dedicado a registrar todo tipo de denuncias que llegan a través de los números 110, 112, 119, 120 y 911.

Al estar diseñado en inglés se convierte en una desventaja que como consecuencia tiene a un grupo de operadoras que no utilizan el módulo de mapas por lo que no se tienen a todas las denuncias georreferenciadas, tal como se tenía en el proyecto piloto sistema CADI que se usaba en los años 2012 al 2014 desarrollado por la empresa Action Systems de la ciudad de Tarija que usaba una licencia de Google Maps, en un entorno desarrollado con Delphi 7, que al estar desarrollado en español y a medida de las operadoras, fue fácilmente apropiado por sus usuarios, que georreferenciaron toda la guía telefónica de COSSETT y además de nuevos puntos en cada llamada atendida, llegando a contar con más de un millón de registros en más de dos años de funcionamiento.

Como último antecedente se tiene que conocer un poco más sobre la metodología SCRUM, existe un ejemplo, el trabajo de **Limachi, Karla (2018)**, para desarrollar el proyecto “*Sistema Web para el control y seguimiento de ventas de productos artesanales caso: Bolivia Tech Hub*”, desde donde seleccionamos el desarrollo de los entregables del documento.

I.3 Justificación del proyecto

I.3.1 Justificación tecnológica

La herramienta de software que se desarrollara permitirá la elaboración de reportes y el intercambio de información entre instituciones de manera rápida y eficiente, generando registros

digitales que faciliten el trabajo colaborativo de las diferentes entidades junto al personal subalterno.

Se utilizará herramientas de desarrollo de software libre, con el Framework de Laravel y su motor de plantillas Blade trabajando los lenguajes PHP, HTML y JavaScript junto a la librería Leaflet, para la generación de mapas, una base de datos diseñada con el motor de base de datos MariaDB, y su cliente de administración HeidiSQL.

I.3.1 Justificación económica

Estará sustentado con los recursos y activos tecnológicos con los que cuenta el Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, que administra servidores y dominios propios de la institución, reduciendo considerablemente el costo de un sistema informático que dé solución a las funciones que le compete a la Dirección Departamental de Género Generacional. Con el desarrollo del sistema se reduce de forma considerable los gastos en contratación de personal para tareas empíricas, mapas impresos en plotter, material de escritorio y otros gastos, salvaguardando los recursos económicos de la institución.

I.3.1 Justificación social

La Dirección Departamental de Género Generacional y las instituciones a fines que actualmente dan seguimiento a los hechos de violencia de género se les permitirá trabajar fortaleciendo su articulación mediante información precisa, rápida y accesible.

La población tarijeña se beneficiará con la zonificación de información segmentada y organizadas por zonas de la ciudad de Tarija donde se podrán implementar planes o proyectos destinados a la prevención y concientización de la violencia de género.

I.4 Descripción del problema

El problema es que hoy en día una gestión de información deficiente, lo cual impide a los funcionarios de la Dirección Departamental de Género Generacional que puedan generar reportes debido a la falta de información complementaria a los cada uno de los casos de violencia, lastimosamente se cuentan con datos de ubicación inexactos, es por estas razones que se crea la necesidad de evitar procesos burocráticos para que se dejen de solicitar documentos por escrito y/o informes, aprovechando a las nuevas tecnologías que permitirán estudiar la posibilidad de interconectarse centralizando la información en un *sistema informático* que acopie de información

de manera automatizada y con la georreferenciación correspondiente junto a mecanismos de flujo de información que estén centralizados en un registro rápido, sencillo, económico y seguro con normas y criterios estandarizados para su interconexión.

I.5 Planteamiento del problema

¿Por qué existe una deficiencia en la gestión de acceso a la información zonificada sobre la violencia de género en la Dirección Departamental de Género Generacional de la ciudad de Tarija?

I.6 Objetivos

I.6.1 Objetivo general

Innovar en la gestión de acceso a la información zonificada sobre la violencia de género para la Dirección Departamental de Género Generacional del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, a través de las TIC.

I.6.2 Objetivos específicos

1. Desarrollar un Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género utilizando la metodología SCRUM.
2. Realizar la capacitación sobre la administración del sistema informático, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional a través de tutoriales y video conferencias.

I.7 Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin (Objetivo de Desarrollo)</p> <p>Contribuir a fortalecer la gestión de información sobre los hechos de violencia de género, mejorando la gestión de las autoridades encargadas en la Dirección Departamental de Género Generacional del departamento de Tarija.</p>	<p>A dos años de finalizado el proyecto, el 20% de las instituciones registran los hechos de violencia de manera digital generando una gran satisfacción por parte de sus autoridades encargadas sobre la información que arroja el sistema.</p>	<p>Informe Técnico de la Dirección Departamental de Género Generacional avalando la cantidad de instituciones que utilizan el sistema informático desarrollado.</p>	<p>Las condiciones tecnológicas e institucionales están aseguradas para el funcionamiento del sistema informático desarrollado.</p>
<p>Propósito (Objetivo General)</p> <p>Innovar en la gestión de acceso a la información zonificada sobre la violencia de género para la Dirección Departamental de Género Generacional del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija, a través de las TIC.</p>	<p>Al finalizar el proyecto y tomando en cuenta los indicadores de los componentes 1 y 2, se logró completar el proyecto en un 95% brindando información de primera mano, zonificada y en cualquier momento, confiable oportuna, y disponible en el departamento de Tarija.</p>	<p>Informe Técnico de la Dirección de Género sobre la realización del proyecto y de la capacitación realizada.</p>	<p>La Dirección Departamental de Género Generacional verificará que el sistema cuente con más del 80% de avance para certificar mediante informe técnico que el sistema es utilizable.</p>

<p>Componentes (Objetivos Específicos)</p> <p>1. Desarrollar un Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género utilizando la metodología SCRUM.</p> <p>2. Realizar la capacitación sobre la administración del sistema informático, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional a través de tutoriales y video conferencias.</p>	<p><u>Componente 1</u></p> <p>A los cinco meses de iniciado el proyecto, se cuenta con un sistema informático implementado, con al menos un 90% de los requerimientos y funcionalidades cumplidas, basadas en los requerimientos expresados bajo la norma IEEE 830.</p> <p><u>Componente 2</u></p> <p>A 8 meses de iniciado el proyecto se realizó la capacitación con el 100% del personal de la Dirección Departamental de Género Generacional involucrado en el uso del sistema con la ayuda de diapositivas y la elaboración de los manuales de usuario.</p>	<p>Informe técnico del Ingeniero de Sistemas de la Dirección Departamental de Género Generacional que estará a cargo de la administración del sistema.</p> <p>Informe técnico del Ingeniero de Sistemas de la Dirección Departamental de Género Generacional que estará a cargo de la administración del sistema.</p> <p>Lista de usuarios del sistema que participaron en la capacitación.</p>	<p>Dirección Departamental de Género participa activamente en la definición de requerimientos y entrega de manera oportuna la información requerida.</p>
--	--	---	--

<p>Actividades</p> <p>1. Desarrollar un Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género utilizando la metodología SCRUM.</p> <p>1.1. Sprint Cero: Reuniones y planificación.</p> <p>1.2. Primer Sprint: Administración de usuarios.</p> <p>1.3. Segundo Sprint: Administración de instituciones.</p> <p>1.4. Tercer Sprint: Administración de datos.</p> <p>1.5. Cuarto Sprint: Administrar víctimas. y agresores</p>	<p>Resumen presupuesto:</p> <p>Componente 1, Desarrollar un Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género utilizando la metodología SCRUM: Bs. 33,296.00</p> <p>Componente 2, Realizar la capacitación sobre la administración del sistema informático, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional a través de tutoriales y video conferencias: Bs. 500.00</p> <p>Total, Proyecto: Bs. 33,796.00</p> <p><i><u>Para mayor detalle ver el resumen adjunto</u></i></p>	<p>Calendario propuesto para el proyecto se cumple.</p> <p>Documentación del sistema informático entregado</p> <p>Material Multimedia (fotos) que avalan la realización de la capacitación pertinente.</p> <p>Revisiones por parte del docente de la materia Taller III.</p>	<p>Los desembolsos se realizan de acuerdo al cronograma.</p>
--	--	--	--

<p>1.6. Quinto Sprint: Mapas y reportes.</p> <p>1.7. Despliegue y pruebas.</p> <p>2. Realizar la capacitación sobre la administración del sistema informático, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional a través de tutoriales y video conferencias.</p> <p>2.1. Elaboración de material de capacitación.</p> <p>2.2. Aplicar el cronograma de capacitaciones.</p>			
---	--	--	--

I.8 Resultados esperados

Una vez aplicado el presente proyecto (sistema informático), la Dirección departamental de Género Generacional podrá:

- Contar con un sistema informático que contenga un mapa digital para identificar aquellas zonas críticas donde se registren hechos de violencia, en mayor y menor grado, exponiendo de manera gráfica, mensual, identificando qué zonas son las más afectadas y/o vulnerables, para así intervenir con planes de prevención y coordinación con las instituciones encargadas.
- Usuarios con las habilidades adquiridas mediante la capacitación presencial y mediante video conferencias para que puedan aprovechar el sistema y sus bondades con la formación.

I.9 Beneficiarios

I.9.1 Beneficiarios Directos

- Dirección Departamental de Género Generacional.
- Gobierno Autónomo Departamental de Tarija.

I.9.2 Beneficiarios Indirectos

- SLIM
- SEDEGES
- FELCV
- Dirección Departamental de Seguridad Ciudadana.

I.10 Alcances

El presente proyecto buscará complementar el trabajo y los sistemas informáticos de diferentes entidades públicas que trabajan de manera coordinada con la Dirección Departamental de Género Generacional, entregando un sistema informático que permita acceder a la información mediante una dirección de dominio que otorgará la institución. Combinaremos la metodología SCRUM con el cronograma de actividades para monitorear en el cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto:

- **Sprint Cero:** Planificación del proyecto aplicando la norma IEEE 830.
- **Sprint Uno:** Registro de usuarios y control de acceso al sistema, mostrar categorías,

mostrar lista de publicaciones, ver detalle de los usuarios registrados.

- **Sprint Dos:** Administración del sistema, editar, dar de baja, instituciones registradas.
- **Sprint Tres:** Agregar, editar y dar de baja casos registrados por las instituciones o los funcionarios.
- **Sprint Cuatro:** Agregar, editar y dar de baja a las víctimas de cada caso y registro de los agresores de cada víctima. para identificar cada víctima se generará un número único en base a las iniciales de la víctima y su fecha de nacimiento.
- **Sprint Cinco:** Agregar mapas de instituciones, casos, víctimas y agresores, donde se reflejen el trabajo de los usuarios que requieren publicar informes y reportes.

I.11 Limitaciones

- Existen limitaciones la información que se podrá acceder de acuerdo a los roles de cada usuario donde algunos de los registros podrían estar ocultos como los apellidos paterno y materno de las víctimas y lo mismo para los agresores donde por un tema de protección a la identidad de la víctima, la institución se podrá usar el primer nombre de pila completo junto a la primera letra de sus iniciales de ambos apellidos.
- En caso de que se detecte un duplicado, el mismo será por coincidencia de datos, el mismo para considerarse duplicado deberá coincidir en un rango no mayor a 20 metros del punto original, ser de la misma fecha y que tenga el mismo nombre de pila y las mismas iniciales de los apellidos.
- Si es que el supuesto duplicado ya se realiza en fecha diferente se considerará una reincidencia.
- El sistema está Restringido a registros del Departamento de Tarija.
- Todo registro de hecho de violencia de género que envían las instituciones se caracteriza por contener un número de caso distinto a otro caso y cualquier otra institución. Para identificar a las víctimas y los agresores.
- A razón de proteger la privacidad de las víctimas o de los agresores las instituciones no enviarán entre sus datos al número de cédula de identidad, el mismo se generará en base a una combinación de sus iniciales y su fecha de nacimiento. Se generará un código

único para cada persona, llamado Código de Persona. Ejemplo (Adriana Gisela Castro Morales nacida el 20 de abril de 1979: “CNAG790420”).

- Necesita una conectividad constante a la red de internet para poder trabajar.
- Su diseño informático está limitado solo al uso de los siguientes lenguajes:
 - HTML.
 - JavaScript.
 - CCS3.
 - Framework basado en BOOTSTRAP.

Para el servidor solo:

- Lenguaje PHP.
- Base de datos relacional en HeidiSQL.
- Framework en LARAVEL.

Para los mapas solo:

- LeaFlet.
- MapBox.
- OpenStreetMap.

I.11 Cronograma de Actividades

N°	Actividad	N° días	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6
1	<i>1. Desarrollar el Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género</i>	154	<i>01/10/2020</i>	<i>04/03/2021</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>	<i>x</i>
2	1.1. Primer Sprint: Administración de usuarios	30	01/10/2020	31/10/2020	x					
3	1.2. Segundo Sprint: Administración de instituciones	30	01/11/2020	01/12/2020		x	x			
4	1.3. Tercer Sprint: Registro de casos	30	02/12/2020	01/01/2021			x	x		
5	1.4. Cuarto Sprint: Registro de víctimas y agresores	30	02/01/2021	01/02/2021				x	x	
6	1.5. Quinto Sprint: Mapas y reportes	30	02/02/2021	04/03/2021					x	x
7	<i>2. Estrategia de capacitación sobre la gestión de información de la violencia de género en Tarija</i>	22	<i>11/02/2021</i>	<i>05/03/2021</i>					<i>x</i>	<i>x</i>
8	2.1. Elaboración de material de capacitación	5	11/02/2021	16/02/2021					x	
9	2.2. Aplicar el cronograma de capacitaciones	2	17/02/2021	18/02/2021					x	
10	2.3. Consultas	14	19/02/2021	05/03/2021					x	x

I.12 Presupuesto general

Nº	RUBROS	Aporte Propio	Aporte Dirección Departamental de Género Generacional	TOTAL (Bs)
1	<i>Componente Modelo de Seguimiento de solicitud y registro de datos</i>	0.00	0.00	0.00
Sub total componente		0.00	0.00	0.00
<i>Componente sistema informático para la gestión de información sobre la violencia de género</i>				
	1 computadora portátil	20,580.00		
	1 celular	4,116.00		
	1 impresora	1,740.00		
2	2 mochilas	1,372.00		
	1 televisor 50"	5,488.00		
	Espacio de almacenamiento en servidores institucionales (Dominio, Hosting)		0.00	
	Material de escritorio y suministros		0.00	
	Personal de apoyo		0.00	
Sub total componente		33,296.00	0.00	33,296.00
<i>Componente de Capacitación</i>				
3	Capacitación de la administración del sistema		500.00	
Sub total componente		0.00	500.00	500.00
TOTAL				33,796.00

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

II.1 Metodología SCRUM

“Es una metodología de *desarrollo ágil* se enfoca en la participación activa del cliente, tiene su principal foco en las actividades de gestión del proyecto”, tal como lo explica, **Gallego, Manuel (2012)** en su estudio “Metodología SCRUM”.

Los elementos que lo forman son:

- Product Backlog: lista de necesidades del cliente.
- Sprint Backlog: lista de tareas que se realizan en un Sprint.
- Incremento: parte añadida o desarrollada en un Sprint.

II.1.2 Componentes de SCRUM

SCRUM se divide en 3 fases que se conocen como reuniones que forman parte de los artefactos de esta metodología junto con los roles y elementos que lo forman.

II.1.2.1 Las reuniones

1. Planificación del Backlog

Se define un documento en el que reflejarán los requisitos del sistema por prioridades.

En esta fase se planifica el Sprint 0, en el que se deciden cuáles van a ser los objetivos y el trabajo que hay que realizar para esa iteración.

El resultado será el Sprint Backlog, es una lista de tareas con los objetivos del Sprint.

2. Seguimiento del Sprint

En esta fase comienzan las reuniones en las que las 3 preguntas:

- ¿Qué trabajo se realizó desde la reunión anterior?
- ¿Qué trabajo se hará hasta una nueva reunión?
- Inconvenientes que han surgido y que hay que solucionar para poder continuar.

3. Revisión del Sprint

Cuando finalice el Sprint se realizará una revisión del incremento que se ha generado.

Se presentarán los resultados finales y una demo o versión, esto ayudará a mejorar la

retroalimentación con el cliente.

II.1.2.2 Los roles

1. Los Cerdos

Son las personas que están comprometidas con el proyecto y el proceso de SCRUM:

- **Product Owner:** Es la persona que toma decisiones, y es la que realmente conoce el negocio del cliente y su visión del producto. Se encarga de escribir las ideas del cliente, las ordena por prioridad y las coloca en el Product Backlog.
- **Scrum Master:** Es el encargado de comprobar que el modelo y la metodología funciona. Eliminará todos los inconvenientes que provoquen que el proceso no fluya e interactuará con el cliente y con los gestores.
- **Equipo de Desarrollo:** Generalmente está conformado por grupos de entre 5 a 9 personas y tienen autoridad de organizar y tomar decisiones para lograr su objetivo involucrándose en la estimación del esfuerzo de las tareas del Backlog.

2. Las Gallinas

Aunque no son parte del proceso de Scrum, si son importantes para la retroalimentación de la salida del proceso, incluyéndolos al revisar y planear cada sprint:

Usuarios: Es el destinatario final del producto.

Stakeholders: Las personas a las que beneficia el proyecto. Participan durante las revisiones del Sprint.

Incremento: Toma las decisiones finales participando en la selección de los objetivos y de los requisitos.

II.1.3 Elementos de Scrum

Los elementos que lo forman son:

- **Product Backlog:** lista de necesidades del cliente.
- **Sprint Backlog:** lista de tareas que se realizan en un Sprint.
- **Incremento:** parte añadida o desarrollada en un Sprint.

II.1.3.1 Product Backlog

La lista gestionada y creada por el cliente con la Ayuda del Scrum Master indicará el costo estimado para completar un requisito, además contendrá todo lo que aporte un valor final al producto, en base a las tres características principales.

Primera característica:

- Objetivos del producto, expresados en historias de usuario.
- Cada objetivo, se indicará el valor que le da el cliente y el coste estimado; de esta manera se realiza la lista, priorizando por valor y costo en el que se basará el rol.
- En la lista se tendrán que indicar las posibles iteraciones y los releases que se han indicado al cliente.
- La lista ha de incluir los posibles riesgos y las tareas necesarias para solventarlos.

Segunda característica, se realiza antes del primer Sprint y se definen los objetivos del producto y una lista de requisitos definida:

- El proyecto no se paraliza simplemente por no tener claros los requisitos menos relevantes, y el cliente podrá ver los resultados de forma más rápida.
- Los requisitos funcionarios aparecerán a medida que se va desarrollando el proyecto, por lo tanto, no se pierde tanto tiempo en analizarlos al principio y el cliente será más consciente de sus necesidades.
- Los requisitos secundarios puede que no se lleguen a necesitar por que se han sustituido o porque no reportan un retorno ROI.

Tercera característica, aparece en el momento que se acuerda que un objetivo está concluido o completado:

- Asegura que se puede realizar un entregable para realizar una demostración de los requisitos y ver que se han cumplido.
- Incluirá todo lo necesario que se está realizando el producto que el cliente desea.

A la definición de completado, se asocia con una condición de aceptación a cada objetivo en el mismo momento en el que se crea la lista.

El Backlog irá evolucionando hasta convertirse en un producto que irá cobrando valor para el cliente hasta ser un producto de software, lo suficientemente competitivo en el mercado.

II.1.3.1.1 Las Historias de Usuario.

Son las descripciones de las funcionalidades que va a tener el software.

Estas historias de usuario, serán el resultado de la colaboración entre el cliente y el equipo, las mismas irán evolucionando durante toda la vida del proyecto.

Las historias de usuario se componen en “Las 3 C”.

- **Card:** breve descripción escrita que sirve de recordatorio.
- **Conversation:** Es una conversación para asegurarse de que se ha entendido todo bien para concretar el objetivo.
- **Confirmation:** Test funcionales para fijar detalles que sean relevantes e indicar cuál va ser el límite.

II.1.3.1.2 Formato de la pila del producto (Product Backlog)

Se convierte en el medio de comunicación directa con el equipo, el mismo contiene:

- Identificador para la funcionalidad.
- Descripción de la funcionalidad.
- Sistema de priorización u orden.
- Estimación.

II.1.3.2 Sprint Backlog

Es la lista de tareas que elabora el equipo durante la planificación de un Sprint, donde se asignan las tareas a cada persona y el tiempo que se tiene para terminarlas.

Se descompone el proyecto en unidades más pequeñas y se determinan en que tareas no se está avanzando e intentar para eliminar o corregir el problema:

- Lista ordenada de prioridades para el cliente.
- Dependencias entre una tarea y otra, diferenciándose con alguna característica.
- Todas las tareas tienen un costo semejante que será entre 4 a 16 horas.

Esta lista puede ser desarrollada en hojas de cálculo, pizarras y herramientas colaborativas. Y tiene que incluir:

- La lista de tareas.
- El nombre de la persona responsable de cada tarea.
- El estado en el que se encuentra y el tiempo que queda por terminarla.

II.1.3.3 Incremento

Representa a los requisitos que se han completado en una iteración y que son perfectamente operativos. Según los resultados que se obtenga, el cliente puede decidir si desea realizar cambios e ir replanteando el proyecto.

II.2 Sistema informático de registro de datos

Un sistema de información de registro es el conjunto de elementos y procesos que de manera sistemática y continua generan información para el monitoreo, evaluación y la toma de decisiones.

Estos registros se han insertado eficazmente dentro de los procesos de atención y prevención de la violencia, como mecanismos indispensables para el diagnóstico, seguimiento, monitoreo y evaluación, constituyendo además una fuente de generación de datos continuos, con bajo costo de mantenimiento para la institución.

II.3. SIG (Sistemas de Información Geográfica)

Un sistema de información geográfica (SIG) es un marco de trabajo para reunir, gestionar y analizar datos, arraigados en la ciencia geográfica. SIG integra diversos tipos de datos, analiza la ubicación espacial y organiza capas de información para su visualización sobre mapas y escenas 3D. Como se expone en el trabajo de **Flórez y Fernández (2017)** en el estudio de “Los sistemas de información geográfica” nos enseña que “con esta capacidad única, SIG revela el conocimiento más profundo escondido en los datos, como patrones, relaciones y situaciones, ayudando a los usuarios a tomar decisiones más inteligentes”.

II.4 Herramientas para el desarrollo del software

En esta sección describiremos a cada una de las herramientas necesarias para el desarrollo del presente proyecto, desde las etapas de diseño, desarrollo del código hasta llegar a la

implementación del sistema, con el fin de contar con una herramienta robusta que permita a las instituciones la generación de sus reportes.

II.4.1. Enterprise Architect

Tal como podemos observar en el trabajo de **Mendoza, Juan (2019)** “Optimización de herramientas case en la elaboración de sistemas web”, pudimos conocer un poco más sobre esta herramienta CASE basada en modelamiento UML que permite ver el análisis y diseño utilizando una simulación dinámica de diferentes modelos comprensibles de diseño y análisis UML, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas del análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento.

Basado en Windows, diseñado para ayudar a construir software robusto y fácil de mantener. Nos permite realizar los distintos modelos, diagramas (diagrama de casos de uso, diagrama de actividades, diagrama de clases, diagrama de secuencia) que se plantearon en el cronograma de actividades, principalmente en la etapa del desarrollo del proyecto en cada Sprint.

II.4.2 JavaScript

Para integrar a nuestro sistema utilizaremos JavaScript (a menudo abreviado como JS) es un lenguaje ligero, interpretado y orientado a objetos con funciones de primera clase, y mejor conocido como el lenguaje de programación para las páginas Web, pero también se utiliza en entornos que no son de navegador. Es un lenguaje de scripts que es dinámico, multiparadigma, basado en prototipos y admite estilos de programación orientados a objetos, imperativos y funcionales. JavaScript se ejecuta en el lado del cliente de la web, y se puede utilizar para estilizar o programar cómo se comportan las páginas web cuando ocurre un evento.

Valarezo Pardo, M., Honores Tapia, J., Gómez Moreno, A., & Vines Sánchez, L. (2018). en su estudio la “Comparación de tendencias tecnológicas en aplicaciones web” explica que “JavaScript es el lenguaje interpretado más utilizado, principalmente en la construcción de páginas Web, con una sintaxis muy semejante a Java y a C”.

II.4.3 Laravel

Laravel es un Framework PHP. Es uno de los más utilizados y cuenta comuna gran comunidad en el mundo de Internet. Como Framework resulta bastante moderno y ofrece utilidades potentes para el desarrollo de las aplicaciones web.

Acosta Tomaylla, Jean Pierre (2020), “Sistema web basado en Laravel para el proceso logístico en la empresa IMESH S.A.C”, nos explica que Trabaja con el patrón de arquitectura MVC, el cual permite desarrollar aplicaciones de forma organizada”

Laravel pone énfasis en la calidad del código, la facilidad de mantenimiento y escalabilidad, lo que permite realizar proyectos desde pequeños a grandes o muy grandes. Además, permite y facilita el trabajo en equipo y promueve las mejores prácticas.

II.4.4 Bootstrap

Para el desarrollo de la vista del usuario utilizaremos Bootstrap este Framework Front-End es utilizado para desarrollar aplicaciones web y sitios móviles, con una serie de plantillas que se adaptan a la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario. Con la ayuda de un diseño web adaptable, cuyo objetivo es adaptar la apariencia de las páginas web a los diferentes dispositivos que se puedan utilizar para navegar entre las páginas web.

Tal como lo explica **Guajardo (2020)** “Bootstrap es un Framework Front-End utilizado para desarrollar aplicaciones web y sitios Mobile First, o sea, con un Layout que se adapta a la pantalla del dispositivo utilizado por el usuario”.

II.4.5 SQL

Para el manejo de la base de datos utilizaremos al lenguaje de consulta estructurado o SQL (por sus siglas en inglés Structured Query Language), este lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales nos permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional que permiten efectuar consultas con el fin de recuperar de forma sencilla información de interés de bases de datos, así como hacer cambios en ella.

García (2013) establece en sus conceptos básicos que “el SQL es un lenguaje de acceso a bases de datos que explota la flexibilidad y potencia de los sistemas relacionales y permite así gran variedad de operaciones”.

II.4.6 LeaFlet

Leaflet es la biblioteca JavaScript de código abierto líder para mapas interactivos optimizados para dispositivos móviles. Con un peso aproximado de 42 KB de JS, Tiene todas las funciones de mapeo que la mayoría de los desarrolladores necesitan.

Agafonkin (2020), el creador de Leaflet dentro de la página oficial del producto nos explica que está librería “funciona de manera eficiente en todas las principales plataformas móviles y de escritorio, se puede ampliar con muchos complementos, tiene una API hermosa, fácil de usar y bien documentada y un código fuente simple y legible en el que es un placer contribuir”.

II.4.7 OpenStreetMap

OpenStreetMap es una iniciativa para crear y proporcionar datos geográficos gratuitos, como mapas de calles, a cualquier persona. La Fundación OpenStreetMap es una organización internacional sin fines de lucro que apoya, pero no controla, el Proyecto. Se dedica a fomentar el crecimiento, desarrollo y distribución de datos geoespaciales para que cualquiera pueda usarlos y compartirlos.

En base a la explicación de **Coast (2020)**, entendemos que “OpenStreetMap proporciona datos de mapas para miles de sitios web, aplicaciones móviles y dispositivos de hardware, fue creado por una gran comunidad de mapeadores que aportan y mantienen los datos”.

II.4.8 MapBox

Para trabajar con los mapas libres de Open Street Maps utilizamos MapBox GL JS que nos generará un número de token para que realicemos cada una de las pruebas. MapBox es una biblioteca de JavaScript que utiliza WebGL para representar mapas interactivos vectoriales y estilos de MapBox.

Para **Morales (2020)** “Mapbox GL JS: es una biblioteca de JavaScript que utiliza WebGL para representar mapas interactivos de teselas vectoriales y estilos de Mapbox”.

II.4.9 Sublime Text

Sublime Text es un editor de texto y editor de código fuente. Está escrito en C++ y Python para los plugins. Desarrollado originalmente como una extensión de VIM, con el tiempo fue creando una identidad propia. Aún conserva un modo de edición tipo vi llamado Vintage mode.²

Se puede descargar y evaluar de forma gratuita. Sin embargo, no es software libre o de código abierto y se debe obtener una licencia para su uso continuado, aunque la versión de evaluación es plenamente funcional y no tiene fecha de caducidad.

Como Brugal (2020) explica Sublime Text “está especialmente pensado para escribir sin distracciones, es decir, visualmente ofrece un entorno oscuro donde las líneas de código que escribas resaltan para que puedas centrarte exclusivamente en ellas”.

II.4.10 PHP

PHP es un lenguaje de programación dirigido a la creación de páginas web. Como Marco (2020) nos explica, es un “lenguaje de programación procedural, interpretado y no tipificado, con una sintaxis similar a la del lenguaje C, aunque actualmente puede utilizarse una sintaxis de programación orientada a objetos similar a la de Java”.

II.4.11 Blade, Verify csrf Token en Laravel (csrf_field)

Laravel tiene una capa extra de seguridad para los formularios y la peticiones http para proteger nuestro proyecto de ataques CSRF, etc. Esto a veces no siempre se tiene que usar, sin embargo, se suele tener problemas con el CSRF a la hora de desarrollar un api rest o un proyecto web completo con Laravel.

Laravel hace que sea fácil proteger tu aplicación de ataques de tipo cross-site request forgery (CSRF). Los ataques de tipo CSRF son un tipo de explotación de vulnerabilidad malicioso por el cual comandos no autorizados son ejecutados en nombre de un usuario autenticado.

Laravel genera automáticamente un «token» CSRF para cada sesión de usuario activa manejada por la aplicación. Este token es usado para verificar que el usuario autenticado es quien en realidad está haciendo la petición a la aplicación.

En cualquier momento que definas un formulario HTML en tu aplicación, debes incluir un campo de token CSRF oculto en el formulario para que el middleware de protección CSRF pueda validar la solicitud. Puedes usar la directiva de Blade @csrf para generar el campo de token.

En la documentación de Laravel 6 de Palacios (2020), explica que “el middleware VerifyCsrfToken, el cual es incluido en el grupo de middleware web, verificará automáticamente que el token en el campo de la solicitud coincida con el almacenado en la sesión”.

II.5. Herramientas utilizadas para la capacitación

II.5.1 Inkscape

Como lo explica Castillo (2021), “Inkscape es un editor de gráficos vectoriales de código abierto, similar en capacidades a programas como Adobe Illustrator, CorelDraw y Xara X”. La diferencia principal es que Inkscape es gratuito y se puede modificar bajo la Licencia Pública General de GNU. Usa el formato de archivo Scalable Vector Graphics (SVG), que es un estándar del W3C, y soporta características avanzadas de SVG. Su interfaz está diseñada para ser sencilla y fácil de usar, pero también es poderosa, ofreciendo una amplia gama de herramientas para profesionales creativos.

Lo utilizaremos para diseñar logos, iconos, efectos y complementar los diseños que se necesiten convertir a vectores o se necesiten trabajar con las nuevas técnicas de diseño y uso de imágenes.

II.5.2 Paint

Paint es un programa que se usa para dibujar, aplicar color y modificar imágenes. Puede usarlo como un bloc de dibujo digital para realizar imágenes sencillas y proyectos creativos o para agregar texto y diseños a otras imágenes, como las tomadas con una Cámara Digital.

Además de ser una herramienta que llega dentro de todos los sistemas operativos de Microsoft como nos enseña Zambrano (2021), “Paint sirve para hacer dibujos, editar gráficos, realizar imágenes, agregar texto a estos elementos y otros diseños. Brinda un área de trabajo y muchas opciones que permiten catalogarlo como un lienzo digital para llevar a cabo tareas gráficas”.

En nuestro proyecto utilizaremos el Paint para las capturas de pantalla y cortes de imágenes, incluso manuales rápidos.

II.5.3 PowerPoint

Es un software que permite realizar presentación en formato de dispositivas. La herramienta PowerPoint permite el uso de texto, imágenes, música, vídeo y animaciones para construir presentaciones. El objetivo es poder desarrollar presentaciones que sean atractivas y que retengan la atención de los observadores.

PowerPoint es un software que está integrado dentro de la suite ofimática Office, sobre todo conocida por su gestor de documentos Word y su software para hojas de cálculo denominado

Excel, tal como lo explica Mardos (2020), “PowerPoint una herramienta destinada a la creación de presentación para comunicar información a los observadores de manera efectiva”.

Utilizaremos esta herramienta para las presentaciones y para convertir de manera rápida los manuales a formato JPG o PDF.

II.5.4 Zoom

Zoom utiliza los servicios de la nube en Internet para realizar videoconferencias por video, audio o ambos, uniendo a personas de todo el mundo a través de una cámara web o un teléfono.

Dentro de los artículos de Casarotto (2021) “es un software para videoconferencias y reuniones remotas que se volvió popular durante la pandemia de coronavirus. veremos cómo funciona esta herramienta y cómo la puedes utilizar en reuniones de negocios o en el Marketing Digital”.

Será el medio de conexión para las capacitaciones remotas que se tienen que realizar para llegar a algunas provincias y para respetar el distanciamiento social, requerido en tiempo de pandemia.

II.5.5 Sony Vegas

Como lo explicó en su sitio personañ Uscanga (2019), Sony Vegas “es un programa de edición de vídeo que te ayudara a crear increíbles vídeos de gran calidad. Es apto para todo tipo de usuarios que quieran crear vídeos en sus ordenadores Windows”.

Usar este programa no es difícil, sin embargo, es necesario que para poder entenderlo o utilizarlo de la manera más rápida, correcta y sencilla tengas a alguien capacitado para que te oriente o simplemente buscar tutoriales sobre su uso en Internet. Es un programa muy completo, ya que cuenta con diversas herramientas que te ayudaran a obtener resultados fascinantes, creados a tu criterio y creatividad.

II.6 Estrategia para recolectar información

En la siguiente sección, analizaremos algunos trabajos similares para entender la logística de la selección de los datos georreferenciados una capa extra de seguridad para los formularios y la peticiones http para proteger nuestro proyecto de ataques CSRF. No siempre se tiene que usar, sin embargo, se suele tener problemas con el CSRF a la hora de desarrollar un api rest o un proyecto web completo con Laravel.

II.6.1 SIGFEM

La doctora Julia Monárrez es investigadora de El Colegio de la Frontera Norte (El Colef), sede Ciudad Juárez, municipio en el que ha centrado sus estudios sobre feminicidio, resultado del trabajando conjunto de organizaciones de la sociedad civil, la especialista pudo construir una base de datos con la colaboración del doctor Luis Ernesto Cervera Gómez, profesor investigador de El Colegio de Chihuahua, generaron un estudio donde se aglutina a información sobre los feminicidios ocurridos en Ciudad Juárez desde 1993 hasta la fecha.

La **Dra. Monárrez, Julia (2019)** explica en su estudio “La violencia feminicida en México, aproximaciones y tendencias 1985-2016” fue el inicio de “la base de datos del Sistema de Información Geográfica para el Feminicidio, SIGFEM, cuenta actualmente con alrededor de mil 800 registros de mujeres asesinadas, hechos que se describen con variables como nombre de la víctima, fecha del feminicidio, edad, estado civil, domicilio de residencia, lugar de origen, escolaridad, empleo, escenario del asesinato, heridas que presentaba el cuerpo, disposición del cadáver, móvil del asesinato, nombre del o los victimarios y su parentesco con la víctima, entre otras donde además de contemplar todas las variables mencionadas, los feminicidios fueran georreferenciados”.

La base evidencia el repunte de los feminicidios en Ciudad Juárez: de 1993 a 2007, donde se registraron 499 casos y a partir de 2008 a la fecha de su última publicación, habían ocurrido otros 1.300 casos.

Por el momento es el trabajo más completo en toda América Latina, los resultados de este sistema se publican en informes o revistas, que no son de acceso al público y están orientados a un solo tipo de violencia, “el feminicidio”.

II.6.2 Mapa de georreferenciado de la violencia contra las mujeres

La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito de la Ciudad de México, junto al **Gobierno de Nueva León, ONUDC (2018)**, trabajó una recopilación de los hechos denunciados en el periodo comprendido entre los años 2008 y 2017.

El contenido trataba diferentes variables para recolectar los casos partiendo de analizar:

- a) **Incidencia delictiva**, comprendida por la violencia familiar, delitos sexuales, violación, homicidio doloso y feminicidio, personas desaparecidas y desaparición forzada,

rapto, trata de personas.

b) Incidencia de llamadas de emergencia, violencia familiar, violencia de pareja, violencia contra la mujer, violación, tocamientos, secuestro, homicidio doloso y trata de personas.

El resultado de este estudio fue un texto que se fue entregado junto al informe de gestión de la gobernación del Estado de Puebla.

II.6.3 Georreferenciación de la Violencia de Género

El 8 de abril de 2019, la Secretaría de Gobernación, a través de la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM) emitió la Resolución, respecto las Solicitudes de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres para el Estado de Puebla en México.

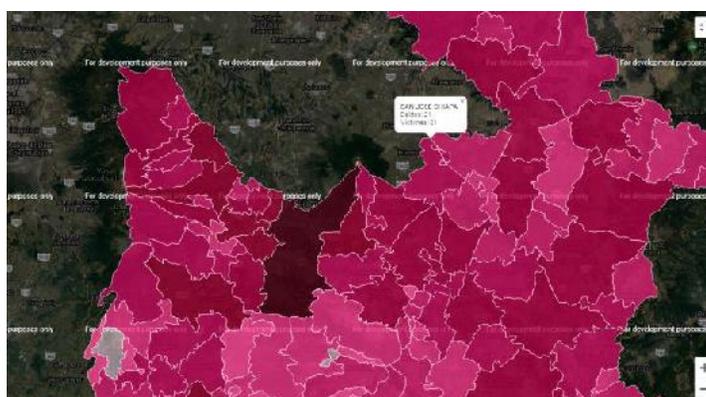


Figura 1. Mapa del CONAVIM, Puebla, México, 2019

Fuente: <https://fiscalia.puebla.gob.mx/index.php/informacion-socialmente-util/mapa-3>

Como resultados de esta declaratoria generó el “Plan de Acción, Declaratoria de Alerta de Violencia de Género para el Estado de Puebla”, el cual distribuye en las diferentes instituciones del Gobierno del Estado, el seguimiento y cumplimiento de las Medidas de Prevención, Seguridad y Justicia, por lo que a la Fiscalía General del Estado le fueron asignadas:

- 8 acciones específicas para dar cumplimiento a las Medidas de Prevención.
- 11 acciones específicas para dar cumplimiento a las Medidas de Seguridad.
- 16 acciones específicas para cumplir las Medidas de Justicia.

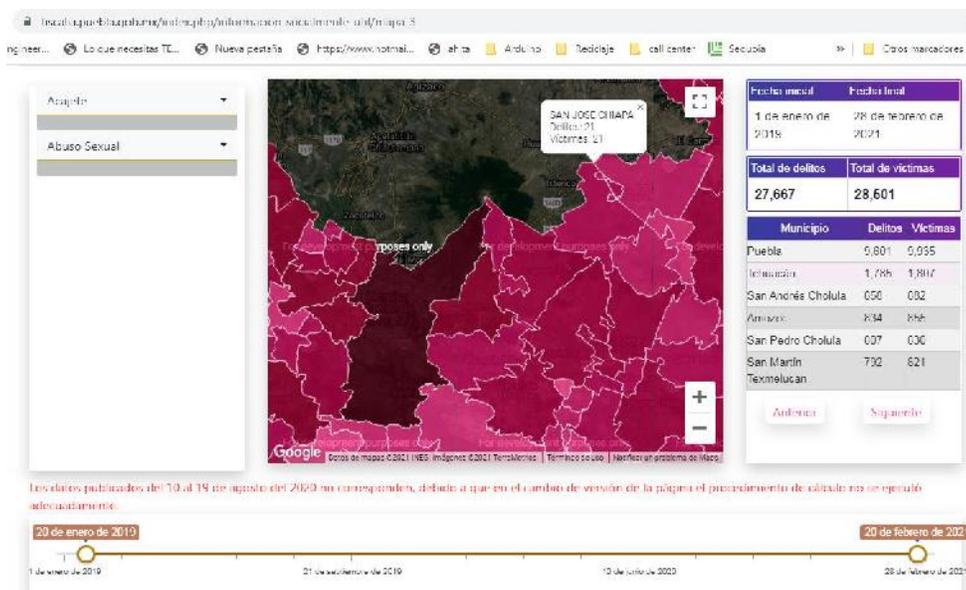


Figura 2. Página web del CONAVIM, Puebla, México, 2019

Fuente: <https://fiscalia.puebla.gob.mx/index.php/informacion-socialmente-util/mapa-3>

La Fiscalía General del Estado de Puebla ofrece la información correspondiente a su jurisdicción en un sitio web con la ayuda de las API de Google Maps, por lo que se tiene que pagar por el uso de una API key, para realizar mostrar cada una de las acciones dentro de los mapas. El estudio cuenta con información desde el 01 de enero de 2019, la misma esta segmentada por municipios, acompañados por sus totales de delitos y totales de víctimas sin detalle de las edades y otros.

II.6.4 Género, justicia y seguridad en Brasil y en Colombia

Es fundamental que se divulguen datos de buena calidad para la planificación de políticas basadas en evidencias tal como se realiza en Brasil, en el estado de Río de Janeiro donde se destaca principalmente por la elaboración de informes anuales sobre los más variados tipos de violencia contra las mujeres.

En Colombia, la producción de datos desagregados evidencia que las mujeres son las principales víctimas del conflicto es por ello que se crea la Unidad de Víctimas, donde la producción sistemática de datos fue una importante iniciativa para hacer visibles las violencias sufridas por mujeres colombianas en el ámbito del conflicto. Sin embargo, falta una investigación especializada y que relacione los elevados índices de violencia doméstica con la dinámica de violencia en el conflicto (Igarapé, 2018). Este documento nos muestra información registrada por

las fuerzas del orden en cada uno de los países de estudio, sin embargo, carece de mapas que ayuden a ver de una manera clara la situación.

II.6.5 Violencia contra las mujeres, FORENSIS

Desde la Secretaría de la Mujer y Equidad de Género de la **Gobernación de Cundinamarca (2017)** en Colombia se pueden encontrar datos estadísticos provenientes del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses de los reportes de FORENSIS, para el periodo 2010 al 2017, en donde se evidencian los Municipios con las mayores tasas violencia contra la mujer por cada 100.000 habitantes.

Este sistema web está desarrollado en base a las plantillas de Arc Gis, esta segmentado por municipios y por barrios, la información que se despliega en cada uno de los puntos.



Figura 3. FORENSIS, Cundinamarca, Colombia, 2017

Fuente: <https://www.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=27d2997f608542d0bc4b7a887ff73073>

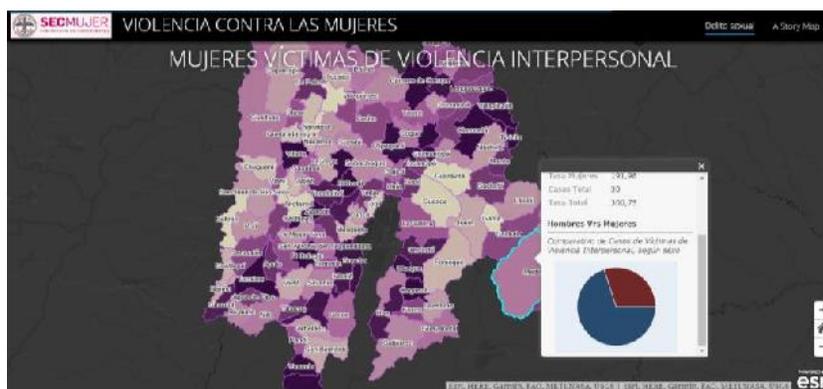


Figura 4. Reportes FORENSIS, Cundinamarca, Colombia, 2017

Fuente: <https://www.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=27d2997f608542d0bc4b7a887ff73073>

El Sistema se divide en violencia contra las mujeres y en violencia interpersonal, ambos tienen datos enriquecidos por las instituciones que se dedican al registro de hechos de violencia. Una de las mayores ventajas de este sistema es la cantidad de datos que permiten el análisis y estudio por parte de las instituciones. Los pintados de cada municipio de colores claros a más intensos nos indican la densidad de hechos registrados por municipio, y lo combina con gráficos y tarjetas desplegadas de información adicional.

II.6.6 Registro Nacional de Femicidios de la Justicia Argentina

El año 2015, la Corte Suprema de Justicia de la Nación elabora mediante la **Oficina de la Mujer (2019)** el “Registro de Nacional de Femicidios de la Justicia Argentina” donde se registraron a las causas judiciales en las que se investigan muertes violentas de mujeres por razones de género. Para llevar adelante esta tarea, la Dra. Elena Highton de Nolasco, en su calidad de Ministra a cargo de la Oficina de la Mujer, requirió la colaboración de todas las jurisdicciones del país, quienes desde entonces aportan la información relativa a las causas, las víctimas y los sujetos activos.

El estudio es resultado del registro de los diferentes hechos que pasan por tribunales y son registrados por las autoridades, lo que le da una certificación de la calidad de los datos. Pero no es de consulta en tiempo real, es un material impreso que se tiene que se puede distribuir en formato digital pero no es interactivo ni se actualiza.

II.6.7 FELCV

En la ciudad de Tarija solo tenemos dos instituciones públicas que concentran la mayoría de los datos generados, una es la Fuerza de Lucha Contra la Violencia de la Policía Boliviana.

Cuando visitamos la FELCV pudimos constatar que si una persona realiza una denuncia directamente en sus oficinas se llama de oficio al SLIM, a razón de que en la institución del orden no cuentan con psicólogos, visitadoras sociales o abogados que son necesarios para la mayoría de los casos.

Los registros se realizan en un formulario donde se piden los datos generales de ley de ambas partes (víctima y agresor), un detalle del lugar del hecho junto a un detalle de los hechos, con el resto de las casillas del formulario se irán llenando mientras avanza el proceso de investigación.

II.6.8 SLIM

El Servicio Legal Integral para la Mujer, viene a ser la entidad que registra más detalles sobre los hechos de violencia. Esta institución se encuentra en cada municipio.

En la ciudad de Tarija cuentan con un formulario que se divide en diferentes secciones donde se preguntan los datos de la víctima y del agresor, su nivel de educación, nivel socioeconómico y otros detalles que enriquecen cualquier trabajo de análisis, sin embargo, aunque cuentan con un sistema informático carecen de un módulo de datos que maneje totales o nuevos protocolos de registro.

II.6.9 Dirección Departamental de Género Generacional

La institución por ley tiene la obligación de ser la oficina técnica del Consejo Departamental de la Violencia, uno de sus objetivos fue de crear el observatorio de la violencia por lo que tiene la autoridad y la obligación para solicitar a cualquier institución miembro reportes de cada uno de sus actividades. Este Consejo están compuesto por las instituciones públicas que se encargan de velar por la protección de los derechos de las mujeres, como también de la sociedad civil que está organizada en grupos como Ni una Menos o el ECAM, cada una de estas instituciones pueden brindar información.

CAPÍTULO III
COMPONENTES

III. Componente I: Desarrollar un Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género utilizando la metodología SCRUM.

III.1 Plan de desarrollo del software

III.1.1 Introducción

En esta sección, explicaremos como se afrontará el proyecto mediante el Plan de Desarrollo del Software para el sistema informático ELLA, partiendo de la metodología de desarrollo ágil SCRUM que nos permite controlar y planificar proyectos con grandes cambios a lo largo del desarrollo del proyecto, con SCRUM trabajaremos a partir de iteraciones o Sprints, junto con UML (Lenguaje Unificado de Modelado), para especificar o describir métodos o procesos que se realizan en del desarrollo del software.

Aunque SCRUM es una metodología ágil diseñada principalmente para equipos de desarrollo multidisciplinarios, su uso en un proyecto con un solo desarrollador como es en el caso del presente proyecto también puede ser altamente beneficioso. Aquí se presentan las justificaciones para su uso en el desarrollo del sistema de georreferenciación de la violencia de género.

Adoptar SCRUM en un proyecto con un solo desarrollador ofrece múltiples beneficios, como una mejor organización, priorización y adaptación al cambio. Aunque tradicionalmente está pensado para equipos, SCRUM puede ser ajustado para mejorar la eficiencia y efectividad de un desarrollador individual, asegurando que el proyecto de georreferenciación de la violencia de género se entregue de manera exitosa y dentro de los plazos previstos.

Integrar SCRUM con la norma IEEE 830 requiere una atención cuidadosa tanto a la agilidad como a la rigurosidad en la documentación de requisitos. Al utilizar el SRS como un documento vivo que se actualiza y mantiene a lo largo del ciclo de vida del proyecto, se puede asegurar que los requisitos estén bien definidos y que el desarrollo sea ágil y eficiente. La clave es mantener la transparencia, la trazabilidad y la colaboración continua entre todas las partes interesadas, utilizando SCRUM para gestionar el desarrollo iterativo y la norma IEEE 830 para asegurar la calidad y la precisión de los requisitos del software.

III.1.1.1 Gestión Eficaz del Tiempo

SCRUM divide el trabajo en ciclos cortos y manejables llamados Sprints, que suelen durar entre una y cuatro semanas. Esto permite al desarrollador único establecer metas claras y

alcanzables en periodos cortos, manteniendo un enfoque constante en las prioridades inmediatas y evitando la sobrecarga de tareas.

III.1.1.2 Mejora Continua

La naturaleza iterativa de SCRUM permite al desarrollador reflexionar sobre el progreso y las áreas de mejora al final de cada sprint durante la retrospectiva. Este proceso de revisión continua fomenta una cultura de mejora constante, incluso para una sola persona.

III.1.1.3 Flexibilidad y Adaptabilidad

SCRUM permite ajustes rápidos en la planificación y priorización del trabajo. Esto es particularmente útil en proyectos donde los requisitos pueden cambiar o evolucionar, ya que el desarrollador puede adaptarse a nuevos desafíos o cambios en las expectativas de los usuarios sin comprometer la estructura del proyecto.

III.1.1.4 Transparencia y Visibilidad

El uso de herramientas SCRUM como el backlog, las tareas pendientes, y el tablero de tareas proporciona una visión clara y organizada del progreso del proyecto. Esto es útil para mantener un registro ordenado del trabajo realizado y el trabajo pendiente, lo que ayuda a mantener la motivación y el enfoque.

III.1.1.5 Priorización Efectiva

SCRUM facilita la identificación y priorización de las tareas más importantes mediante el backlog del producto. El desarrollador puede concentrarse en entregar el máximo valor posible en cada sprint, garantizando que se aborden primero las características y correcciones críticas.

III.1.1.6 Planificación y Estimación Realista

El enfoque en Sprints permite al desarrollador hacer estimaciones realistas del tiempo y esfuerzo necesarios para completar las tareas. Esto ayuda a evitar el exceso de trabajo y facilita una planificación más precisa del proyecto.

III.1.1.7 Motivación y Autodisciplina

SCRUM fomenta una mentalidad proactiva y organizada. Al establecer objetivos claros para cada sprint y revisarlos periódicamente, el desarrollador se mantiene motivado y disciplinado, asegurando un progreso constante hacia los objetivos del proyecto.

III.1.1.8 Documentación y Trazabilidad

SCRUM implica la documentación regular de tareas, objetivos y resultados. Esto crea un historial detallado del progreso del proyecto, que es invaluable para la revisión y la evaluación del trabajo realizado.

III.1.1.9 Implementación de SCRUM para un Desarrollador Único

III.1.1.9.1 Roles Adaptados

- **Product Owner:** Como único desarrollador, también actúas como Product Owner, definiendo y priorizando el backlog del producto.
- **Scrum Master:** Asumes el rol de Scrum Master, asegurando que los principios de SCRUM se apliquen correctamente y que los impedimentos se resuelvan rápidamente.

III.1.1.9.2 Ceremonias

- **Sprint Planning:** Al inicio de cada sprint, defines los objetivos y las tareas a completar.
- **Daily Standup:** Realizas una autoevaluación diaria para revisar el progreso y ajustar las tareas si es necesario.
- **Sprint Review:** Al final de cada sprint, evalúas el trabajo completado y demuestras las nuevas funcionalidades a los stakeholders (si los hay).
- **Sprint Retrospective:** Reflexionas sobre lo que funcionó bien y lo que se puede mejorar para el próximo sprint.

III.1.1.9.3 Herramientas

- **Tablero Kanban:** Utiliza un tablero Kanban físico o digital para visualizar el progreso de las tareas.
- **Backlog de Producto:** Mantén un backlog claro y priorizado utilizando herramientas como

Trello, Jira, o incluso una hoja de cálculo.

- **Documentación:** Documenta regularmente el progreso, las decisiones y las lecciones aprendidas.

III.1.2 Propósito

El Plan de Desarrollo de Software proporcionará la información para controlar el avance del proyecto. Se describe el enfoque de desarrollo de software que brindará la información del cumplimiento de las diferentes soluciones de los problemas encontrados a través del software desarrollado.

III.1.3 Objetivo General

Desarrollar un Sistema Informático para la gestión de información sobre la violencia de género utilizando la metodología SCRUM.

III.1.4 Objetivos Específicos

- Revisar la planificación del proyecto.
- Elaborar la maquetación, etiquetas HTML y CSS para la parte de desarrollo FrontEnd.
- Hacer uso de la herramienta case Enterprise Architect para los diagramas UML.
- Modelar la base de datos mediante MariaDB con cliente HeidiSQL.
- Desarrollar el BackEnd con la ayuda de PHP y el motor de plantillas de Blade de Laravel.
- Desarrollar el sistema por etapas en base a la metodología de desarrollo ágil SCRUM,
- Implementar el sistema, testarlo en producción y entregar al encargado.

III.1.5 Alcance

Combinaremos la metodología SCRUM con nuestro cronograma de actividades para que coadyuvar el cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto.

- **Sprint Cero:** Registro de usuarios y control de acceso al sistema, mostrar categorías, mostrar lista de publicaciones, ver detalle de los usuarios registrados.
- **Sprint Uno:** Registro de usuarios y control de acceso al sistema, mostrar categorías, mostrar lista de publicaciones, ver detalle de los usuarios registrados.

- **Sprint Dos:** Administración del sistema, editar, dar de baja, instituciones registradas.
- **Sprint Tres:** Agregar casos y mapas, las gestiones a realizar por los usuarios son publicar informes y reportes, ver detalles. Gestionar usuarios, registrar nuevo administrador, ver detalle del usuario, dar de baja y habilitar usuario. Gestionar reportes y mapas, dar de baja, editar, habilitar, ver casos registrados.
- **Sprint Cuatro:** Agregar casos y mapas, las gestiones a realizar por los usuarios son publicar informes y reportes, ver detalles. Gestionar usuarios, registrar nuevo administrador, ver detalle del usuario, dar de baja y habilitar usuario. Gestionar reportes y mapas, dar de baja, editar, habilitar, ver casos registrados.
- **Sprint Cinco:** Agregar casos y mapas, las gestiones a realizar por los usuarios son publicar informes y reportes, ver detalles. Gestionar usuarios, registrar nuevo administrador, ver detalle del usuario, dar de baja y habilitar usuario. Gestionar reportes y mapas, dar de baja, editar, habilitar, ver casos registrados.

III.1.6 Resumen

El sistema informático ELLA funcionará como una herramienta para las instituciones que registran hechos de violencia de género, las mismas que requieren generar reportes y gráficas de los diferentes hechos de violencia, la ventaja de acceder al sistema de manera remota sin instalar sistemas ni aplicaciones, todos los usuarios podrán acceder con sus credenciales de nombre de usuario y contraseña,

III.2 Vista general del proyecto

III.2.1 Propósito, Alcance, Objetivos

- Diseñar un modelo de seguimiento de solicitud y registro de datos para la gestión de información sobre la violencia de género.
- Diseñar e implementar un Sistema Informático para la gestión de información entre las instituciones sobre la violencia de género.
- Diseñar una estrategia de capacitación sobre la gestión de información de la violencia de género en Tarija, apoyada por las TIC.

III.2.2 Suposiciones

- Las instituciones generan mapas y reportes con el llenado de los datos de un formulario.
- La confidencialidad de los datos estará a cargo de cada institución, precautelando en todo momento la identidad de las víctimas que generaron cada dato.
- Las instituciones podrán acceder al sistema a través del internet al dominio de la Dirección Departamental de Género Generacional con su nombre de usuario y contraseña.
- Los usuarios del sistema están organizados en roles que delimitan las opciones que podrán usar o nivel de acceso.
- En el desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta los estándares y normas de calidad.

III.2.3 Restricciones

- Se desarrollará un sistema informático pensando en la facilidad de consumo del usuario, que no necesitará instalar ni configurar su equipo previamente, con la simple acción de seguir un vínculo el usuario estará listo para comenzar a trabajar.
- El uso del sistema informático está orientado al Departamento de Tarija, se utilizarán los servidores del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija y su dominio institucional para el alojamiento y uso de la aplicación web.
- El sistema informático será para el uso de los funcionarios públicos y organizaciones que requieran plasmar la recolección de datos de violencia de género, dentro del departamento de Tarija.

III.2.4 Diagrama de actividades del modelo de negocio

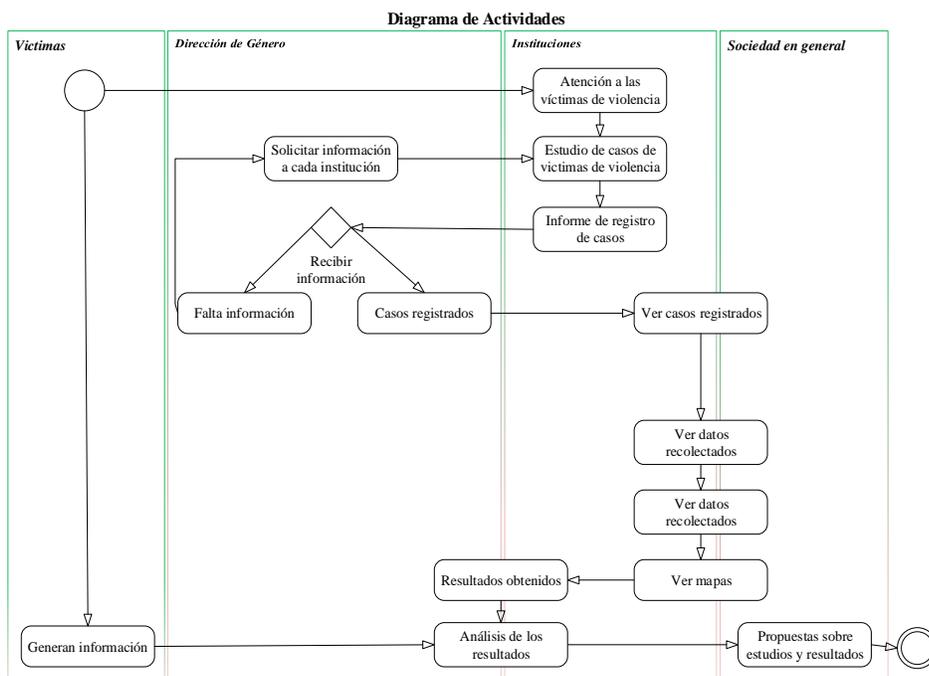


Figura 5. Diagrama de actividades del modelo de negocio

Fuente: Elaboración propia

III.2.5 Diagrama de actividades del modelo de solicitud al sistema

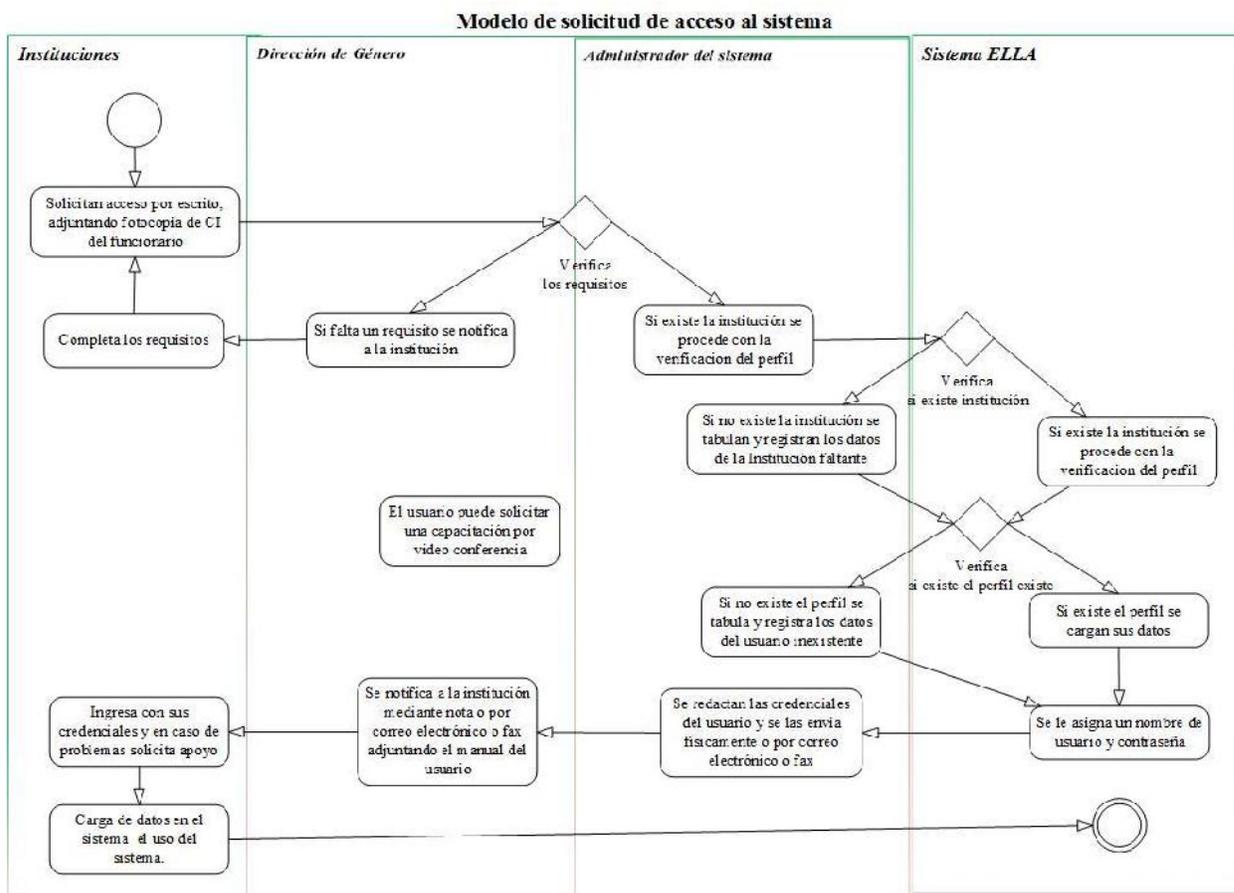


Figura 6. Diagrama de actividades del modelo de solicitud al sistema

Fuente: Elaboración propia

III.2.6 Modelo de casos de uso del sistema

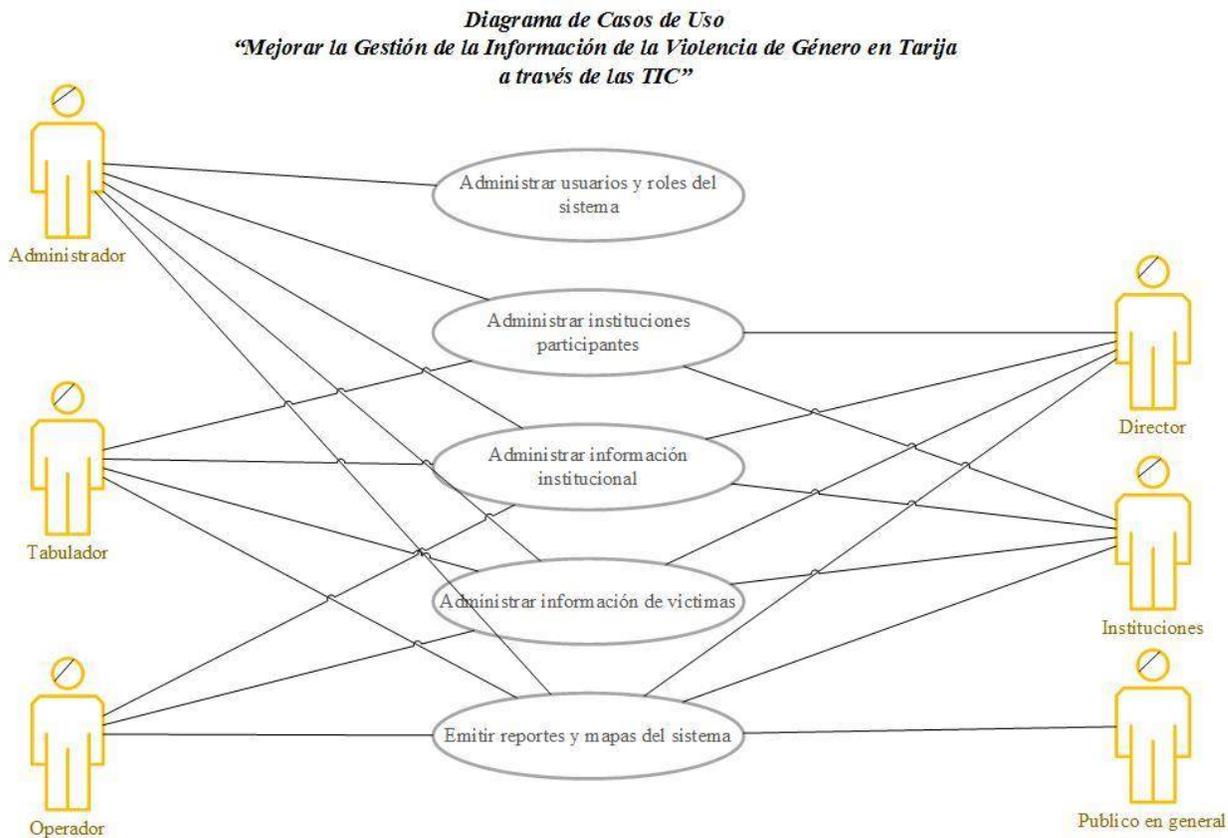


Figura 7. Modelo de casos de uso

Fuente: Elaboración propia

SPRINT CERO

III.3 Sprint Cero

Como parte del inicio del proyecto luego de aplicar la norma IEEE830 se tienen que combinar los requisitos preestablecidos, junto con la metodología SCRUM que distribuye el proyecto en SPRINTS de 31 días. En este SPRINT inicial se realizarán la planificación y la distribución de las actividades del proyecto.

Para la Metodología SCRUM se requieren plasmarse las solicitudes de las entrevistas en las “Historias de Usuario”, recolectadas mediante las entrevistas realizadas a los actores del sistema. Para la presente metodología se establece como medida del tiempo que una Chirriada es igual a 2 horas de trabajo.

HISTORIA DE USUARIO	Número: 1
Usuario (Yo como): Directora de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Mapas de registros	
Descripción (Para): Mostrar los datos en un mapa que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	
Validación (Criterios de aceptación): 1. Mapa de instituciones 2. Mapa de casos 3. Mapa de víctimas 4. Mapa de agresores	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 46 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 2
Usuario (Yo como): Directora de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Reportes de registros	
Descripción (Para): Mostrar los reportes de los registros que realizan los funcionarios de la Dirección de los datos entregados por las instituciones	
Validación (Criterios de aceptación): 1. Reporte en cuadros 2. Reporte en gráficos	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 26 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 3
Usuario (Yo como): Encargado de sistemas de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Administrar usuarios	
Descripción (Para): Administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de usuarios 2. Acceso de usuario 3. Agregar nuevo usuario 4. Administrar usuarios 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 36.5 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 4
Usuario (Yo como): Tabulador de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Administrar instituciones	
Descripción (Para): Registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista instituciones 2. Agregar nueva institución. 3. Editar institución 4. Dar de baja institución 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 31.5 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 5
Usuario (Yo como): Tabulador de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Administrar de información institucional	
Descripción (Para): Administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de casos 2. Agregar nuevo caso 3. Editar caso. 4. Dar de baja caso. 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 24 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 6
Usuario (Yo como): Tabulador de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Registrar los datos de las víctimas	
Descripción (Para): Administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron registran por las instituciones	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de víctimas 2. Agregar nueva víctima 3. Editar víctima 4. Dar de baja víctima 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 38 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 7
Usuario (Yo como): Tabulador de la DDGG	
Nombre de la historia (Requiero): Registrar los datos de las agresores	
Descripción (Para): Administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de agresores 2. Agregar nuevo agresor 3. Editar agresor 4. Dar de baja agresor 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 38 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 8
Usuario (Yo como): Operador de Institución Pública	
Nombre de la historia (Requiero): Administrar de información que genera la institución	
Descripción (Para): Administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de casos 2. Agregar nuevo caso 3. Editar caso. 4. Dar de baja caso. 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 24 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 9
Usuario (Yo como): Operador de Institución Pública	
Nombre de la historia (Requiero): Registrar los datos de las víctimas que registra la institución	
Descripción (Para): Administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de víctimas 2. Agregar nueva víctima 3. Editar víctima 4. Dar de baja víctima 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 38 chirriadas

HISTORIA DE USUARIO	Número: 10
Usuario (Yo como): Operador de Institución Pública	
Nombre de la historia (Requiero): Registrar los datos de los agresores	
Descripción (Para): Administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	
Validación (Criterios de aceptación):	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lista de agresores 2. Agregar nuevo agresor 3. Editar agresor 4. Dar de baja agresor 	
Prioridad del negocio:	Puntos de esfuerzo: 38 chirriadas

Tabla 1. Historias de usuario

Fuente: Elaboración propia

Estado de Historias de Usuario de SPRINT 1					
01/10/2020 al 31/10/2020					
Nº	Historias de usuario	Criterios de aceptación	A	R	Observaciones
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	Mapa de instituciones			
		Mapa de casos			
		Mapa de víctimas			
		Mapa de agresores			
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los	Reporte en cuadros			
		Reporte en gráficos			
3	Yo como Encargado de sistemas de la DDGG requiero administrar usuarios y roles del sistemas para administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	Lista de usuarios			
		Acceso de usuario			
		Agregar nuevo usuario			
		Administrar usuarios			
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	Lista de instituciones			
		Agregar nueva de institución			
		Editar instituciones			
		Dar de baja institución			
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	Lista de casos			
		Agregar nuevo caso			
		Editar caso			
		Dar de baja caso			
6	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
7	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	Lista de casos			
		Agregar nuevo caso			
		Editar caso			
		Dar de baja caso			
9	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
10	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			

Tabla 2. Estado de las historias de usuario

Fuente: Elaboración propia

PRIMER SPRINT

III.I.4 Primer Sprint

Requisito	Tareas	Estado
3	Lista de usuarios	En progreso
	Acceso de usuario registrados	En progreso
	Registro de datos de los usuarios	En progreso
	Administrar a los usuario y sus roles	En progreso

III.4.1 Casos de uso SPRINT 1

III.4.1.1 Acceso de usuario

Caso de Uso 1
Acceso de usuario

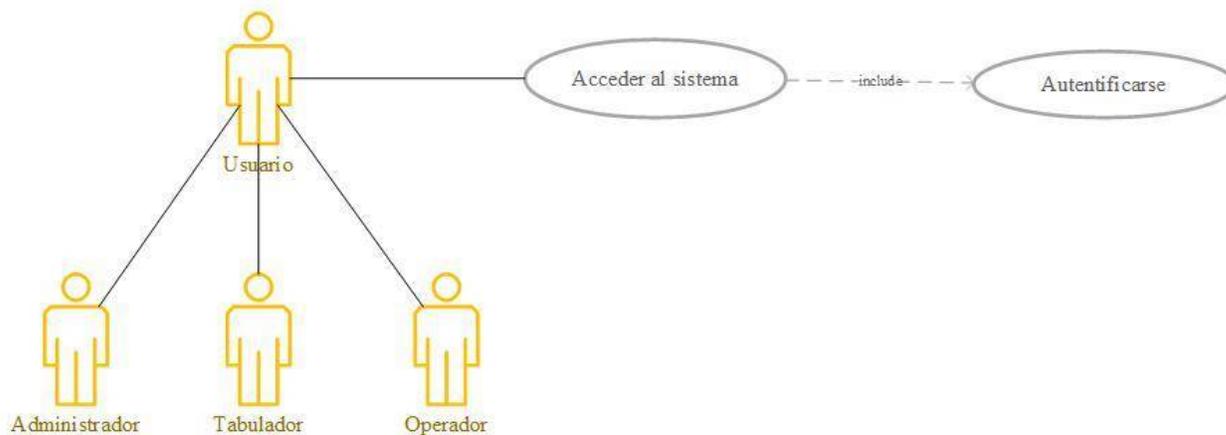


Figura 8. Acceso de usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.1.2 Administrar usuario

Caso de Uso 2 Administrar usuarios

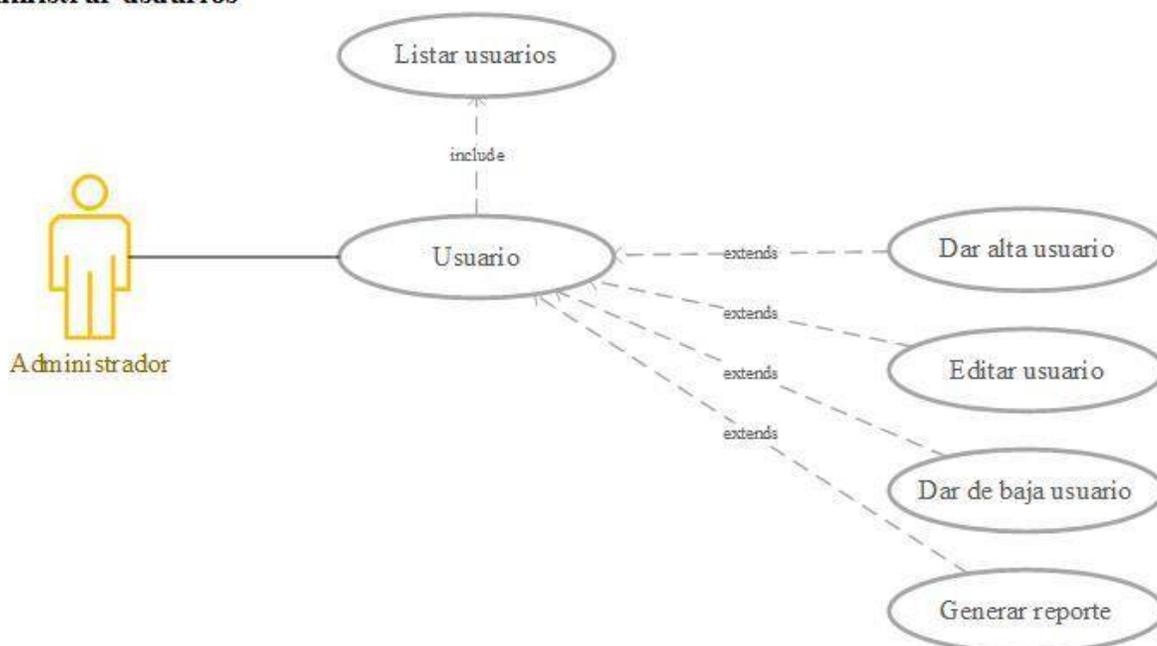


Figura 9. Administrar usuarios

Fuente: Elaboración propia

III.4.1.3 Agregar nuevo usuario

Caso de Uso 3 Agregar nuevo usuario



Figura 10. Agregar nuevo usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.2 Especificaciones de casos de uso SPRINT 1

III.4.2.1 Administrar usuarios

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Administrar usuario
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Agregar usuarios y asignarles roles
Resumen	Permite al administrador del sistema, registrar los datos personales y credenciales de los usuarios, al mismo tiempo que les asigna sus roles.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Usuarios".
Postcondición	• Leer los datos de los usuarios en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla "usuarios".</p> <p>Esta pantalla contiene una lista de los usuarios registrados junto a los botones "Editar", "Borrar" y "Agregar nuevo usuario" S-1.</p> <p>Cada "Rol" tiene determinado menú asignado S-2.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar la lista de usuarios el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados en la Colección Usuario que consulta a las tablas "personas", "tipopersona", "rol" y "usuario".</p> <p>S-2: Para mostrar el menú asignado a cada rol se tiene que consultar a las base de datos dentro de la misma Colección Usuario se encuentran las tablas "menu", "rolmenu", "proceso", y "menuprocesos".</p>
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 3. Especificación para administrar usuarios

Fuente: Elaboración propia

III.4.2.1.1 Agregar nuevo usuario

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Agregar nuevo usuario
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Registrar los datos de cada usuario y asignarles credenciales de acceso
Resumen	Permite al administrador del sistema crear los usuarios del sistema
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Usuarios". • Presionar el boton "Agregar nuevo usuario".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Guardar los datos del usuario en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Agregar nuevo usuario", se despliega la pantalla "create" junto a un formulario con los campos "Número de cédula", "Nombre", "Apellido paterno", "Apellido materno", "Teléfono", "Dirección", "Nombre de usuario", "Contraseña", el "Rol", si esta "Activo" y una "Fotografía". Al final del formulario se encontrarán dos botones.</p> <p>"Rol" estará conformado por lista donde se podrá seleccionar cada uno de los roles que usa el sistema.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón ""Agregar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	S-1: Se registran los datos de los usuarios se actualizarán la Colección Usuario en sus tablas "personas", "tipopersona", "rol" y "usuario".
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Este campo es obligatorio", "Email no valido", "Mínimo 6 caracteres", "Mínimo 3 caracteres", "El campo debe contener caracteres de a-z o A-Z", "Mínimo 7 caracteres", "El CI no es válido, ej.: '1234567' o '1234567-1A' o '1234567 1A' ", "El número de celular solo debe contener dígitos", "Mínimo 8 dígitos", "La contraseña no coincide".

Tabla 4. Especificación para agregar nuevo usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.2.1.2 Editar usuario

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Editar usuario
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Modificar los datos de cada usuario o cambiar credenciales de acceso
Resumen	Permite al administrador del sistema modificar los datos de los usuarios del sistema.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Usuarios". • Una vez cargada la pantalla con la lista de usuarios, presionar el botón "Editar".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar los datos del usuario en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el botón "Editar", se despliega la pantalla "edit" la misma que estará vinculado al "Número de cédula" el mismo que será la clave primaria del formulario con los campos que si se pueden editar "Nombre", "Apellido paterno", "Apellido materno", "Teléfono", "Dirección", "Nombre de usuario", "Contraseña", el "Rol", si esta "Activo" y una "Fotografía". Al final del formulario se encontrarán dos botones. "Rol" estará conformado por lista donde se podrá seleccionar cada uno de los roles que usa el sistema.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón "Editar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	S-1: Se actualizan los datos de los usuarios dentro la Colección Usuarios en las tablas "personas", "tipopersona", "rol" y "usuario".
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Este campo es obligatorio", "Email no valido", "Mínimo 6 caracteres", "Mínimo 3 caracteres", "El campo debe contener caracteres de a-z o A-Z", "Mínimo 7 caracteres", "El CI no es válido, ej.: '1234567' o '1234567-1A' o '12345671A' ", "El número de celular solo debe contener dígitos", "Mínimo 8 dígitos", "La contraseña no coincide".

Tabla 5. Especificación para editar usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.2.1.3 Dar de baja de usuario

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Dar de baja usuario
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Dar de baja los datos de un usuario
Resumen	Permite al administrador del sistema dar de baja los datos de los usuarios del sistema.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Usuarios". • Una vez cargada la pantalla con la lista de usuarios, presionar el botón "Borrar".
Postcondición	• Baja de los datos del usuario en la BD
Flujo principal	Al presionar el boton "Borrar". se despliega la pantalla de confirmación. Al presionar el botón "Cancelar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios. Al presionar el botón "Borrar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.
Subflujo	S-1: Se despliega un menú emergente solicitando la confirmación del borrado de los datos de los usuarios mediante el boton "Aceptar" una vez aceptada se elimina al usuario seleccionado dentro la Colección Usuario en sus tablas "rol" y "usuario". Pero los datos dentro de las tablas "personas" y "tipopersona" se mantienen para precautelar que no se elimine y siga siendo de fácil acceso la información generada por el usuario a dar de baja.
Excepción	E-1: En caso de rechazar la modificación presionando el boton "Cancelar", se mantendrán los datos sin cambios.

Tabla 6. Especificación para dar de baja usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.3 Diagrama de actividades SPRINT 1

III.4.3.1 Acceso de usuario

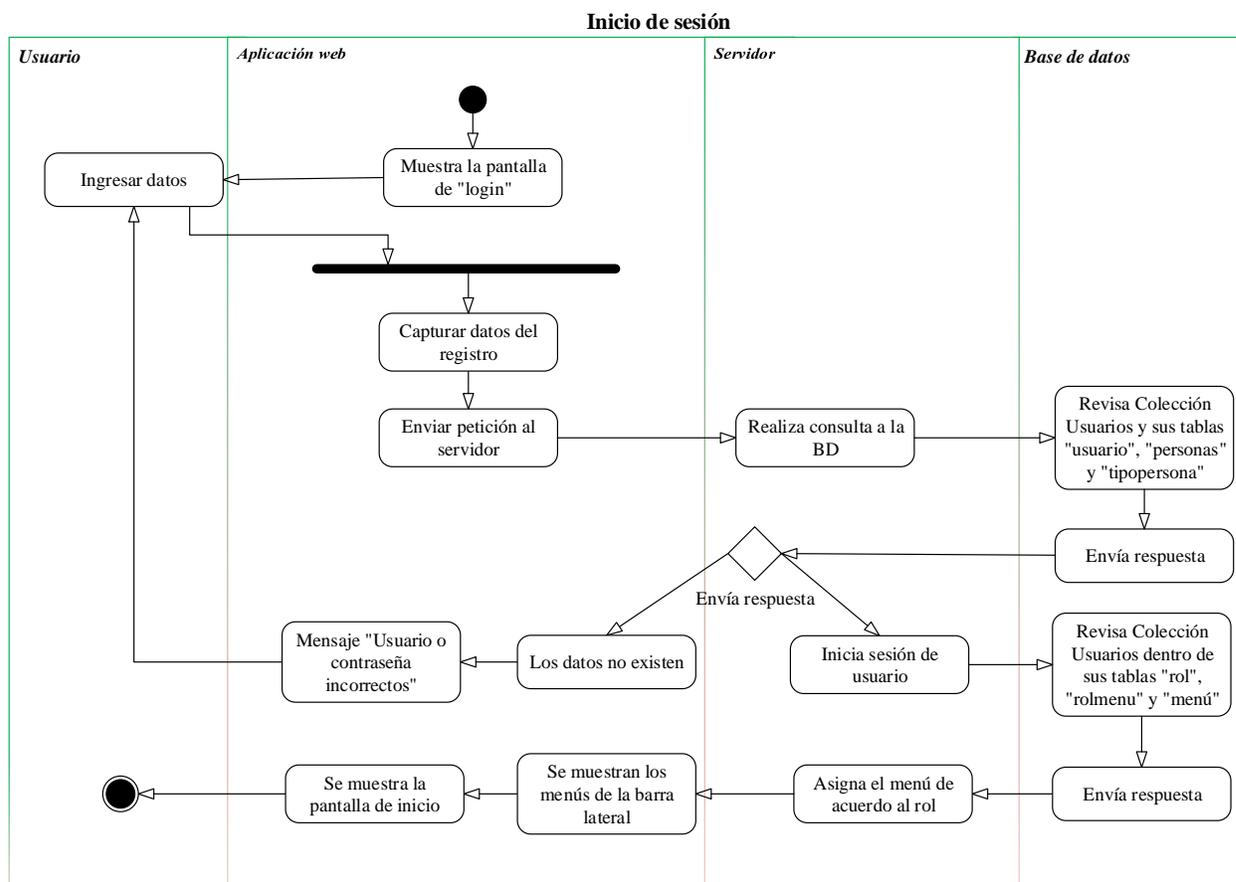


Figura 11. Actividad de acceso usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.3.2 Administrar usuarios

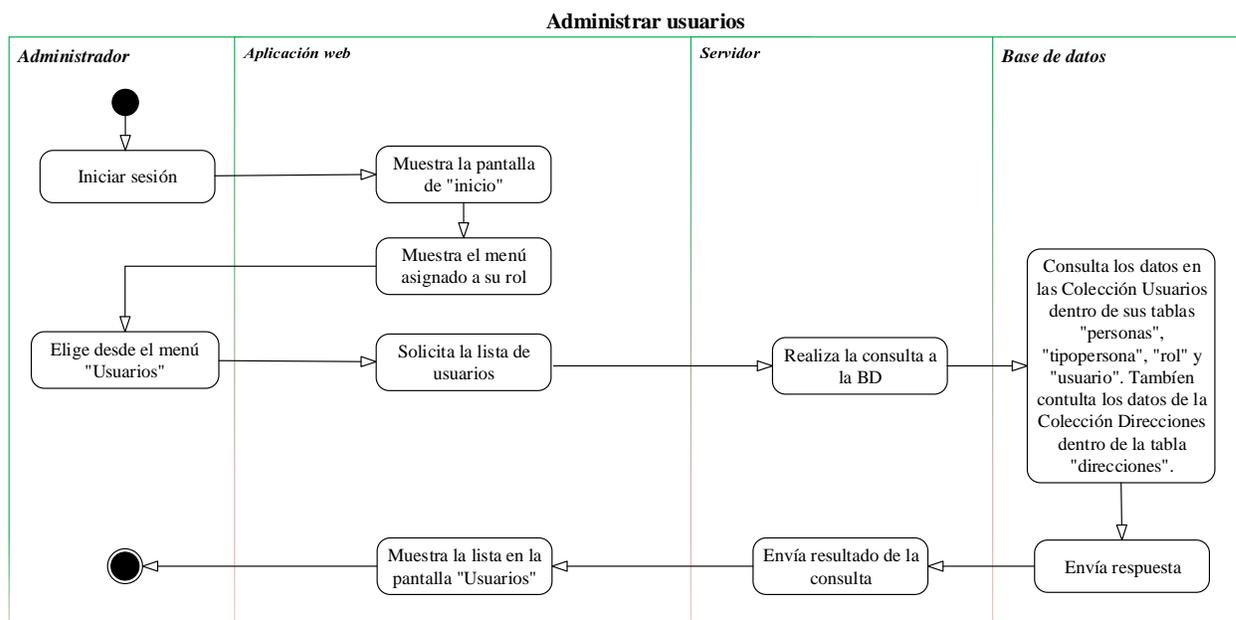


Figura 12. Actividad de administrar usuarios

Fuente: Elaboración propia

III.4.3.2.1 Agregar nuevo usuario

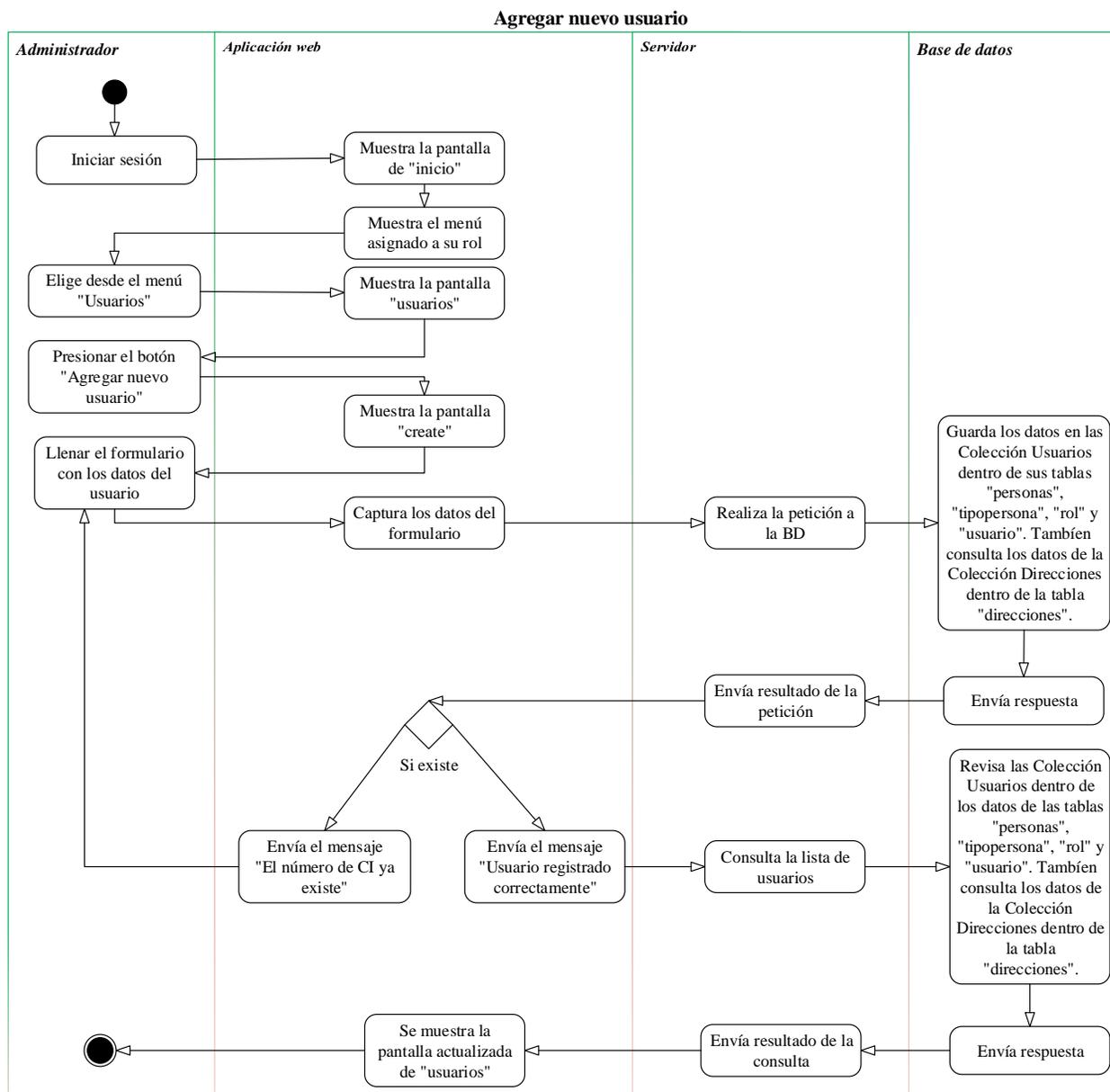


Figura 13. Actividad de agregar nuevo usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.3.2.2 Editar de usuario

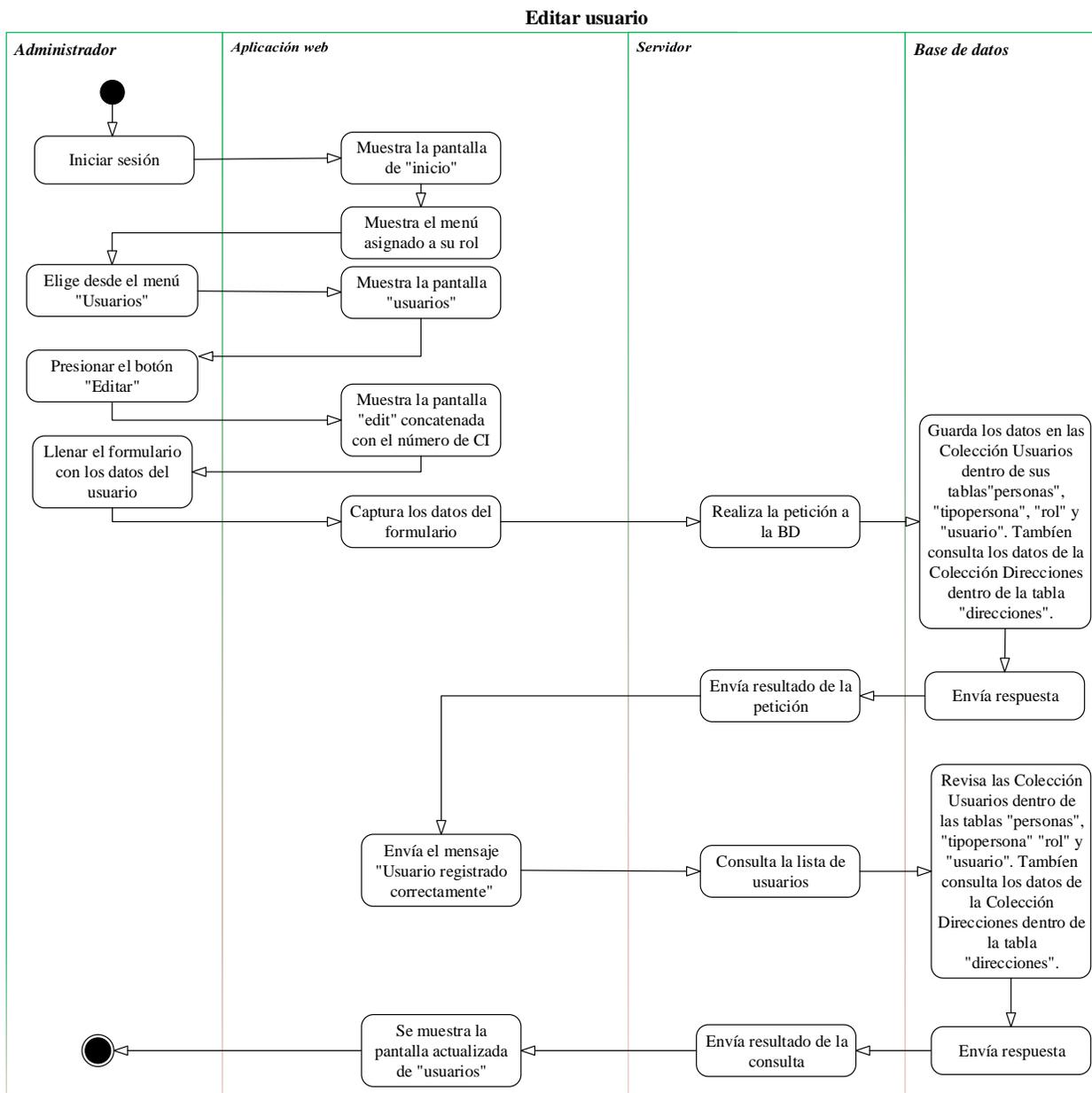


Figura 14. Actividad de editar usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.3.2.3 Dar de baja usuario

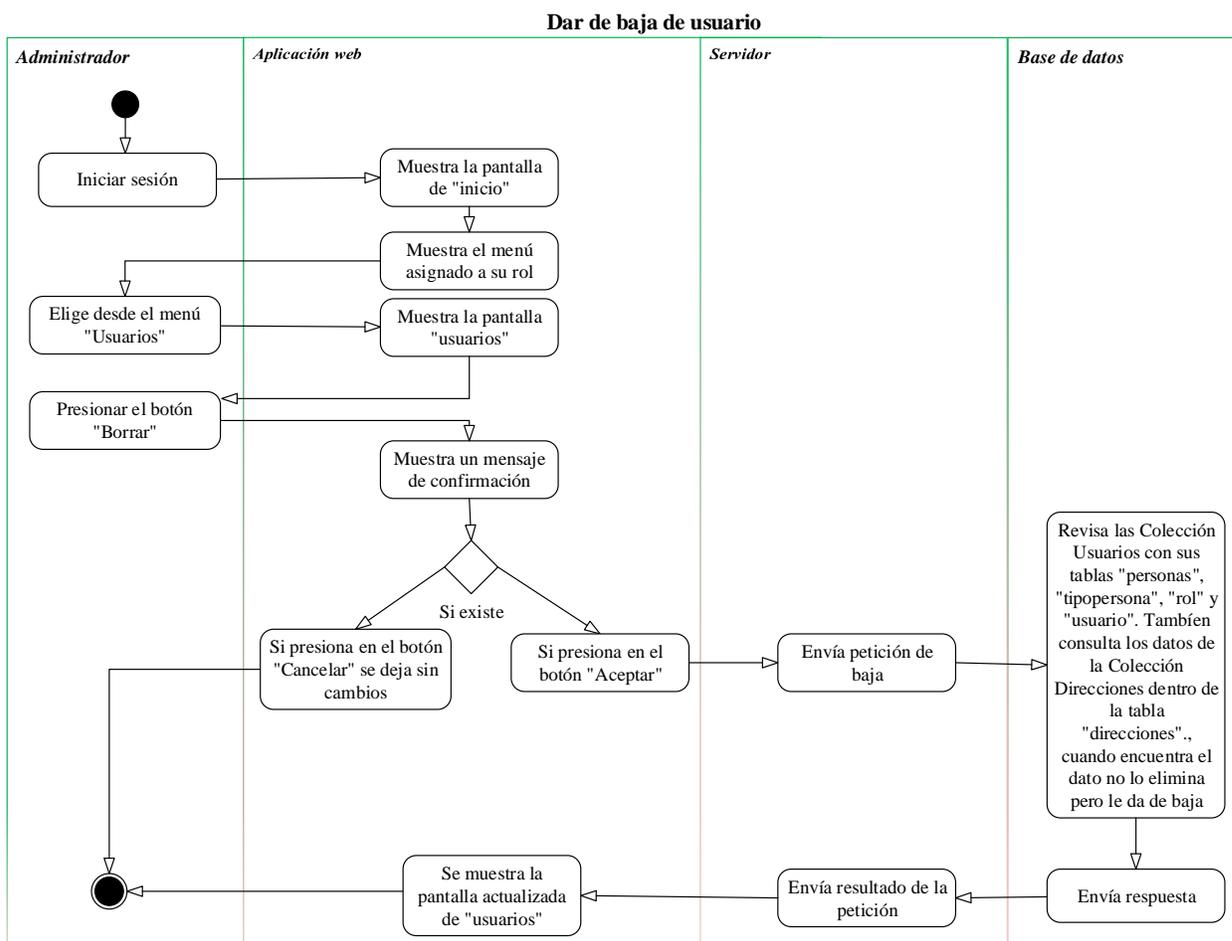


Figura 15. Actividad de dar baja usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.4 Diagrama de secuencia SPRINT 1

III.4.4.1 Acceso de usuario

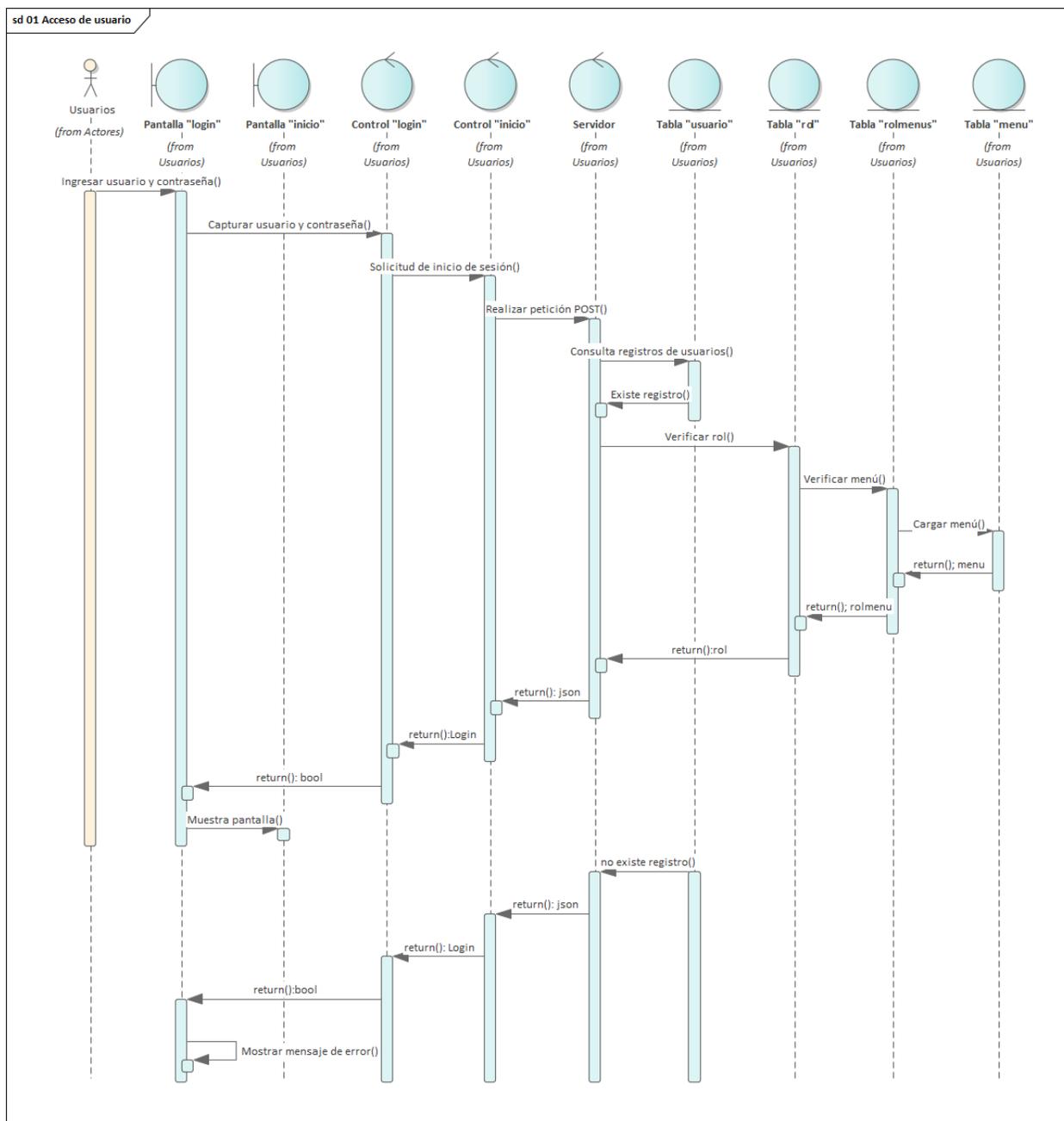


Figura 16. Diagrama de secuencia de acceso de usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.4.2 Administrar usuarios

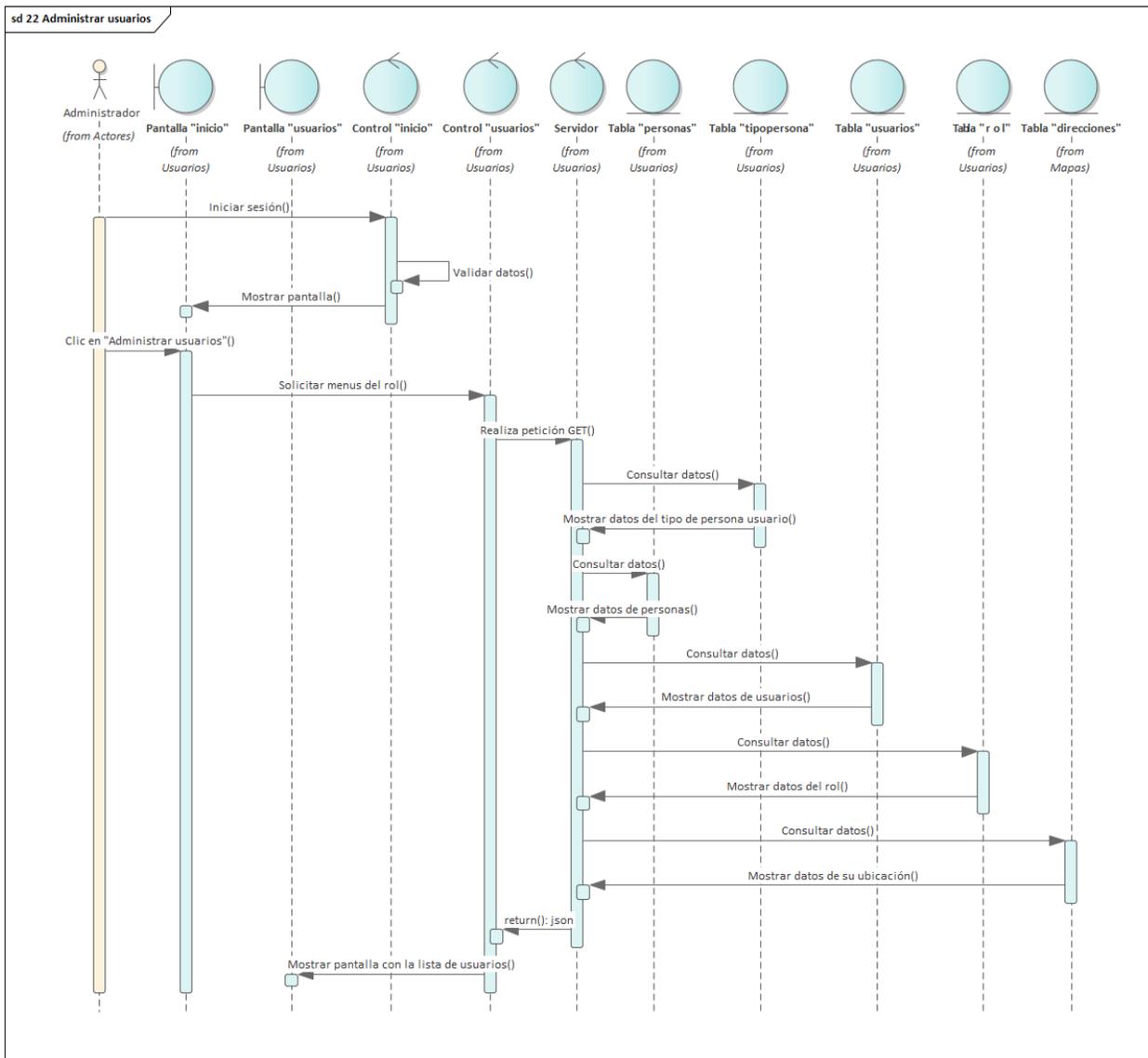


Figura 17. Diagrama de secuencia para administrar usuarios

Fuente: Elaboración propia

III.4.4.2.1 Agregar nuevo usuario

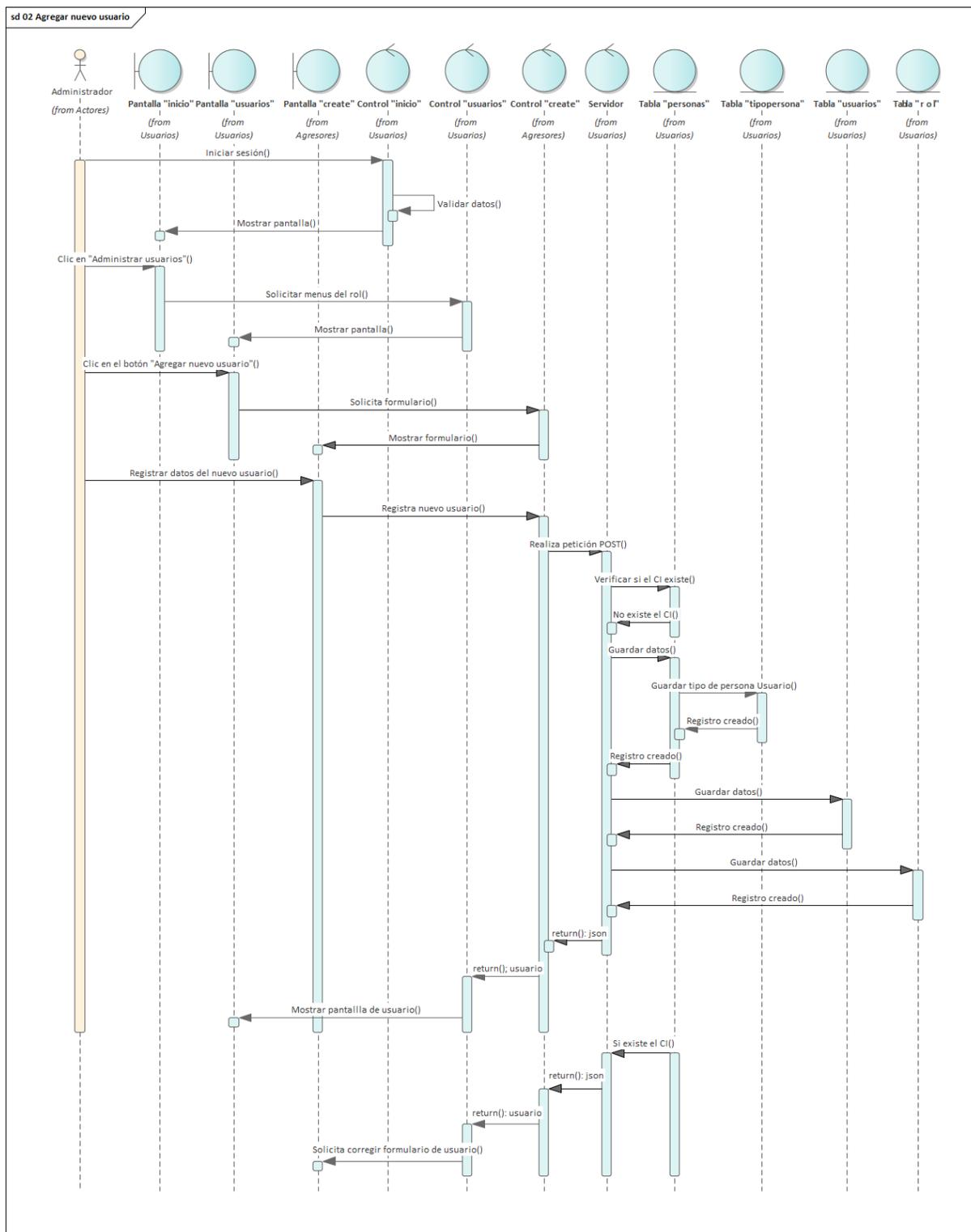


Figura 18. Diagrama de secuencia para agregar nuevo usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.4.2.1 Editar usuario

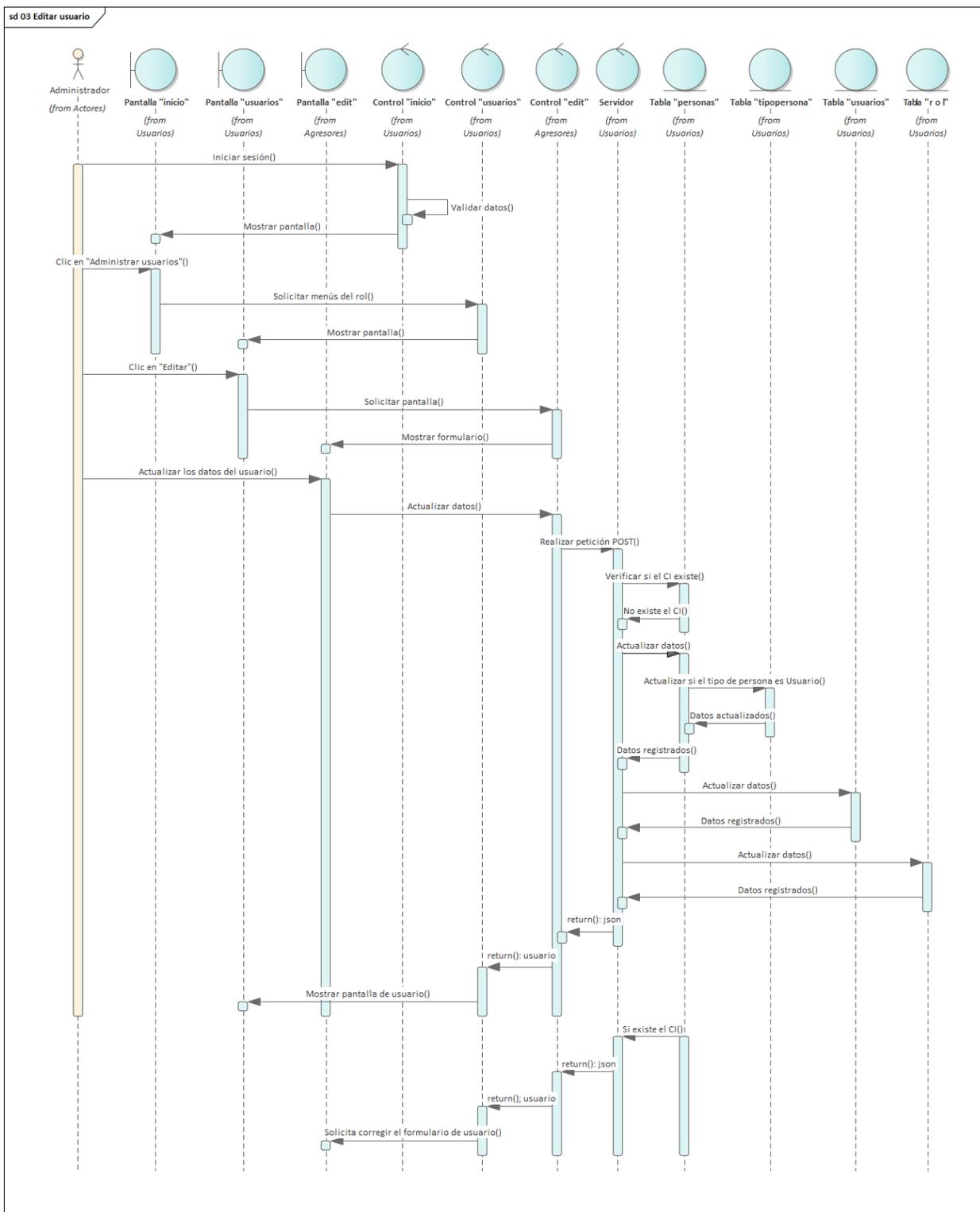


Figura 19. Diagrama de secuencia para editar usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.4.2.3 Dar de baja usuario

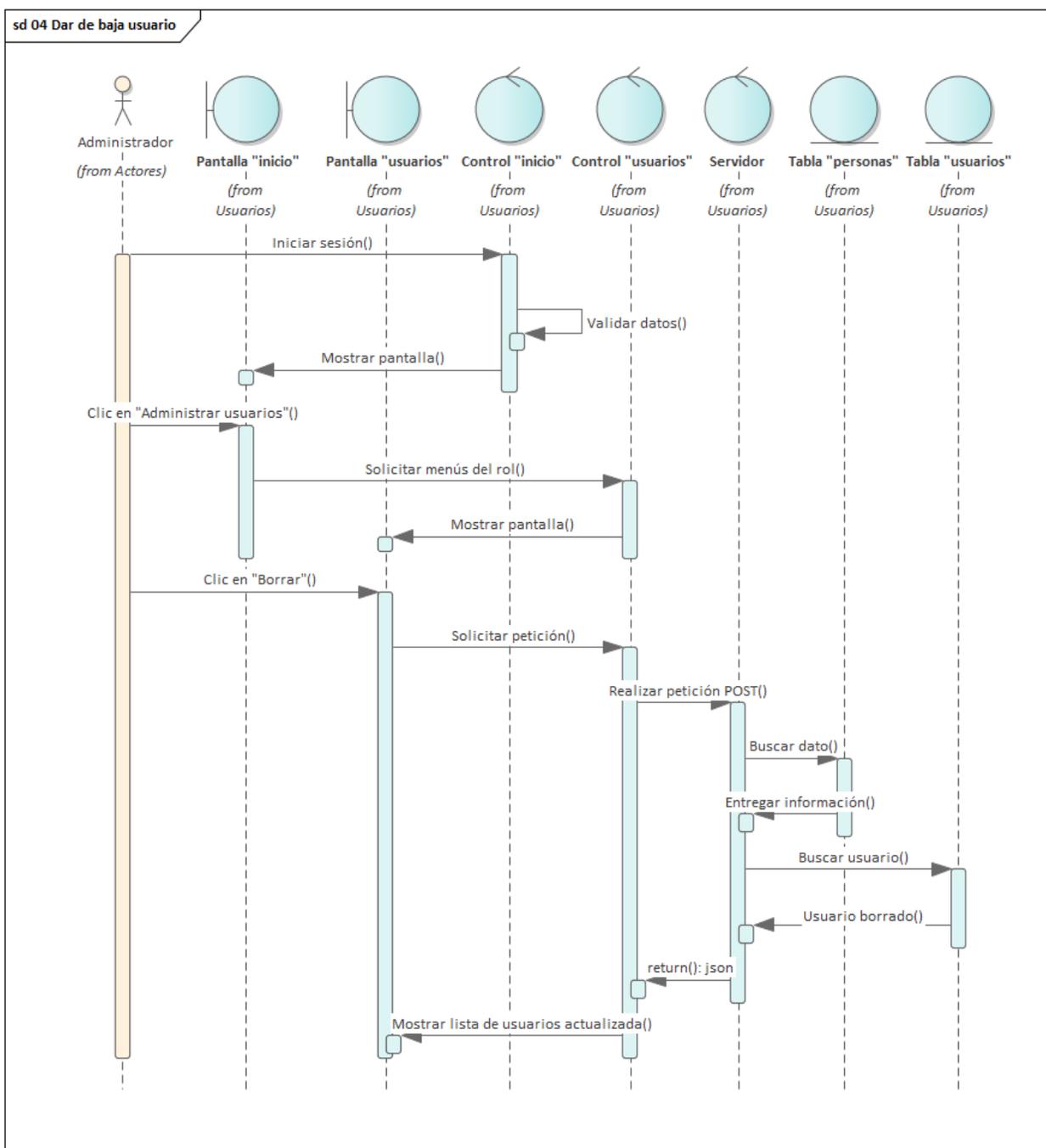


Figura 20. Diagrama de secuencia para dar de baja usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.5 Desarrollo de la base de datos del SPRINT 1

III.4.5.1 Colección Usuarios

III.4.5.1.1 Tabla usuario

TABLA: usuario						
Contiene a los datos de sesión del usuario						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idpersona	integer	10	no nulo		si	Identificador del usuario al que corresponde el dato
login	varchar	15	no nulo	si		Nombre de usuario
password	varchar	80	no nulo		si	Contraseña del usuario
idrol	integer	11	no nulo		si	Identificador del rol
activo	boolean	1	no nulo			True, sesión activa. False, sin sesión
idinstitución	integer	11	no nulo			Identificador de la institución a la que pertenece
Relaciones:			Campos clave:			
rol, instituciones, personas			login, idpersona, idinstitucion			

Tabla 7. Tabla usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.2 Tabla rol

TABLA: rol						
Contiene a los roles que ya están definidos en el sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idrol	integer	11	no nulo	si		Identificador del rol
nombrol	varchar	40	no nulo			Nombre del rol
Relaciones:			Campos clave:			
rolmenus, usuario			idrol			

Tabla 8. Tabla rol

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.3 Tabla menu

TABLA: menu						
Contiene a los menús del sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave	Clave	Descripción
idmenu	integer	11	no nulo	si		Identificador del menú
nombremenu	varchar	40	no nulo			Nombre del menú
Relaciones:			Campos clave:			
menuproceso, rolmenus			idmenu			

Tabla 9. Tabla menu

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.4 Tabla rolmenus

TABLA: rolmenus						
Relaciona a los roles con los menús						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave	Clave	Descripción
idrol	integer	11	no nulo	si	si	Identificador del rol
idmenu	integer	11	no nulo	si	si	Identificador de los menús
Relaciones:			Campos clave:			
menu, rol			idrol, idmenu			

Tabla 10. Tabla rolmenus

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.5 Tabla proceso

TABLA: proceso						
Contiene a los procesos que se realizan en el sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idproceso	integer	10	no nulo	si		Identificador del proceso
nombre	varchar	40	no nulo			Nombre del proceso
enlace	varchar	100	no nulo			Enlace del proceso
Relaciones:			Campos clave:			
menuproceso			idproceso			

Tabla 11. Tabla proceso

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.6 Tabla menuproceso

TABLA: menuproceso						
Vincula a cada menú con cada proceso						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idmenu	integer	11	no nulo	si	si	Identificador del menú
idproceso	integer	11	no nulo	si	si	Identificador del proceso
Relaciones:			Campos clave:			
proceso, menu			idmenu, idproceso			

Tabla 12. Tabla menuproceso

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.7 Tabla personas

TABLA: personas						
Contiene la información de las personas registradas en cada caso por parte de alguna de las instituciones participantes						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idpersona	integer	11	no nulo	si		Identificador de la persona
idtipopersona	integer	11	no nulo		si	Identificador del tipo de persona
cipersona	integer	12	no nulo	unique		Número de cédula de la persona
nombrepersona	varchar	50	no nulo			Nombre de la persona
appersona	varchar	40	no nulo			Primera letra del apellido paterno de la persona
ampersona	varchar	40	no nulo			Primera letra del apellido materno de la persona
fecha_nacimiento	date	10	no nulo			Edad de la persona
idsexo	integer	11	no nulo		si	Identificador de sexo
idestadocivil	integer	11	no nulo		si	Identificador del estado civil
iddireccion	integer	11	no nulo		si	Identificador de la dirección
cantidad_hijos	integer	2	no nulo			Cantidad de hijos de la persona
celular	integer	12				Número de celular de la persona
Relaciones:			Campos clave:			
casos, estadosciviles, tipopersonas, sexos, usuarios, bitacoralog, direcciones, casoagresores			idpersona, idtipopersona, idsexo, idestadocivil, idtipopersona			

Tabla 13. Tabla personas

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.8 Tabla estadosciviles

TABLA: estadosciviles						
Contiene la lista de sexos que se pueden elegir al llenar un formulario de registro						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idestadocivil	integer	11	no nulo	si		Identificador del estado civil
estadocivil	varchar	30	no nulo			Nombre del estado civil
Relaciones:			Campos clave:			
personas			idestadocivil			

Tabla 14. Tabla estadosciviles

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.9 Tabla sexos

TABLA: sexos						
Contiene la lista de sexos que se pueden elegir al llenar un formulario de registro						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idsexo	integer	11	no nulo	si		Identificador del sexo
sexo	varchar	10	no nulo			Nombre del tipo de sexo
Relaciones:			Campos clave:			
personas			idsexo			

Tabla 15. Tabla sexos

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.1.10 Tabla tipopersona

TABLA: tipopersona						
Contiene la lista de los tipos de personas que existen en el sistema, se podrá elegir entre Agresor y Víctima						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idtipopersona	integer	11	no nulo	si		Identificador de las tipo de persona
nombretipopersona	varchar	30	no nulo			Nombre del tipo de persona
Relaciones:			Campos clave:			
personas			idtipopersona			

Tabla 16. Tabla tipopersona

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.2 Colección Bitácora

III.4.5.2.1 Tabla tiporegistros

TABLA: tiporegistros						
Contiene la lista de los tipos de registros que existen en el sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idtiporegistro	integer	11	no nulo	si		Identificador de las tipo de registro
tiporegistro	varchar	30	no nulo			Nombre del tipo de registro
Relaciones:			Campos clave:			
			idtiporegistro			

Tabla 17. Tabla tiporegistros

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.2.1 Tabla bitacoralog

TABLA: bitacoralog						
Contiene a los datos que podrá registrar la bitácora cada vez que un usuario realice un cambio en la base de datos						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idbitacoralog	integer	11	no nulo	si		Identificador del registro de bitácora
idpersona	varchar	10	no nulo		si	Identificador del usuario
idtiporegistro	integer	11	no nulo		si	Identificador del tipo de registro
registradopor	varchar	30	no nulo			Usuario que realiza la acción de registro
fecharegistro	date	10	no nulo			Fecha del registro
actualizadopor	varchar	30	no nulo			Usuario que realiza la actualización
fechaactualizacion	varchar	10	no nulo		si	Fecha de la actualización
Relaciones:			Campos clave:			
tiporegistros			idbitacoralog, idpersona, idtiporegistro			

Tabla 18. Tabla bitacoralog

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.3 Colección Direcciones

III.4.5.3.1 Tabla provincias

TABLA: provincias						
Contiene la lista de las Provincias del Departamento de Tarija						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idprovincia	integer	11	no nulo	si		Identificador de Provincia
nombreprovincia	varchar	30	no nulo			Nombre de Provincia
Relaciones:			Campos clave:			
municipios			idprovincia			

Tabla 19. Tabla provincias

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.3.2 Tabla municipios

TABLA: municipios						
Contiene la lista de los Municipios de cada Provincia del Departamento de Tarija						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idmunicipio	integer	11	no nulo	si		Identificador de Municipio
idprovincia	integer	11	no nulo		si	Identificador de Provincia
nombremunicipio	varchar	30	no nulo			Nombre de Municipio
Relaciones:			Campos clave:			
provincias, localidades			idmunicipio, idprovincia			

Tabla 20. Tabla municipios

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.3.3 Tabla localidades

TABLA: localidades						
Contiene la lista de las Localidades de cada Municipio del Departamento de Tarija						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idlocalidad	integer	11	no nulo	si		Identificador de la Localidad
idmunicipio	integer	11	no nulo		si	Identificador de Municipio
nombrelocalidad	integer	50	no nulo			Nombre de Localidad
Relaciones:			Campos clave:			
municipios, zonas			idlocalidad, idmunicipio			

Tabla 21. Tabla localidades

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.3.4 Tabla zonas

TABLA: zonas						
Contiene la lista de las Zonas de cada una de las Localidades del Departamento de Tarija						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idzona	integer	11	no nulo	si		Identificador de la Zona
idlocalidad	integer	11	no nulo		si	Identificador de la Localidad
nombrezona	integer	50	no nulo			Nombre de la Zona
Relaciones:			Campos clave:			
localidades, municipios			idzona, idlocalidad			

Tabla 22. Tabla zonas

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.3.5 Tabla tipomapas

TABLA: tipomapas						
Lista de los tipos de mapa que existen en la Base de Datos del sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idtipomapa	integer	11	no nulo	si	si	Identificador del tipo de mapa
tipomapa	varchar	50	no nulo	si	si	Nombre del tipo de mapa
Relaciones:			Campos clave:			
direcciones			idtipomapa			

Tabla 23. Tabla tipomapas

Fuente: Elaboración propia

III.4.5.3.1 Tabla direcciones

TABLA: direcciones						
Contiene las ubicaciones y los detalles de las direcciones						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
iddireccion	integer	11	no nulo	si		Identificador de la dirección registrada
idzona	integer	11	no nulo		si	Identificador de la zona
idtipomapa	integer	11	no nulo		si	Identificador del tipo de mapa
barrio	varchar	100	no nulo			Nombre del Barrio
latitud	double	0	no nulo			Latitud de la Dirección
longitud	double	0	no nulo			Longitud de la Dirección
altitud	double	0	no nulo			Altitud de la Dirección
Relaciones:			Campos clave:			
zonas, casos, instituciones, personas, tipomapas			iddireccion, idzona, idtipomapa			

Tabla 24. Tabla direcciones

Fuente: Elaboración propia

III.4.6 Diseño de la interfaz del usuario del SPRINT 1

La pantalla de bienvenida nos permite ver el mapa actualizado y también nos ayuda a iniciar sesión mediante el menú login.



Figura 21. Pantalla de bienvenida

Fuente: Elaboración propia

III.4.6.1 Administración de usuarios

III.4.6.1.1 Pantalla de acceso de usuario

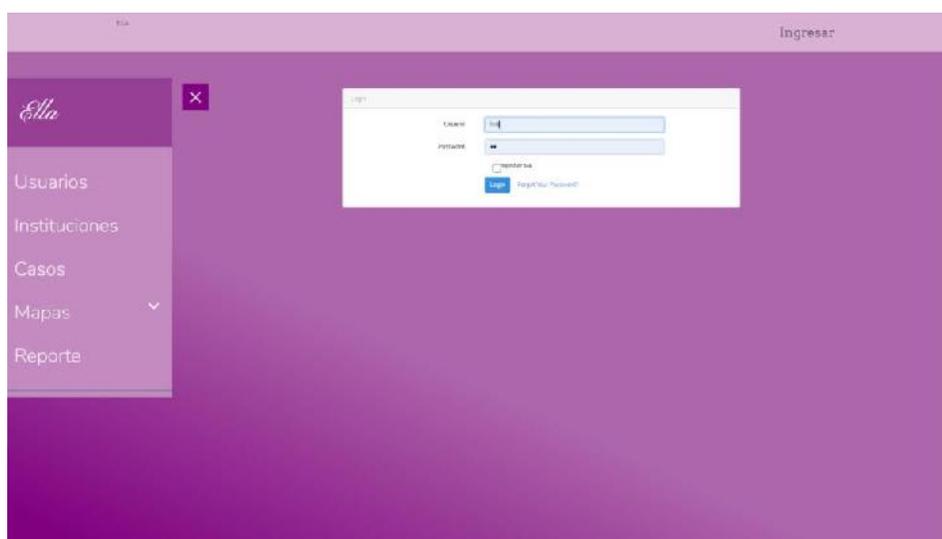


Figura 22. Pantalla de acceso de usuario

Fuente: Elaboración propia

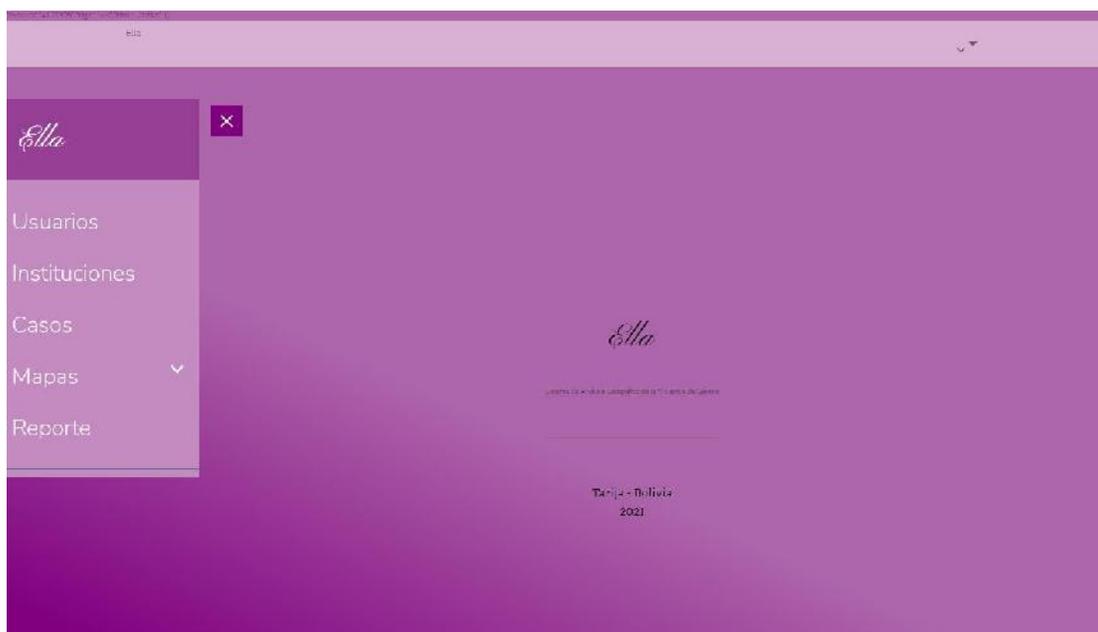


Figura 23. Pantalla de bienvenida de la sesión del usuario

Fuente: Elaboración propia

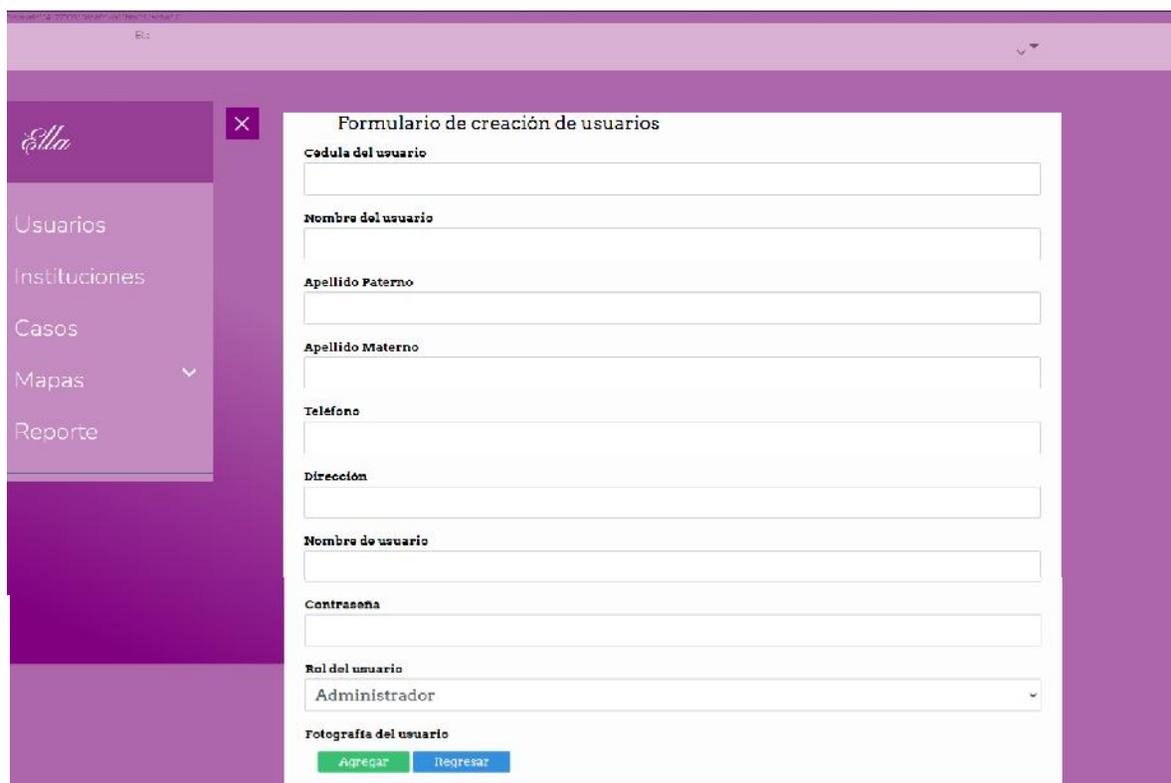
III.4.6.1.2 Pantalla de lista de usuarios

N°	Foto	Codula	Nombre	Teléfono	Dirección	Login	Roll	Opciones
1		11654321	Adrián Guillermo Martínez Castro	711192343	Doligudillo 333	adrian	Administrador	Editar Borrar
2		1807597	José Gabriel Castro Urdinneo	70226651	Panamericana	jose	Administrador	Editar Borrar
3		1043576	Katherine Muntio Anelo	76141758	Alejandro del Carpio	kely	Administrador	Editar Borrar

Figura 24. Pantalla de lista usuarios

Fuente: Elaboración propia

III.4.6.1.2.1 Pantalla para agregar nuevo usuario



The screenshot displays a web application interface with a purple theme. On the left, a sidebar menu contains the following items: 'Etila' (with a logo), 'Usuarios', 'Instituciones', 'Casos', 'Mapas', and 'Reporte'. The main content area is titled 'Formulario de creación de usuarios'. It contains the following fields and controls:

- Cedula del usuario:** A text input field.
- Nombre del usuario:** A text input field.
- Apellido Paterno:** A text input field.
- Apellido Materno:** A text input field.
- Teléfono:** A text input field.
- Dirección:** A text input field.
- Nombre de usuario:** A text input field.
- Contraseña:** A text input field.
- Rol del usuario:** A dropdown menu with 'Administrador' selected.
- Fotografía del usuario:** A label for a missing image field.

At the bottom of the form, there are two buttons: a green 'Agregar' button and a blue 'Regresar' button.

Figura 25. Pantalla del formulario de creación de usuarios

Fuente: Elaboración propia

III.4.6.1.2.2 Pantalla para editar usuario

Sección para editar usuarios

Cédula del usuario
11654321

Nombre del usuario
Adrián Guillermo

Apellido Paterno
Martínez

Apellido Materno
Castro

Teléfono
711192343

Dirección
Delgadillo 333

Nombre de usuario
adrian

Contraseña
\$2y\$10\$4sLZkKWMIpabBW6e8IUjOcvNce8VjU2cbxjLd/OxCAjHaaTqgN2

Rol del usuario
Administrador

Fotografía del usuario

 Seleccionar archivo | Ningún archivo seleccionado

Modificar Regresar

Figura 26. Pantalla del formulario para editar usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.6.1.2.3 Pantalla para dar de baja usuario

Sección para dar de baja usuarios

Nº	Foto	Nombre	Apellidos	Dirección	Teléfono	Login	Rol	Acciones
1		Adrián Guillermo	Martínez Castro	Delgadillo 333	711192343	adrian	Administrador	Editar Baja
2		José Andrés	Paredes Rodríguez		70238801		Administrador	Editar Baja

Figura 27. Pantalla del formulario para dar de baja usuario

Fuente: Elaboración propia

III.4.7 Pruebas de software del SPRINT 1

III.4.7.1 Pruebas de caja negra del SPRINT 1

III.4.7.1.1 Pantalla de inicio de sesión de usuario

Clases de equivalencia

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
Usuario	Valor	1. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 15 caracteres.	2. Cadena de menos de 3 caracteres. 3. Cadena de más de 15 caracteres.
Contraseña	Valor	4. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 15 caracteres.	5. Cadena de menos de 3 caracteres. 6. Cadena de más de 15 caracteres.

Casos de prueba

Condición de entrada	Nº	Clases de equivalencia	Propósito	Datos de prueba	Mensaje
Usuario	1	Cadena alfanumérica entre 3 y 15 caracteres.	Aceptar	“Abc1234”	
	2	Cadena alfanumérica de menos de 3 caracteres.	Denegar	“ab”	“Mínimo de 3 caracteres autorizados”
	3	Cadena alfanumérica de más de 15 caracteres.	Denegar	“abc12345678912sdhajak iajsh”	“Máximo de 15 caracteres autorizados”
Contraseña	1	Cadena alfanumérica entre 3 y 15 caracteres.	Aceptar	“1234abc”	
	2	Cadena alfanumérica de menos de 3 caracteres.	Denegar	“12”	“Mínimo de 3 caracteres autorizados”
	3	Cadena alfanumérica de más de 80 caracteres.	Denegar	“1\$2y\$10\$4s.LZKWMIL pebBW6eBIUJOcvNce8 VjU2cbxJLd/OzOAJHaa TqcN2.”	“Máximo de 3 80 caracteres autorizados”

III.I.4.7.1.1 Pantalla para Agregar nuevo usuario

Formulario de creación de usuarios

Cédula del usuario

Nombre del usuario

Apellido Paterno

Apellido Materno

Teléfono

Dirección

Nombre de usuario

Contraseña

Rol del usuario
Administrador

Fotografía del usuario

Agregar Regresar

Clases de equivalencia

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
Cédula	Rango	1. $10000 \leq CI \leq 99999999$	2. $CI < 10000$ 3. $Ci > 99999999$
Nombre	Valor	4. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	5. Cadena de menos de 3 caracteres. 6. Cadena de más de 40 caracteres.
Ap. paterno	Valor	7. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	8. Cadena de menos de 3 caracteres. 9. Cadena de más de 40 caracteres.
Ap. Materno	Lógico Valor	10. Blanco 11. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	12. Valor numérico 13. Cadena de menos de 3 caracteres. 14. Cadena de más de 40 caracteres.
Teléfono	Valor	15. Valor numérico entre 0 o 120 caracteres.	16. Cadena de más de 0 caracteres y menos de 10 caracteres. 17. Cadena de más de 10 o más caracteres.
Dirección	Valor	18. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 120 caracteres	19. Número de menos de 3 dígitos. 20. Número de más de 120 dígitos.
Nombre de usuario	Valor	21. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 15 caracteres.	22. Cadena de menos de 3 caracteres. 23. Cadena de más de 15 caracteres.

Contraseña	Valor	24. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 80 caracteres.	25. Cadena de menos de 3 caracteres. 26. Cadena de más de 80 caracteres.
Rol del usuario	Conjunto	27. Administrador 28. Director 29. Operador 30. Tabulador	31. Cadena distinta de las clases válidas.
Foto	Lógico Valor	32. Blanco 33. Archivo JPG, con el archivo generado.	34. Archivo de un formato no reconocido

Casos de prueba

Condición de entrada	N°	Clases de equivalencia	Propósito	Datos de prueba	Mensaje
Cédula	1	$1000000 \leq CI \leq 9999999$	Aceptar	1234567	"Mínimo de 5 dígitos" "Máximo de 8 dígitos"
	2	$CI < 1000000$	Denegar	1254	
	3	$Ci > 9999999$	Denegar	12345678	
Nombre	1	Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	Aceptar	"Abcd"	"Mínimo de 3 caracteres autorizados" "Máximo de 40 caracteres autorizados"
	2	Cadena de menos de 3 caracteres.	Denegar	"Ac"	
	3	Cadena de más de 40 caracteres.	Denegar	"abcd asd ojgh gsdjuaksj shdjwu hdjsak sdhsj shdj sd"	
Ap. paterno	1	Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	Aceptar	"Ange"	"Mínimo de 3 caracteres autorizados" "Máximo de 40 caracteres autorizados"
	2	Cadena de menos de 3 caracteres.	Denegar	"Ga"	
	3	Cadena de más de 40 caracteres.	Denegar	"tyukn opltyuh plyrwq tgc sd xple oplmewq rtgopf edfg"	
Ap. Materno	1	Blanco.	Aceptar	""	"Solo letras" "Mínimo de 3 caracteres autorizados" "Máximo de 50 caracteres autorizados"
	2	Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres. Valor numérico.	Aceptar	"Defon"	
	3	Cadena de menos de 3 caracteres.	Denegar	789415	
	4	Cadena de más de 40 caracteres.	Denegar	"Ji"	
	5	Cadena de más de 40 caracteres.	Denegar	"etyoup fdvcbj aefr plujf qwxmk yhu oplku qwcxz tgh"	

Teléfono	1	Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 100 caracteres.	Aceptar	“Barrio moto Méndez 789”	“Mínimo de 3 caracteres autorizados” “Máximo de 50 caracteres autorizados”
	2	Cadena alfanumérica de menos de 3 caracteres.	Denegar	“H5”	
	3	Cadena alfanumérica de más de 100 caracteres.	Denegar	“qazwsxedcrfvgtb Rfbvgthn ynkij.....kknmn”	
Dirección	1	Número entre 7 y 30 dígitos.	Aceptar	70231278	“Mínimo de 7 dígitos autorizados” “Máximo de 30 dígitos autorizados”
	2	Número de menos de 7 dígitos.	Denegar	761730	
	3	Número de más de 30 dígitos.	Denegar	123456789101112 1314151617181920 2122232425262728 293031	
Nombre de usuario	1	Cadena alfanumérica entre 6 y 20 caracteres.	Aceptar	“Abc1234”	“Mínimo de 6 caracteres autorizados” “Máximo de 30 caracteres autorizados”
	2	Cadena alfanumérica de menos de 6 caracteres.	Denegar	“abc”	
	3	Cadena alfanumérica de más de 20 caracteres.	Denegar	“abc12345678912sdhajaki ajsh”	
Contraseña	1	Cadena alfanumérica entre 6 y 30 caracteres.	Aceptar	“1234abc”	“Mínimo de 6 caracteres autorizados” “Máximo de 30 caracteres autorizados”
	2	Cadena alfanumérica de menos de 6 caracteres.	Denegar	“1234”	
	3	Cadena alfanumérica de más de 30 caracteres.	Denegar	“123456k78912sdjhjjjnbbb nnnnmnmh”	
Rol del usuario	1 2 3 4 5	Administrador Director Operador Tabulador Cadena distinta a las clases validas	Aceptar Aceptar Aceptar Aceptar Denegar	Administrador Director Operador Tabulador Denegar	“Seleccione un tipo usuario de la lista”
Foto	1	Blanco	Aceptar	“”	Cadena alfanumérica de
	2	Cadena alfanumérica de	Aceptar		

	3	más de 195 caracteres automatizados Cadena menor a los 195 caracteres automatizados	Denegar	“uploads/2BNnOsus0yLMjE1qKRKgk0WCHdsGqS7CUfoCMxgM.jpeg” “alsdñlasjdkljaskldjaskldj”	más de 195 caracteres automatizados Cadena
--	---	--	---------	--	---

III.I.4.7.1.2 Pantalla para editar usuario

Clases de equivalencia

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
Cédula	Rango	1. $10000 \leq CI \leq 99999999$	2. $CI < 10000$ 3. $Ci > 99999999$
Nombre	Valor	4. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	5. Cadena de menos de 3 caracteres. 6. Cadena de más de 40 caracteres.

Ap. paterno	Valor	7. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	8. Cadena de menos de 3 caracteres. 9. Cadena de más de 40 caracteres.
Ap. Materno	Lógico Valor	10. Blanco 11. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	12. Valor numérico 13. Cadena de menos de 3 caracteres. 14. Cadena de más de 40 caracteres.
Teléfono	Valor	15. Valor numérico entre 0 o 120 caracteres.	16. Cadena de más de 0 caracteres y menos de 10 caracteres. 17. Cadena de más de 10 o más caracteres.
Dirección	Valor	18. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 120 caracteres	19. Número de menos de 3 dígitos. 20. Número de más de 120 dígitos.
Nombre de usuario	Valor	21. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 15 caracteres.	22. Cadena de menos de 3 caracteres. 23. Cadena de más de 15 caracteres.
Contraseña	Valor	24. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 80 caracteres.	25. Cadena de menos de 3 caracteres. 26. Cadena de más de 80 caracteres.
Rol del usuario	Conjunto	27. Administrador 28. Director 29. Operador 30. Tabulador	31. Cadena distinta de las clases válidas.
Foto	Lógico Valor	32. Blanco 33. Archivo JPG, con el archivo generado.	34. Archivo de un formato no reconocido

Casos de prueba

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
Cédula	Rango	1. $10000 \leq CI \leq 99999999$	2. $CI < 10000$ 3. $CI > 99999999$
Nombre	Valor	4. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	5. Cadena de menos de 3 caracteres. 6. Cadena de más de 40 caracteres.
Ap. paterno	Valor	7. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	8. Cadena de menos de 3 caracteres. 9. Cadena de más de 40 caracteres.
Ap. Materno	Lógico Valor	10. Blanco 11. Cualquier cadena entre 3 y 40 caracteres.	12. Valor numérico 13. Cadena de menos de 3 caracteres. 14. Cadena de más de 40 caracteres.
Teléfono	Valor	15. Valor numérico entre 0 o 120 caracteres.	16. Cadena de más de 0 caracteres y menos de 10 caracteres. 17. Cadena de más de 10 o más caracteres.
Dirección	Valor	18. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 120 caracteres	19. Número de menos de 3 dígitos. 20. Número de más de 120 dígitos.
Nombre de usuario	Valor	21. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 15 caracteres.	22. Cadena de menos de 3 caracteres. 23. Cadena de más de 15 caracteres.
Contraseña	Valor	24. Cualquier cadena alfanumérica entre 3 a 80 caracteres.	25. Cadena de menos de 3 caracteres. 26. Cadena de más de 80 caracteres.
Rol del usuario	Conjunto	27. Administrador	31. Cadena distinta de las clases válidas.

		28. Director 29. Operador 30. Tabulador	
Foto	Lógico Valor	32. Blanco 33. Archivo JPG, con el archivo generado.	34. Archivo de un formato no reconocido

III.4.8 Estado de las historias de usuario en el SPRINT 1

Estado de Historias de Usuario de SPRINT 1					
01/10/2020 al 31/10/2020					
Nº	Historias de usuario	Criterios de aceptación	A	R	Observaciones
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	Mapa de instituciones			
		Mapa de casos			
		Mapa de víctimas			
		Mapa de agresores			
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los	Reporte en cuadros			
		Reporte en gráficos			
3	Yo como Encargado de sistemas de la DDGG requiero administrar usuarios y roles del sistemas para administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	Lista de usuarios			Se verificó que se cuenta con una lista de los usuarios registrados
		Acceso de usuario			Se comprobó que solo los usuarios registrados son los únicos que pueden ingresar al sistema
		Agregar nuevo usuario			Se realizó el registro de un usuario, inmediatamente se probó el inicio de sesión
		Administrar usuarios			Al Dar de baja un usuario no se pueden Dar de baja los datos de su perfil, todo cambio en el momento de la operación se registrará
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	Lista de instituciones			
		Agregar nueva de institución			
		Editar instituciones			
		Dar de baja institución			
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	Lista de casos			
		Agregar nuevo caso			
		Editar caso			
		Dar de baja caso			
6	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
7	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	Lista de casos			
		Agregar nuevo caso			
		Editar caso			
		Dar de baja caso			
9	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
10	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			

SEGUNDO SPRINT

III.5 Segundo Sprint

Requisito	Tareas	Estado
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso

III.5.1 Caso de uso SPRINT 2

III.5.1.1 Administrar instituciones

Caso de Uso 4

Administrar instituciones

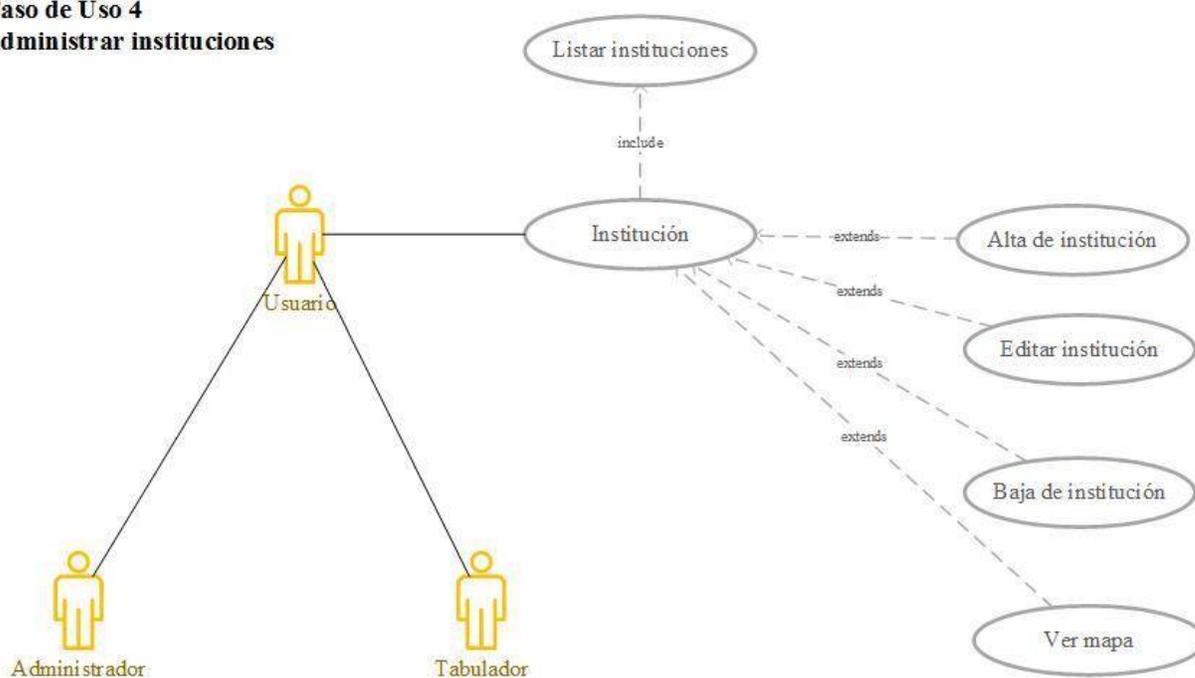


Figura 28. Administrar instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.1.2 Agregar nueva institución

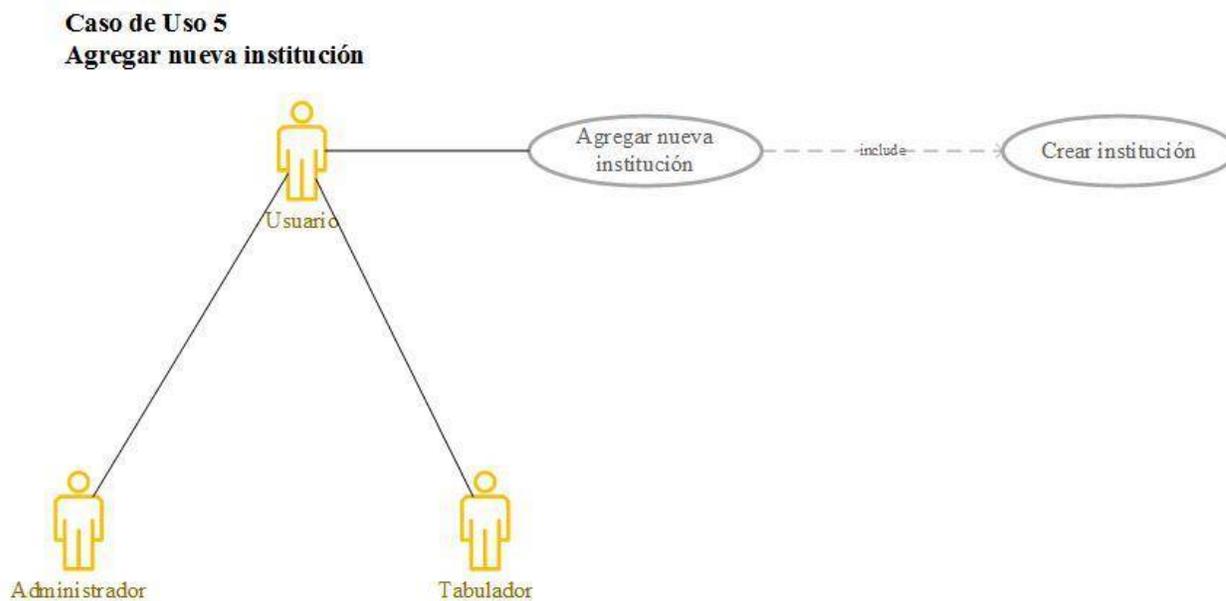


Figura 29. Agrega nueva institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.2 Especificaciones de los casos de uso del SPRINT 2

III.5.2.1 Administrar instituciones

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Agregar nueva institución
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Registrar los datos de cada institución participante
Resumen	Permite al administrador del sistema crear instituciones que utilizarán el sistema.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Instituciones". • Presionar el boton "Agregar nueva institución".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Guardar los datos del institución en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Agregar nueva institución", se despliega la pantalla "create" junto a un formulario con los campos "Nombre de la institución", "Teléfono", "Dirección", "Nombre de la persona de contacto de la institución", "Teléfono de la persona de contacto". Al final del formulario se encontrarán dos botones abajo de un mapa que muestra su ubicación actual.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de instituciones.</p> <p>Al presionar el botón "Agregar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se registrará la lista de instituciones el sistema y la base de datos en la Colección Instituciones con sus tablas "tiposinstituciones" e "instituciones".</p> <p>Se registrará la latitud y longitud de la ubicación geográfica de la institución dentro de la Colección Direcciones con la ayuda de un mapa y un puntero y como datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione los datos que estarán vinculados a los datos de las tablas "provincias", "municipios", "localidades", "zonas", "direcciones", "tipomapas" y con el puntero del ratón registrará su latitud y longitud.</p> <p>Se registrarán en la colección Bitácora dentro de las tablas "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Este campo es obligatorio", "El número de celular solo debe contener dígitos", "Mínimo 8 dígitos".

Tabla 25. Especificación para administrar instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.2.1.1 Agregar nueva institución

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Agregar nueva institución
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Registrar los datos de cada institución participante
Resumen	Permite al administrador del sistema crear instituciones que utilizarán el sistema.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Instituciones". • Presionar el boton "Agregar nueva institución".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Guardar los datos del institución en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Agregar nueva institución", se despliega la pantalla "create" junto a un formulario con los campos "Nombre de la institución", "Teléfono", "Dirección", "Nombre de la persona de contacto de la institución", "Teléfono de la persona de contacto". Al final del formulario se encontrarán dos botones abajo de un mapa que muestra su ubicación actual.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de instituciones.</p> <p>Al presionar el botón "Agregar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se registrará la lista de instituciones el sistema y la base de datos en la Colección Instituciones con sus tablas "tiposinstituciones" e "instituciones".</p> <p>Se registrará la latitud y longitud de la ubicación geográfica de la institución dentro de la Colección Direcciones con la ayuda de un mapa y un puntero y como datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione los datos que estarán vinculados a los datos de las tablas "provincias", "municipios", "localidades", "zonas", "direcciones", "tipomapas" y con el puntero del ratón registrará su latitud y longitud.</p> <p>Se registrarán en la colección Bitácora dentro de las tablas "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Este campo es obligatorio", "El número de celular solo debe contener dígitos", "Mínimo 8 dígitos".

Tabla 26. Especificación para agregar nueva institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.2.1.2 Editar institución

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Editar institución
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Modificar los datos de la institución seleccionada
Resumen	Permite al administrador del sistema modificar los datos de las instituciones
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Instituciones". • Una vez cargada la pantalla con la lista de instituciones, presionar el botón "Editar".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar los datos de la institución en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el botón "Editar", se despliega la pantalla "edit" junto a un formulario con los campos "Nombre de la institución", "Teléfono", "Dirección", "Nombre de la persona de contacto de la institución", "Teléfono de la persona de contacto". Al final del formulario se encontrarán dos botones debajo de un mapa que muestra la última posición seleccionada.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de instituciones.</p> <p>Al presionar el botón "Editar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se actualizará la lista de instituciones el sistema y la base de datos en la Colección Instituciones en las tablas "tiposinstituciones" e "instituciones".</p> <p>S-2: Se actualizará la latitud y longitud de la ubicación geográfica de la institución dentro de la Colección Direcciones como datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione en un mapa y que seleccione en el formulario los datos necesarios para actualizar las tablas "direcciones", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Se actualizará la colección Bitácora y se almacenará en la base de datos dentro de las tablas "tiporegistros" y "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Este campo es obligatorio", "El número de celular solo debe contener dígitos", "Mínimo 8 dígitos".

Tabla 27. Especificación para editar institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.2.1.3 Dar de baja institución

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Dar de baja institución
Actores	Administrador del sistema
Tipo	Básico
Propósito	Baja de las datos de una institución
Resumen	Permite al administrador del sistema baja de los datos de una institución
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Instituciones". • Una vez cargada la pantalla con la lista de usuarios, presionar el botón "Borrar".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Se borran los datos de la institución en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Borrar", se despliega la pantalla de confirmación.</p> <p>Al presionar el botón "Cancelar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón "Borrar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	S-1: Se da de baja al registro ocultando el nombre de la institución pero sus registros quedan intactos en la base de datos. Registrar los datos en la tabla "bitacoralog"
Excepción	E-1: En caso de rechazar la modificación presionando el boton "Cancelar", se mantendrán los datos sin cambios.

Tabla 28. Especificación para dar de baja institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.3 Diagramas de actividades SPRINT 2

III.5.3.1 Administrar instituciones

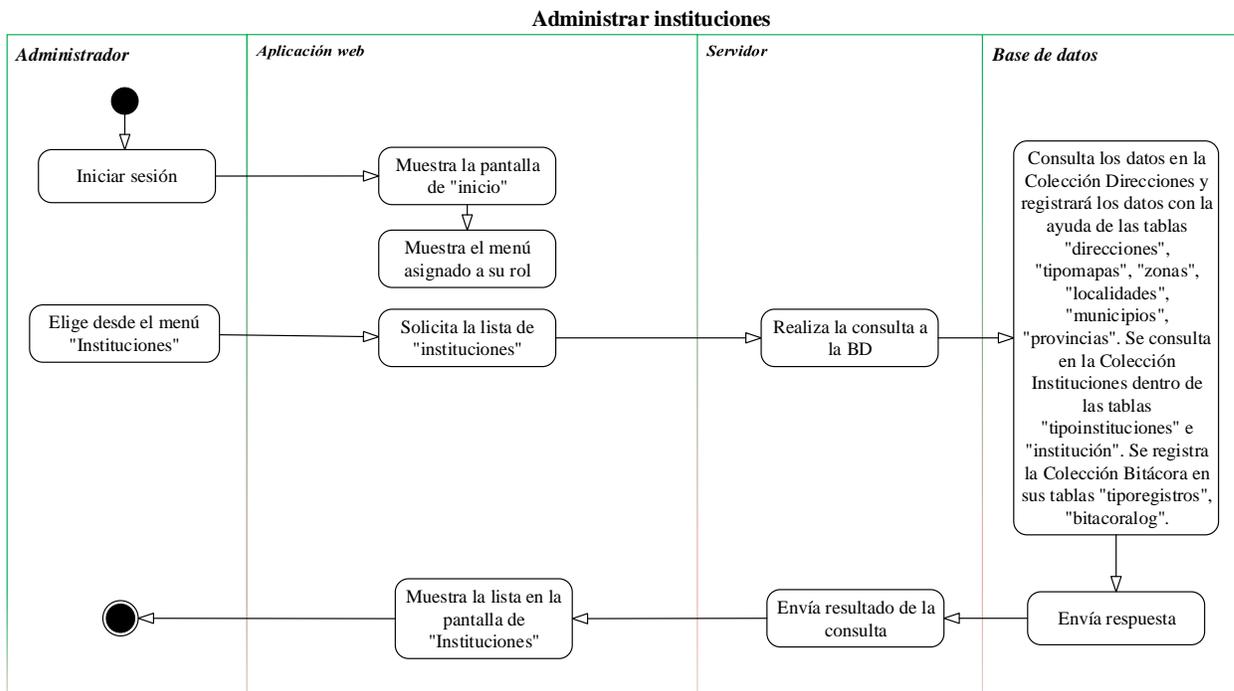


Figura 30. Actividad para administrar instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.3.1.1 Agregar nueva institución

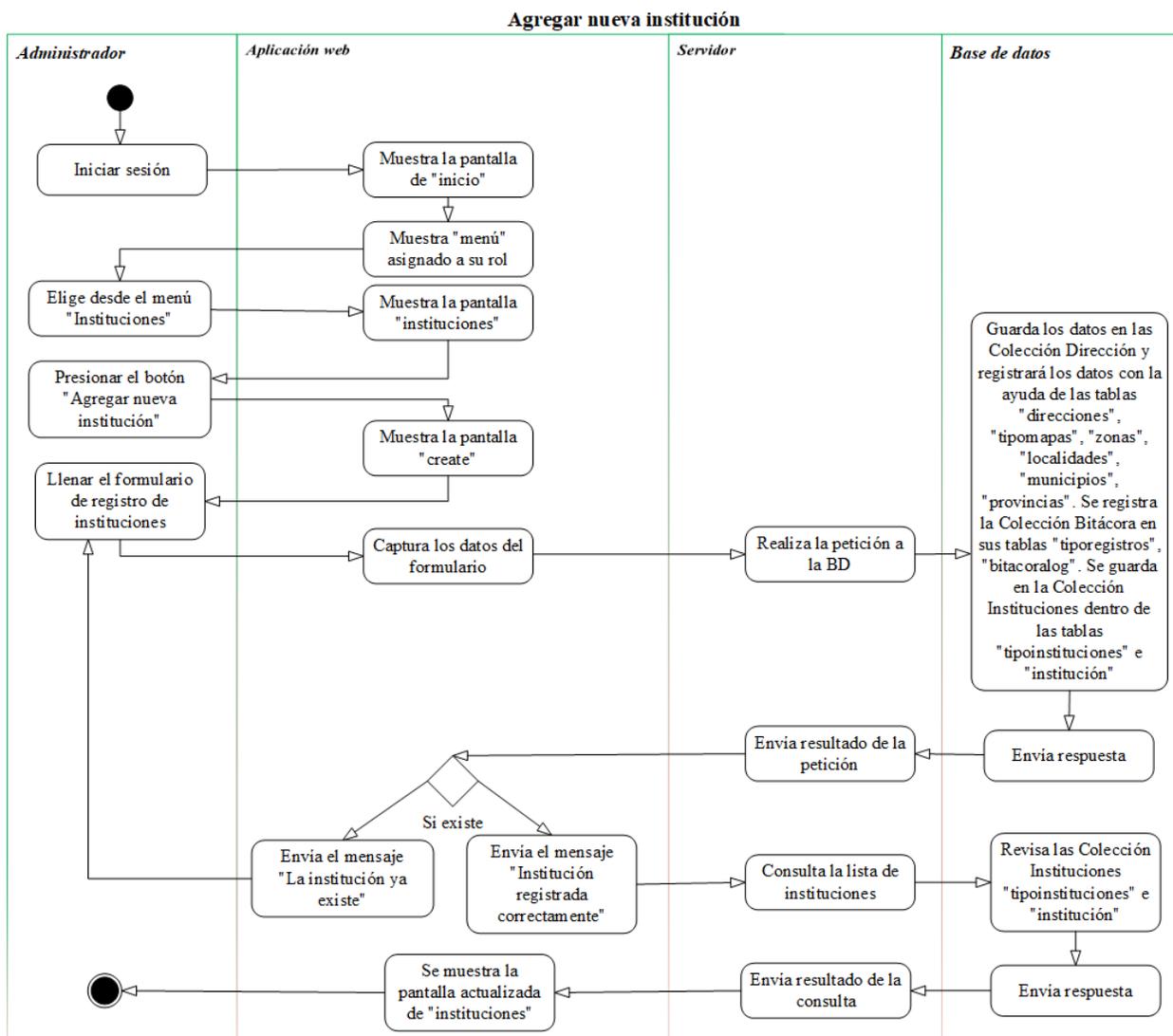


Figura 31. Actividad de agregar nueva institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.3.1.2 Editar institución

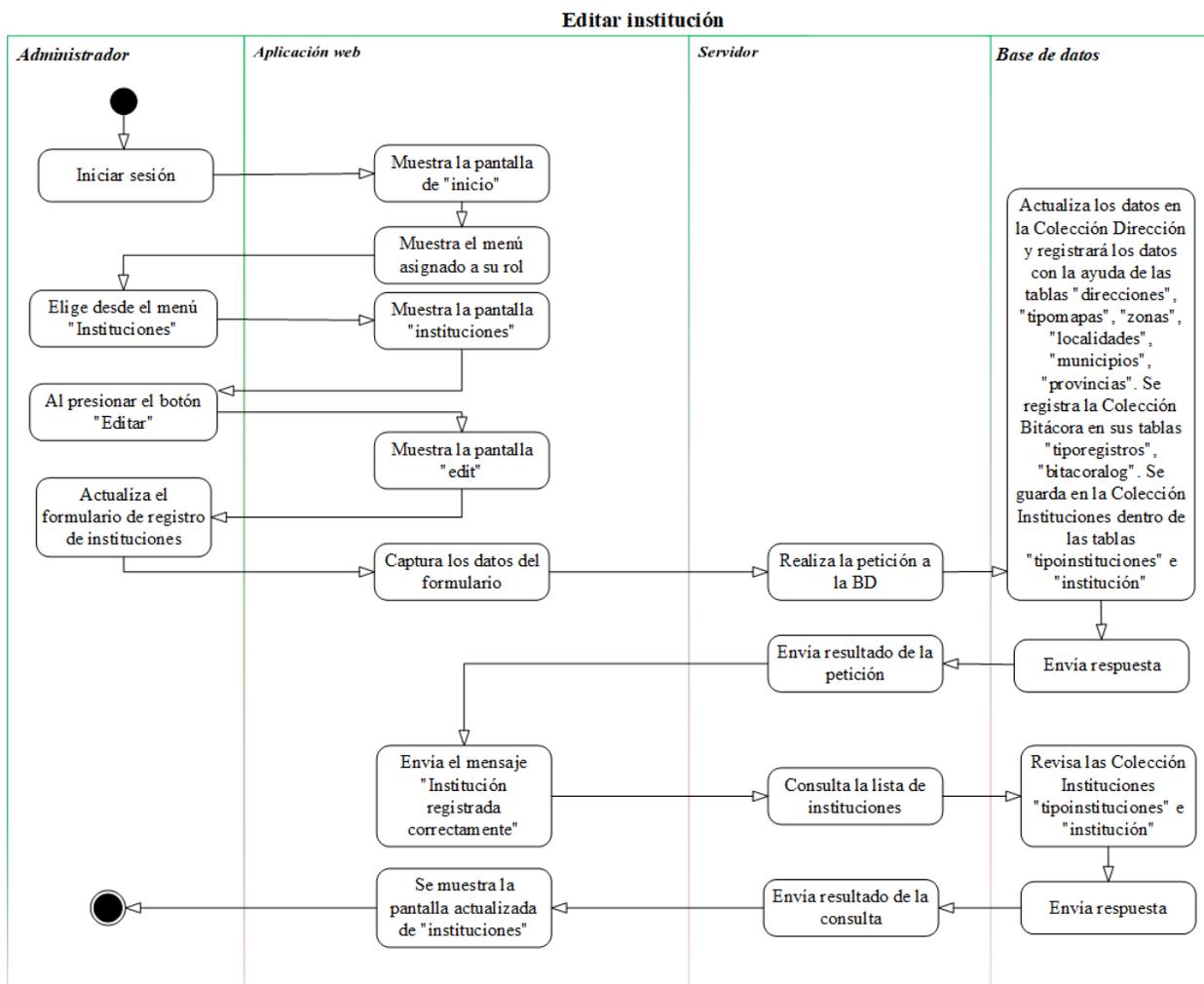


Figura 32. Actividad de editar institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.3.1.3 Dar de baja institución

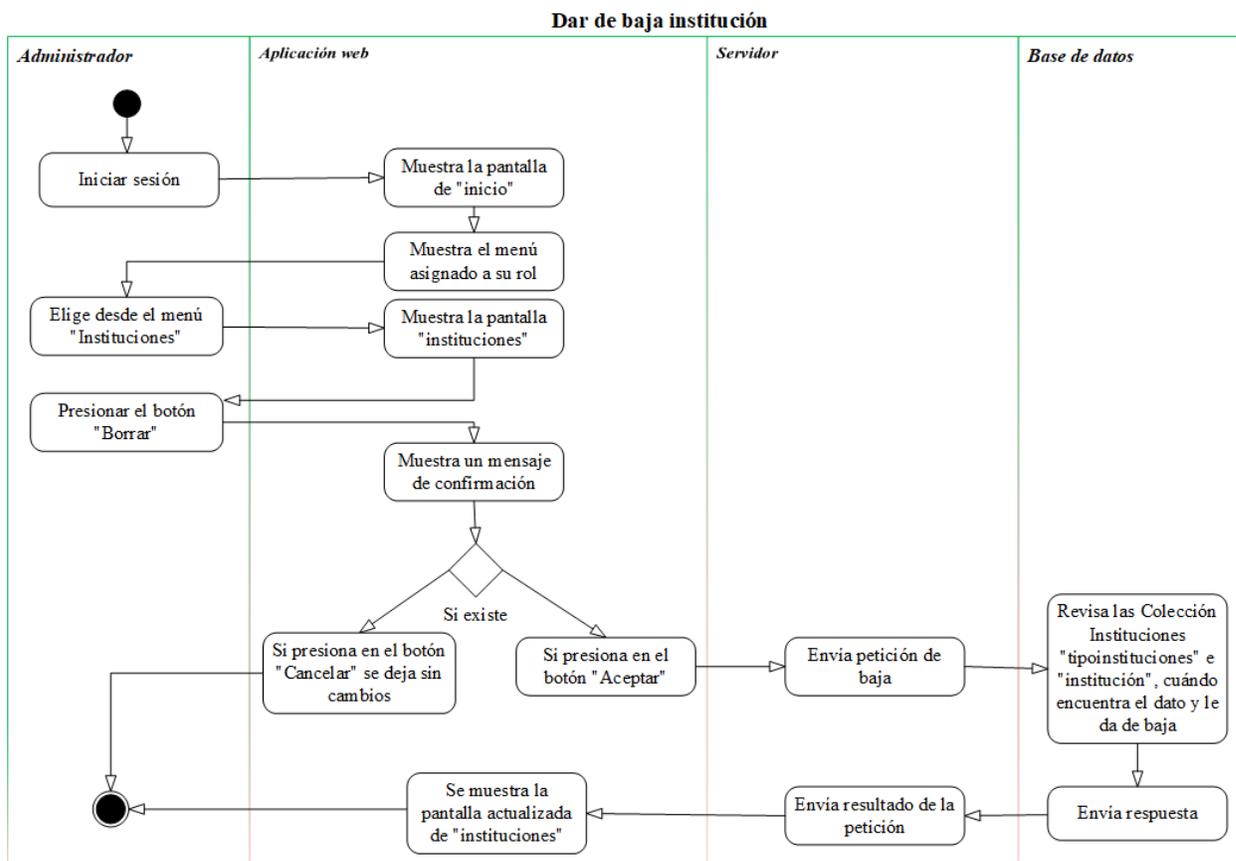


Figura 33. Actividad de dar de baja institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.4 Diagrama de secuencias SPRINT 2

III.5.4.1 Administrar instituciones

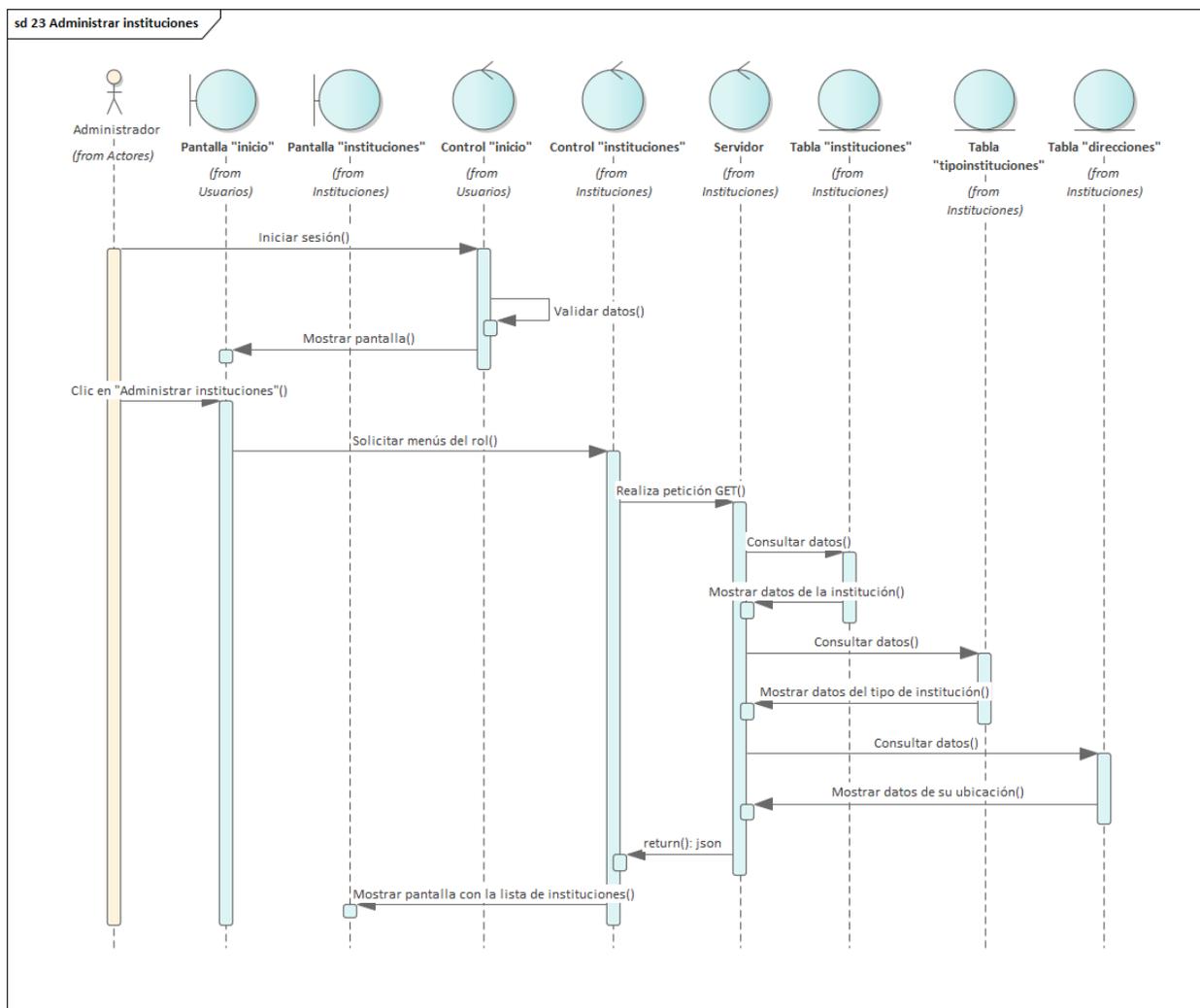


Figura 34. Diagrama de secuencia para administrar instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.4.1.1 Agregar nueva institución

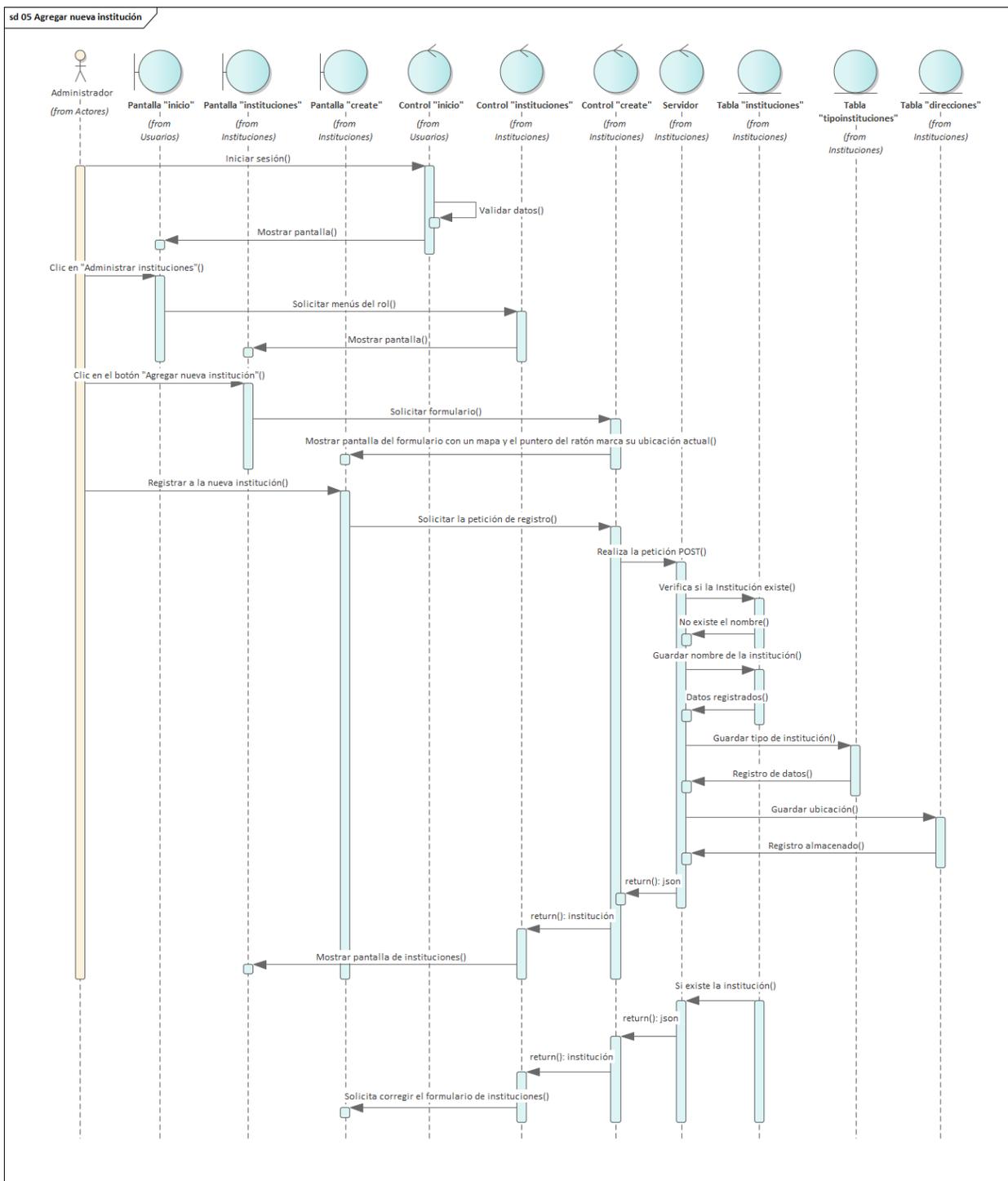


Figura 35. Diagrama de secuencia para agregar nueva institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.4.1.2 Editar institución

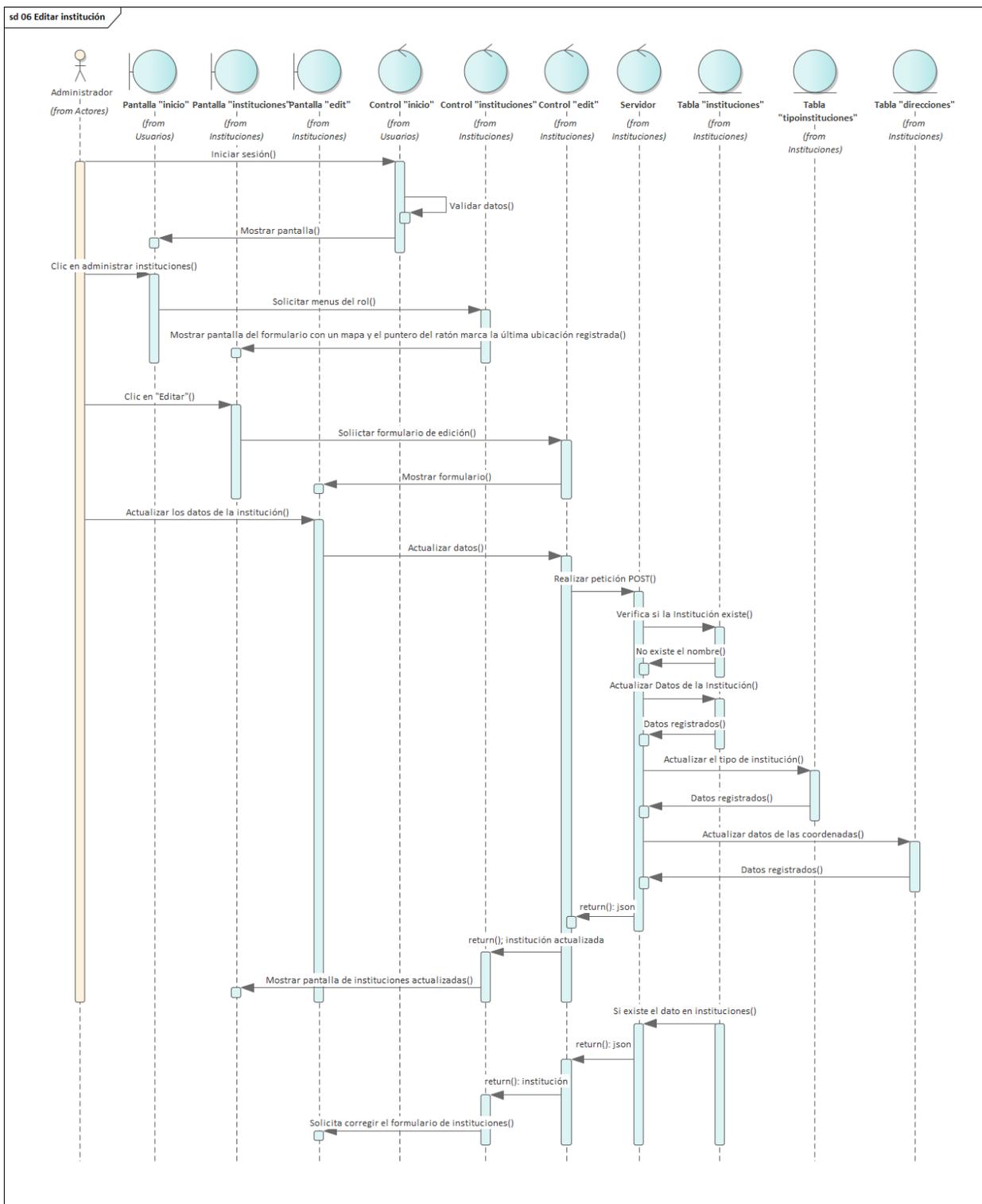


Figura 36. Diagrama de secuencia para agregar nueva institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.4.1.3 Dar de baja institución

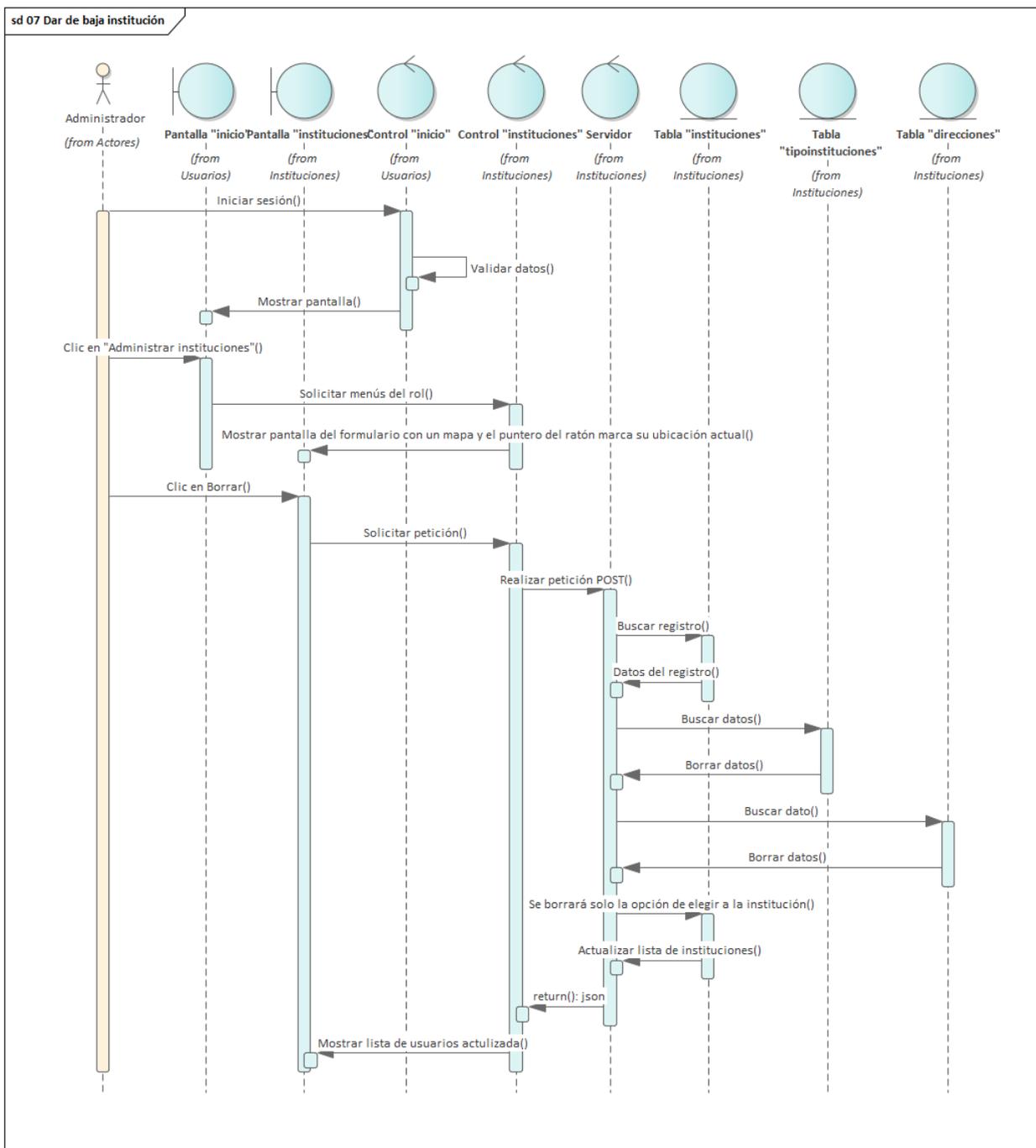


Figura 37. Diagrama de secuencia para dar de baja institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.5 Desarrollo de la base de datos SPRINT 2

III.5.5.1 Colección Instituciones

III.5.5.1.1 Tabla tipoinstituciones

TABLA: tipoinstituciones						
Contiene la un lista con información del tipo de institución						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idtipoinstitucion	integer	11	no nulo	si		Identificador de la institución
tipoinstitucion	varchar	10	no nulo			Nombre de referencia del tipo de institución
Relaciones:			Campos clave:			
instituciones			idtipoinstitucion			

Tabla 29. Tabla tipoinstituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.5.1.2 Tabla instituciones

TABLA: instituciones						
Contiene la información de las instituciones que se registraron en el sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idinstitucion	integer	11	no nulo	si		Identificador de institución registrada
idtipoinstitucion	integer	11	no nulo		si	Identificador de la institución
iddireccion	integer	11	no nulo		si	Identificador de la dirección registrada
nombreinstitucion	varchar	30	no nulo			Nombre de la institución
telefonoinstitucion	integer	11				Teléfono de la institución
contactoinstitucion	varchar	100	no nulo			Contacto de la institución
telefonocontacto	integer	11	no nulo			Teléfono de la persona de contacto en la institución
Relaciones:			Campos clave:			
usuario, tipoinstituciones, direcciones, casos			idinstitucion, idtipoinstitucion, iddireccion			

Tabla 30. Tabla instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.6 Diseño de interfaces SPRINT 2

III.5.6.1 Pantalla de administrar instituciones

Nº	Tipo	Nombre de la Institución	Teléfono	Persona de contacto	Celular del contacto	Dirección	Opciones
1	Públicas	SUM Mercado La Loma	480783421	Marcelin Estorpe	71194451	Ver	Editar Eliminar
2	Civiles	FELCV EPI 4, Los Chaparras	488741571	Mj. Henry Rivero	70226651	Ver	Editar Eliminar
3	Públicas	Dirección de Género	72944511	Luis Martínez	72944511	Ver	Editar Eliminar
4	Civiles	Ni Una Menos	48843011	Alba Van Der Walk	70908456	Ver	Editar Eliminar
5	Civiles	ECAM	46630457	Peki Rubin de Celis	70225210	Ver	Editar Eliminar
6	Públicas	SUM Morros Blancos	46642072	Carolina Navarro	71198744	Ver	Editar Eliminar
7	Públicas	SUM Sanao	12345678	Mj. Lopez	78462123	Ver	Editar Eliminar

Figura 38. Pantalla de la administrar instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.5.6.1.1 Pantalla para agregar nueva institución

Formulario para registrar de instituciones

Tipo de institución
Públicas

Nombre de la institución

Teléfono de la institución

Persona de contacto con la institución

Teléfono de contacto

Provincia
Elegir Provincia

Municipio

Localidad

Zona

Tipo de mapa
Mapa de Instituciones

Barrio

Dirección

Barrio

Dirección

Latitud

Longitud

Crear Registrar

Figura 39. Pantalla para agregar nueva institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.6.1.2 Pantalla de editar institución

Sección para editar instituciones

Tipo de institución:
Públicas

Nombre de la institución:
SLIM Mercado la Loma

Teléfono de la institución:
469789421

Persona de contacto con la institución:
Marcela Taborga

Localidad:
Tarija

Zona:
La Loma

Tipo de mapa:
Mapa de Instituciones

Barrio:
La Loma

Dirección:
En el Mercado la Loma

Latitud:
-21.52663330859

Longitud:
-64.73672389984

Modificar Imprimir

Figura 40. Pantalla para editar institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.6.1.3 Pantalla de dar de baja institución

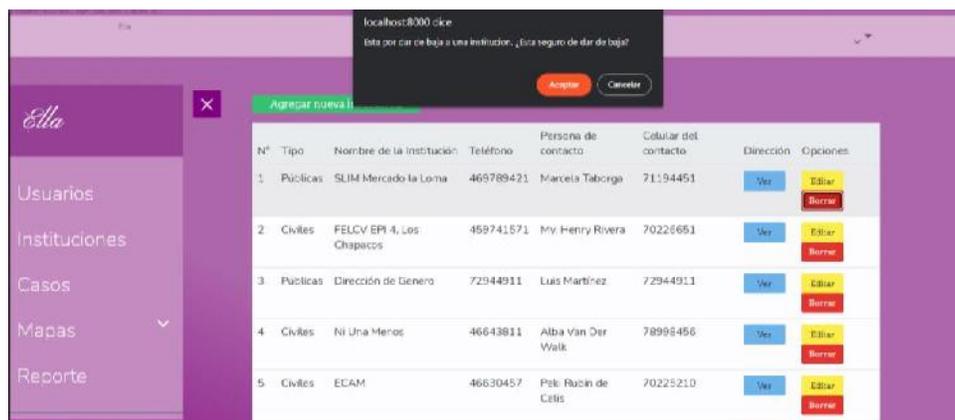


Figura 41. Pantalla para dar de baja institución

Fuente: Elaboración propia

III.5.7 Estado de las historias de usuario en el SPRINT 2

Estado de Historias de Usuario de SPRINT 2					
01/11/2020 al 01/11/2020					
Nº	Historias de usuario	Mapa de instituciones	A	R	Observaciones
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	Mapa de instituciones			
		Mapa de casos			
		Mapa de víctimas			
		Mapa de agresores			
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los	Reporte en cuadros			
		Reporte en gráficos			
3	Yo como Encargado de sistemas de la DDGG requiero administrar usuarios y roles del sistemas para administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	Lista de usuarios			Se verificó que se cuenta con una lista de los usuarios registrados
		Acceso de usuario			Se comprobó que solo los usuarios registrados son los únicos que pueden ingresar al sistema
		Agregar nuevo usuario			Se realizó el registro de un usuario, inmediatamente se probó el inicio de sesión
		Administrar usuarios			Al Dar de baja un usuario no se pueden Dar de baja los datos de su perfil, todo cambio en el momento de la operación se registrará
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	Lista de instituciones			Se verificó que se cuenta con una lista de instituciones registradas
		Agregar nueva de institución			Se probó el registro con una Institución de ejemplo cumpliéndose el funcionamiento con éxito
		Editar instituciones			Se realizó la modificación de alguna Institución de manera aleatoria
		Dar de baja institución			Se pudo dar de baja con normalidad a la Institución de ejemplo
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	Lista de casos			
		Agregar nuevo caso			
		Editar caso			
		Dar de baja caso			
6	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
7	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	Lista de casos			
		Agregar nuevo caso			
		Editar caso			
		Dar de baja caso			
9	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
10	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			

TERCER SPRINT

III.6 Tercer Sprint

Requisito	Tareas	Estado
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso

III.6.1 Casos de uso SPRINT 3

III.6.1.1 Administrar casos

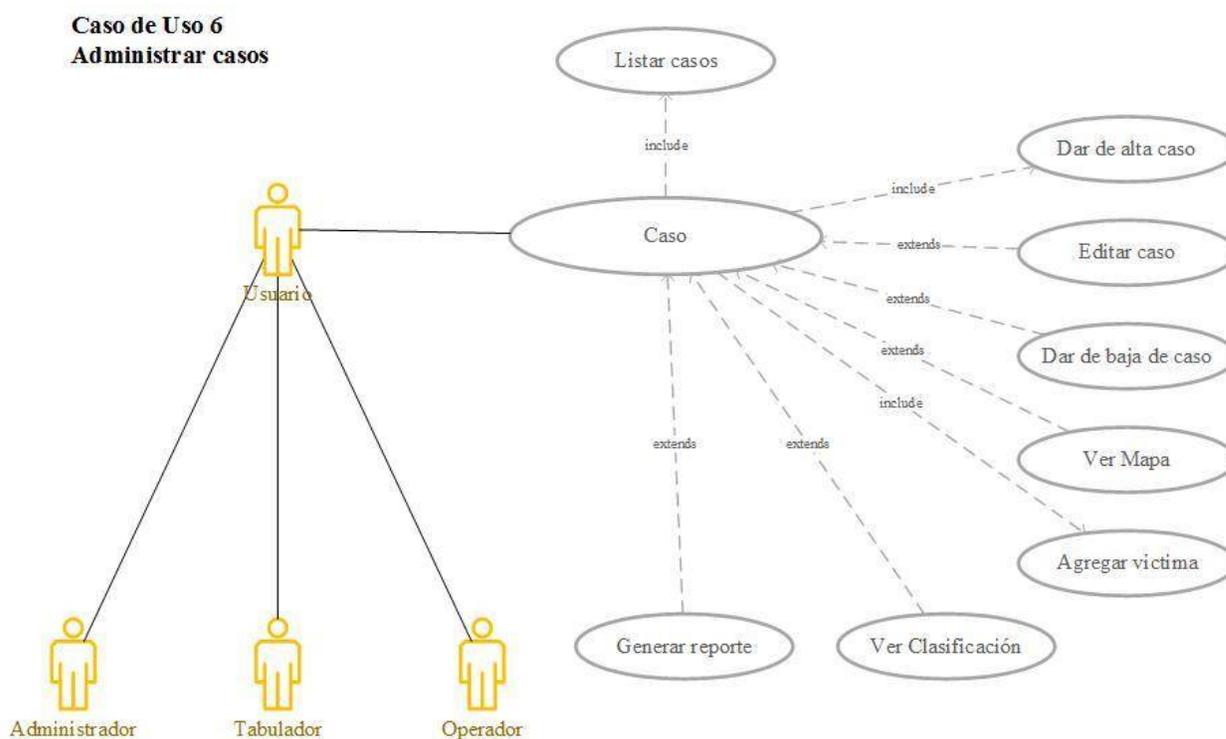


Figura 42. Administrar casos

Fuente: Elaboración propia

III.6.1.2 Agregar nuevo caso

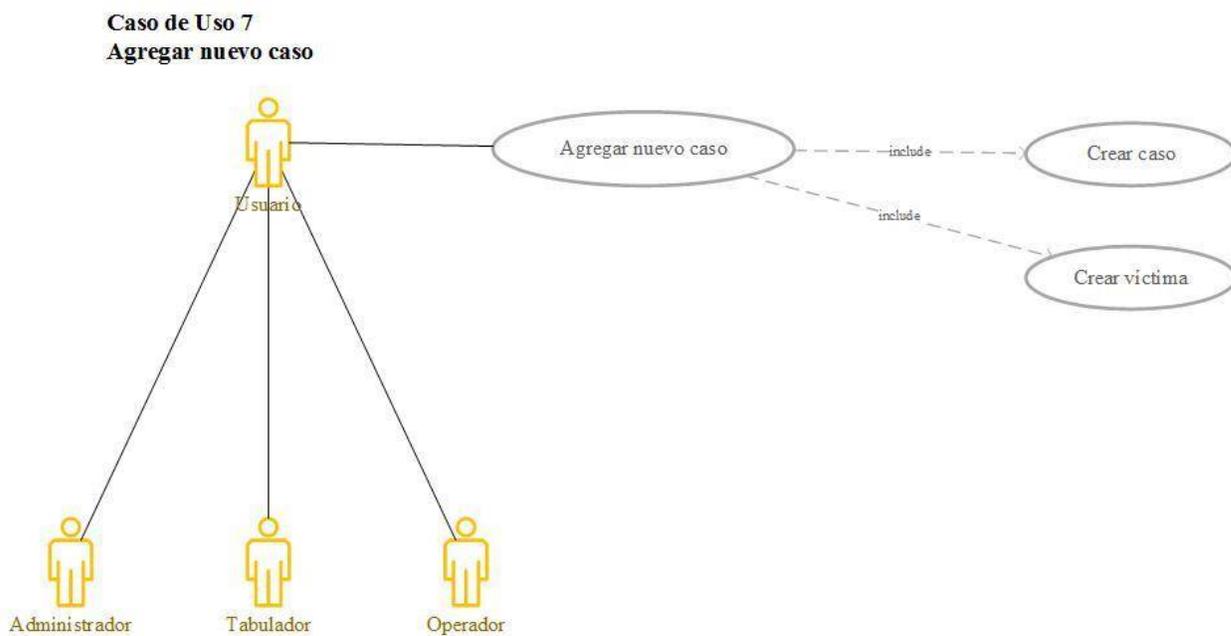


Figura 43. Agregar nuevo caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.2 Especificaciones de casos de uso del SPRINT 3

III.6.2.1 Administrar casos

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Administrar casos
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar los casos de violencia de género
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los casos de cada institución.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Casos".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla "casos".</p> <p>Esta pantalla contiene una lista casos de las instituciones registradas junto a los botones "Editar", "Borrar" y "Agregar nuevo caso" S-1.</p> <p>El boton "Ver" registrará la dirección de cada caso se generará su ubicación y datos de referencia S-2.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema S-3.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar la lista de casos, el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados de víctimas y agreasores dentro de las tablas Colección Usuarios en las tablas "personas", "tipopersonas" y dentro de la Colección Casos en las tablas "tiposclasificaciones", "tiposcasos" y "casos".</p> <p>S-2: Para buscará en la Colección Direcciones a la ubicación geográfica de cada caso, en combinación con las tablas "direcciones", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Cada registro de la bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las Colección Bitácora en las tablas "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 31. Especificación para administrar casos:

Fuente: Elaboración propia

III.6.2.1.1 Agregar nuevo caso

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Agregar nuevo caso
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar los casos de las instituciones participantes
Resumen	Permite a los usuarios del sistema registrar casos para que se generen mapas de la violencia de género.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Administrar casos". • Presionar el boton "Agregar nuevo caso".
Postcondición	• Guardar los casos registrados por las instituciones en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Agregar nuevo caso" se despliega la pantalla "create" junto a un formulario con los campos "Institución", "Tipo de caso", "Fecha del caso", "Fecha de registro", "Municipio", "Localidad", "Zona", "Tipo de mapa", "Barrio", "Dirección", "Latitud", "Longitud" y debajo el mapa con el puntero del ratón en la ubicación en la que se encuentra el usuario. Al final del formulario se encontrarán dos botones "Crear" y "Regresar". Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de casos.</p> <p>Al presionar el botón "Registrar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1 y S-2,</p> <p>Si los datos requeridos del formulario no estan presente se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Se verifica la restricción de años de vigencia comparando el "Tipo de caso" y los "Tipos de Clasificaciones" con las "Fecha del Caso" y las "Fechas de Registro" E-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se registrarán los datos registrados en la Colección Casos en las tablas "tiposclasificaciones", "tipocasos" y "casos".</p> <p>Se registrará la latitud y longitud de la ubicación geográfica de cada caso, dentro de la Colección Direcciones con la ayuda de un mapa y un puntero como datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione diferentes opciones dentro de un formulario que consultará las tablas "provincias", "municipios", "localidades", "zonas", "direcciones" y "tipomapas".</p> <p>S-2: Inmediatamente se iniciará el registro de los datos de la víctima.</p> <p>Cada registro la Colección Bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las colecciones de "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora.</p>
Excepción	<p>E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Esta fecha es incorrecta".</p> <p>E-2: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto: "El periodo de vigencia del caso actualmente esta vencido". Al aceptar el mensaje el usuario volverá al formulario.</p>

Tabla 32. Especificación para agregar nuevo caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.2.1.2 Editar caso

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Editar caso
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Modificar los datos del caso registrado
Resumen	Permite a los usuarios editar un caso registrado previamente
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • Una vez cargada la pantalla con la lista de casos, presionar el botón "Editar".
Postcondición	• Actualizar los datos de la institución en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Editar", se despliega la pantalla "edit" junto a un formulario con los campos con los campos "Institución", "Tipo de caso", "Fecha del caso", "Fecha de registro", "Provincia", "Municipio", "Localidad", "Zona", "Tipo de mapa", "Barrio", "Dirección", "Latitud", "Longitud",. Al final del formulario se encontrarán dos botones. "Editar" y "Regresar" debajo del mapa que muestra la ubicación del caso.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón "Modificar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p> <p>Se verifica la restricción de años de vigencia comparando el "Tipo de caso" y los "Tipos de Clasificaciones" con las "Fecha del Caso" y las "Fechas de Registro" E-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se actualizarán los datos registrados en la Colección Casos en base las tablas "tiposclasificaciones", "tipocasos" y "casos".</p> <p>Se registrará la latitud y longitud de la ubicación geográfica de cada caso, dentro de la Colección Dirección con la ayuda de un mapa y un puntero que muestran la ultima ubicación seleccionada del caso, junto con otros datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione una serie de opciones donde el sistema tendrá consultar a las tablas "direcciones", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>Cada registro se almacenará en la base de datos dentro de la Colección Bitácora de "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora.</p>
Excepción	<p>E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Este campo es obligatorio" o "Esta fecha es incorrecta".</p> <p>E-2: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto: "El periodo de vigencia del caso actualmente esta vencido". Al aceptar el mensaje el usuario volverá al formulario.</p>

Tabla 33. Especificación para editar caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.2.1.3 Dar de baja caso

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Baja de datos de un caso registrado
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Baja de datos de un caso
Resumen	Permite a los usuario dar de baja los datos de los casos registrados
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • Una vez cargada la pantalla con la lista de usuarios, presionar el botón "Borrar".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Se borran los datos de un caso en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Borrar", se despliega la pantalla "delete" junto a una ventana solicitando la acción del usuario para confirmar la eliminación del dato correspondiente.</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón "Borrar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	S-1: Se despliega un menú emergente solicitando la confirmación del borrado de los datos de los Casos mediante el boton "Aceptar" una vez aceptada da de baja al caso para que no pueda ser seleccionada desde los formularios para el llevado del caso pero se mantienen sus registros en la base de datos. Se registran los datos en la tabla "bitacoralog".
Excepción	E-1: En caso de rechazar la modificación presionando el boton "Cancelar", se mantendrán los datos sin cambios.

Tabla 34. Especificación para dar de baja caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.3 Diagrama de actividades SPRINT 3

III.6.3.1 Administrar casos

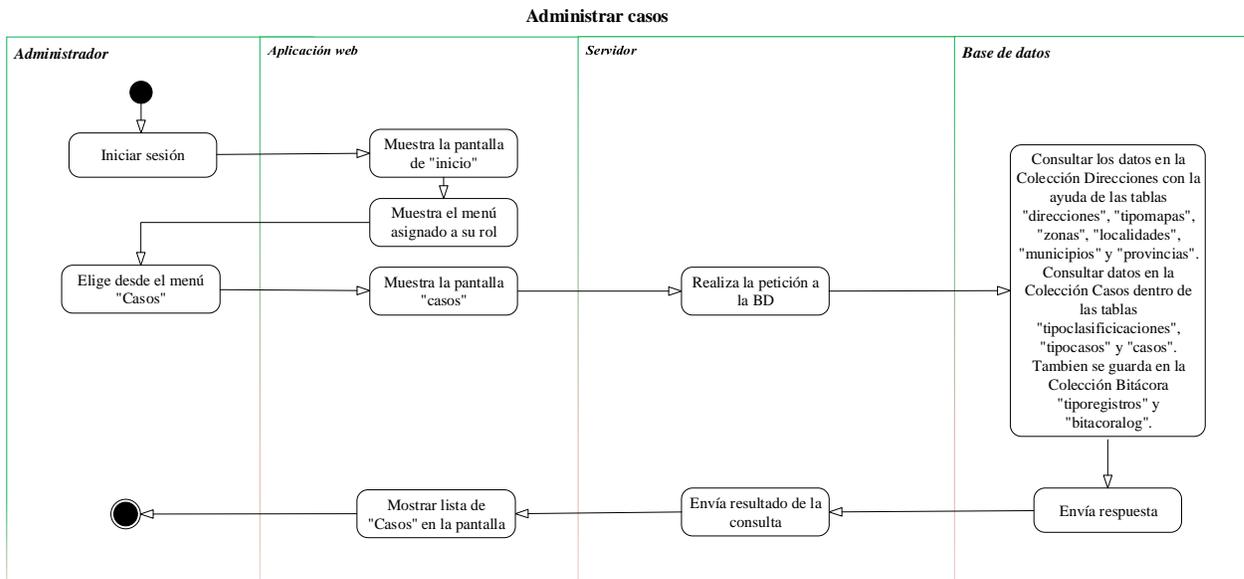


Figura 44. Actividad de administrar casos

Fuente: Elaboración propia

III.6.3.1.1 Agregar nuevo caso

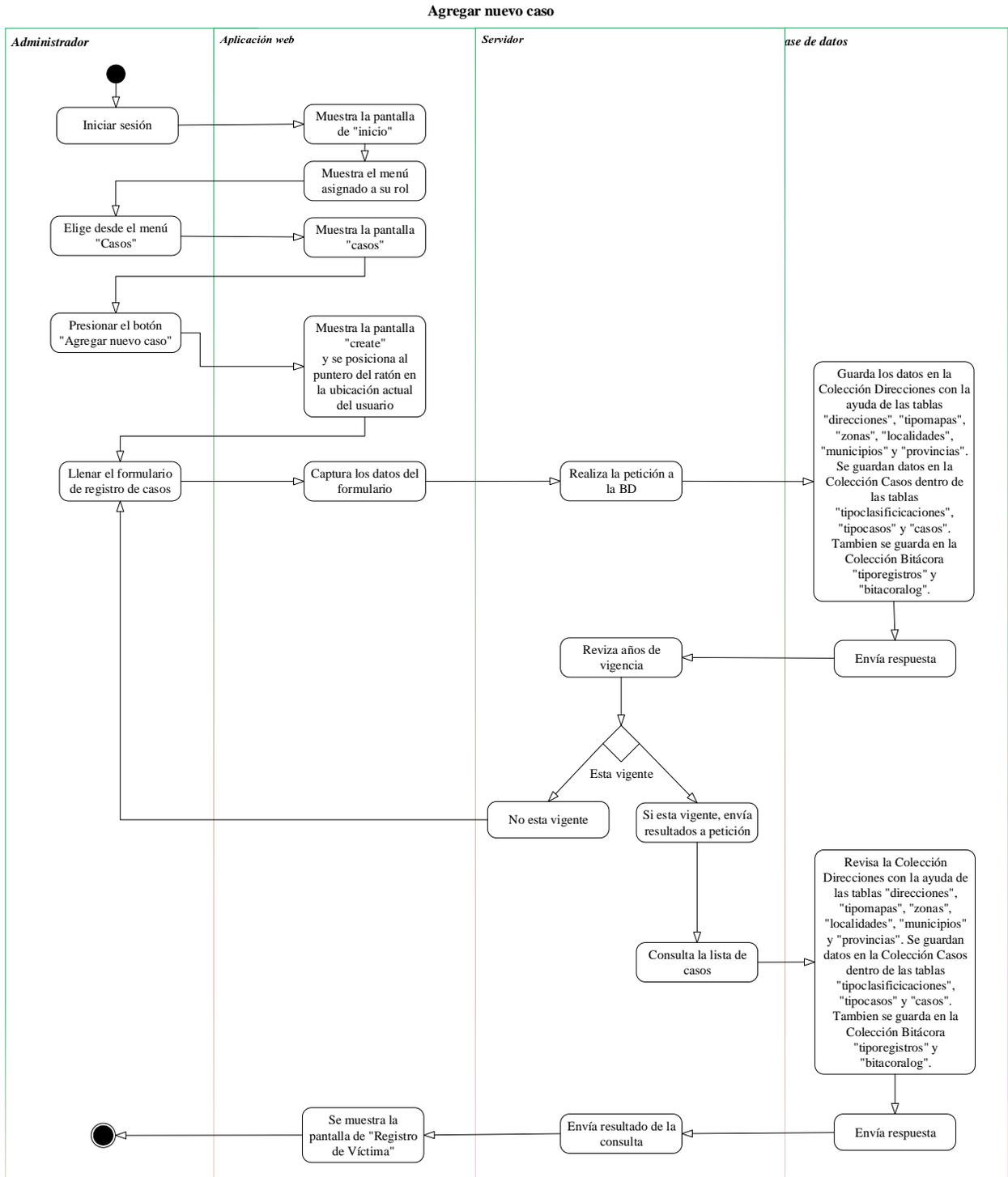


Figura 45. Actividad de agregar nuevo caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.3.2.2 Editar caso

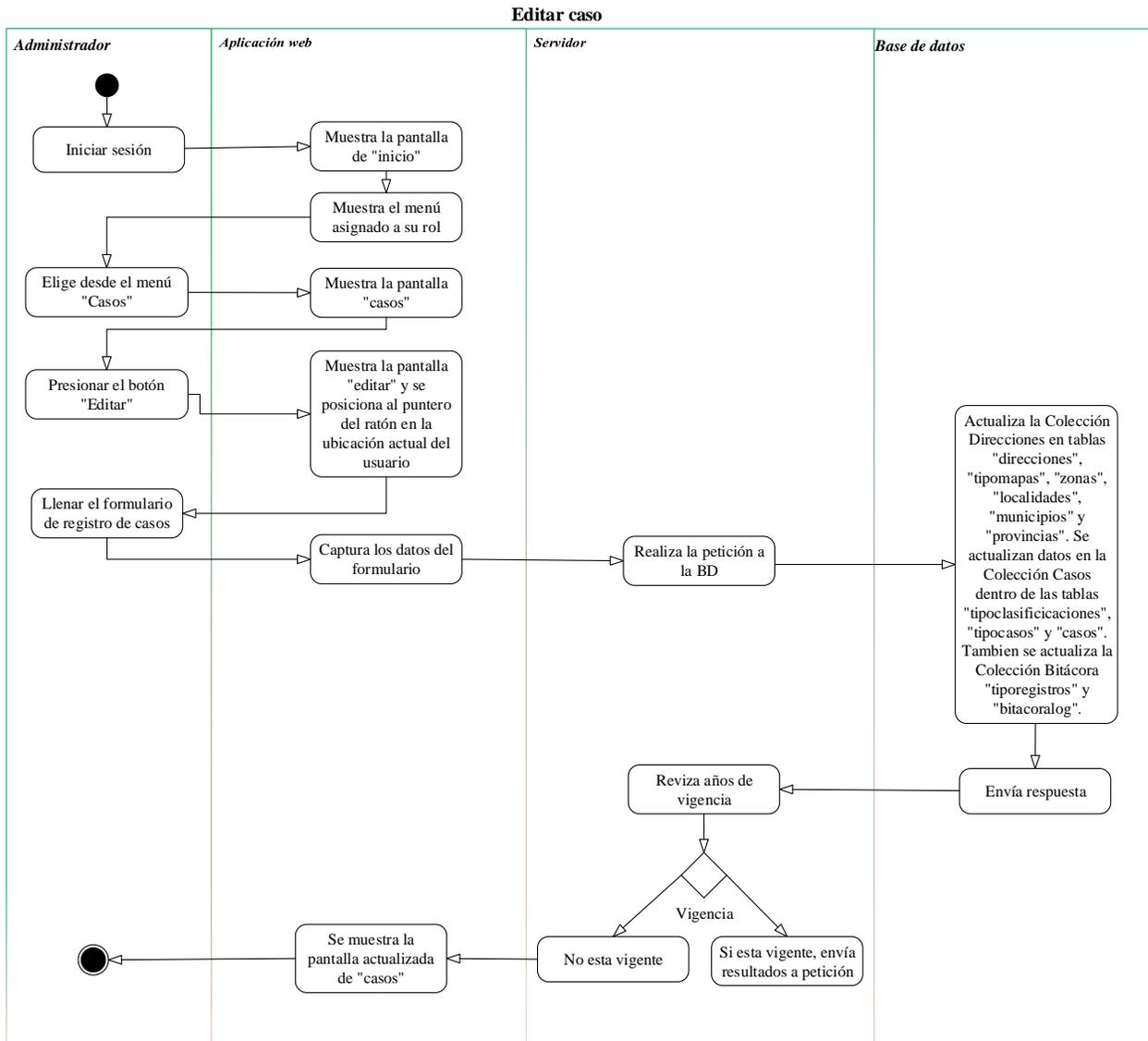


Figura 46. Actividad editar caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.3.2.3 Dar de baja caso

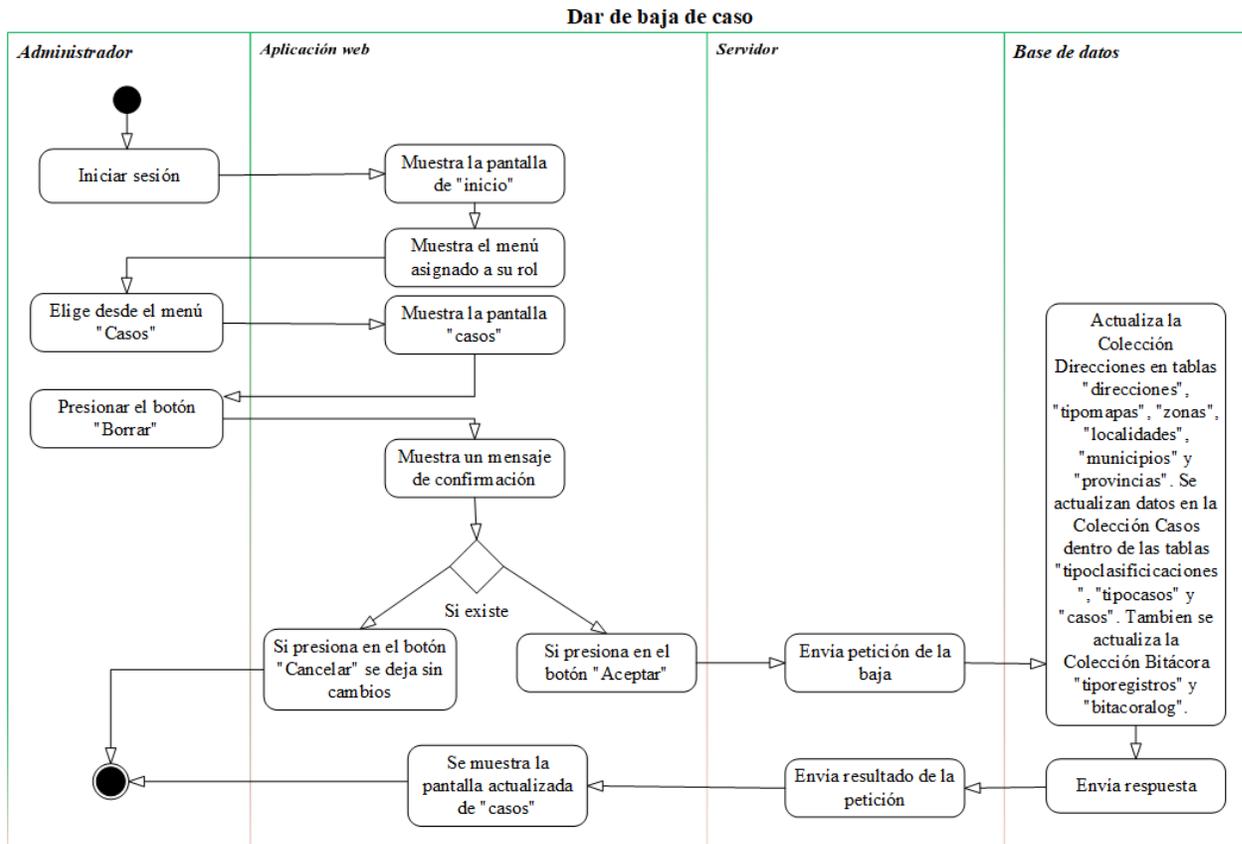


Figura 47. Actividad de dar de baja caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.4 Diagramas de secuencia SPRINT 3

III.6.4.1 Administrar casos

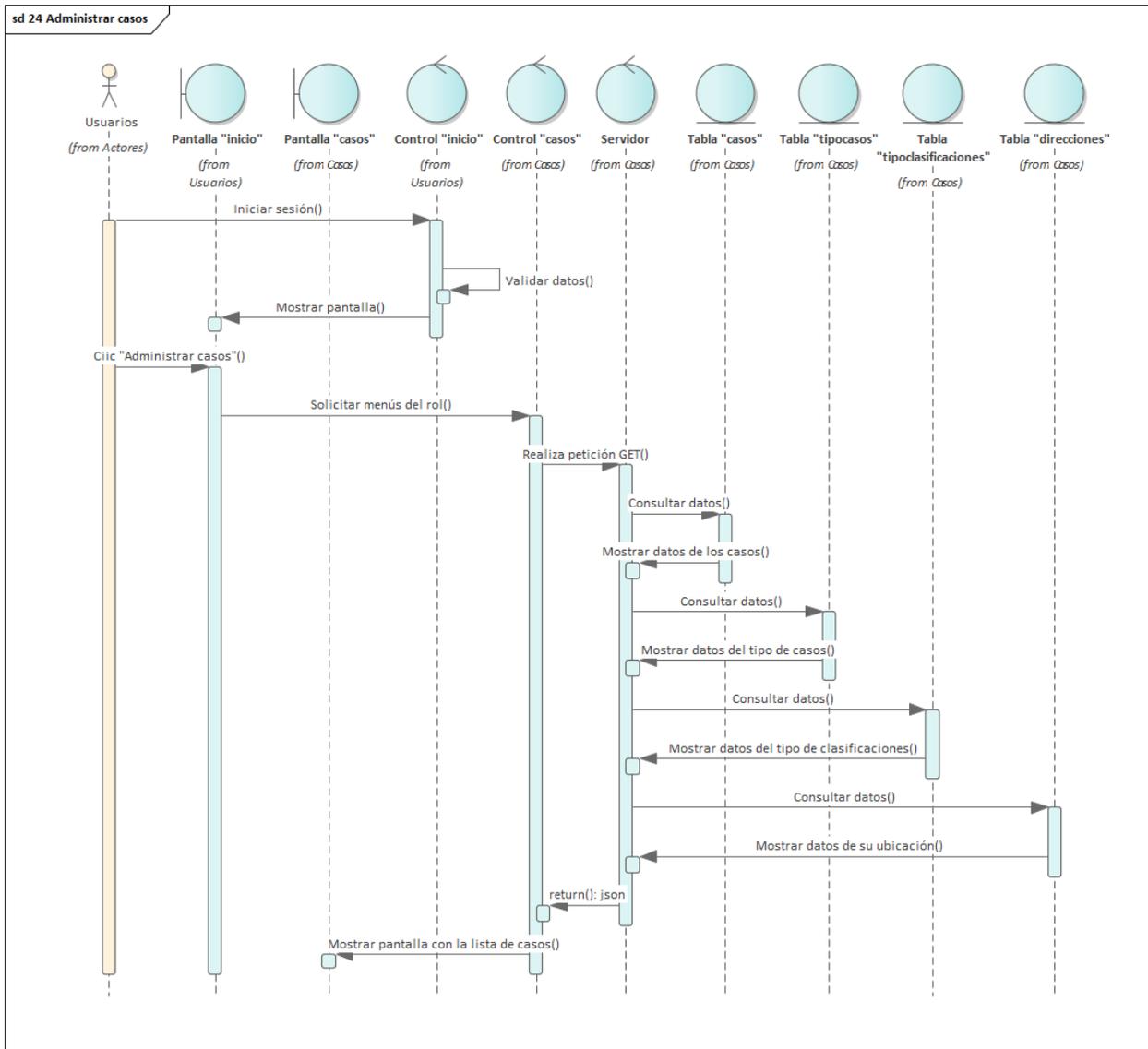


Figura 48. Diagrama de secuencia para administrar casos

Fuente: Elaboración propia

III.6.4.1.1 Agregar nuevo caso

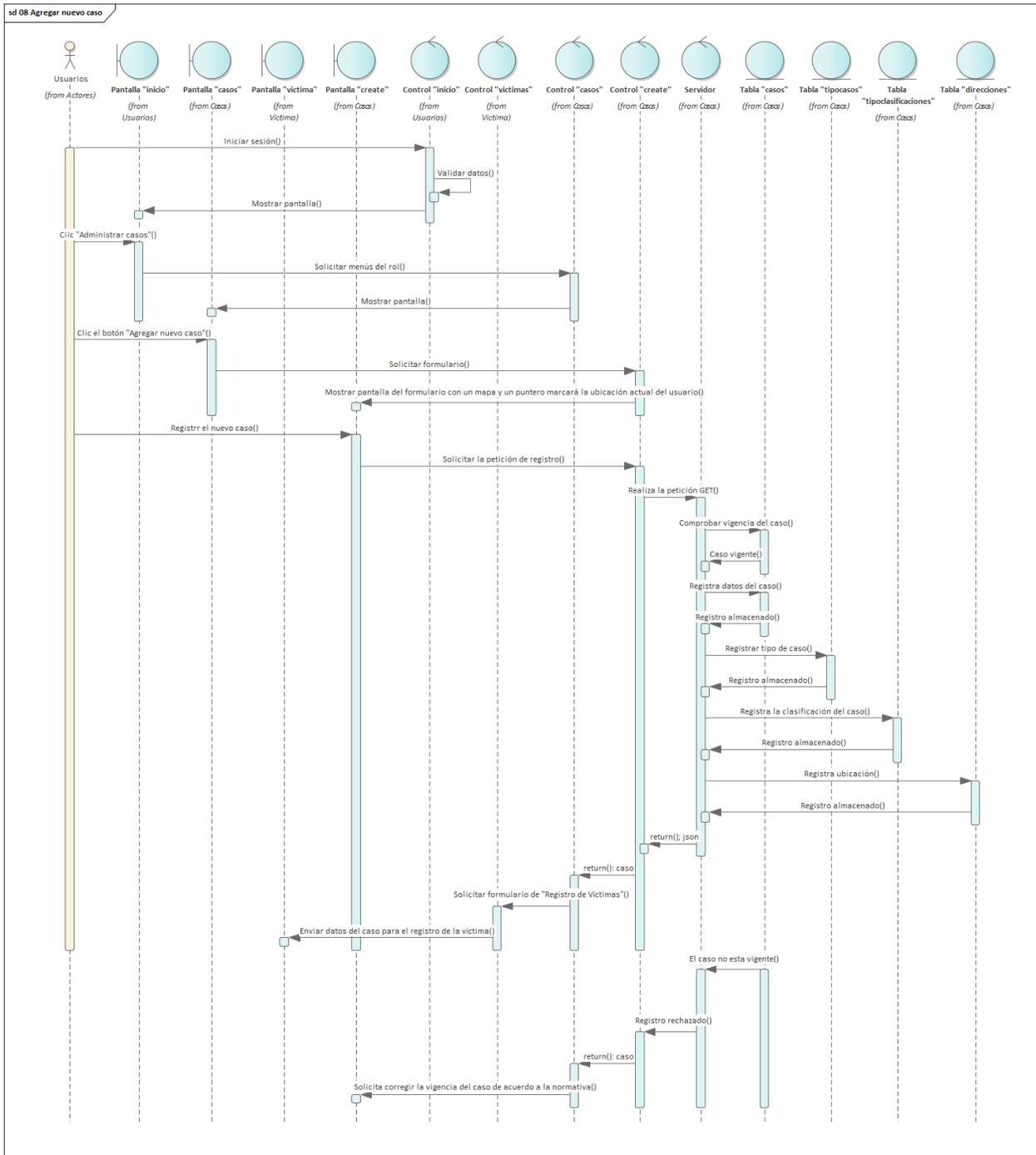


Figura 49. Diagrama de secuencia para agregar nuevo caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.4.1.2 Editar caso

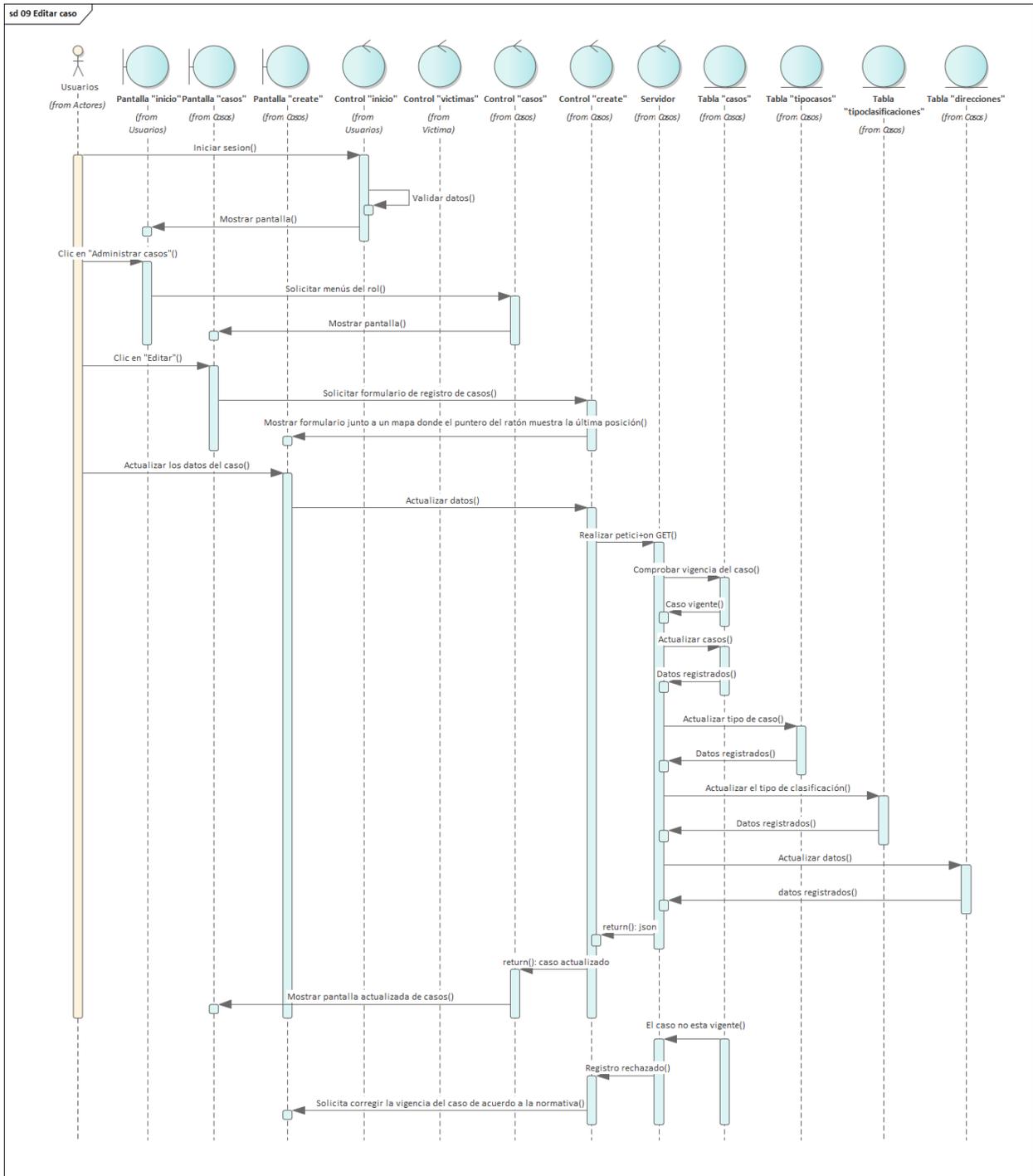


Figura 50. Diagrama de secuencia para editar caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.4.1.3 Dar de baja caso

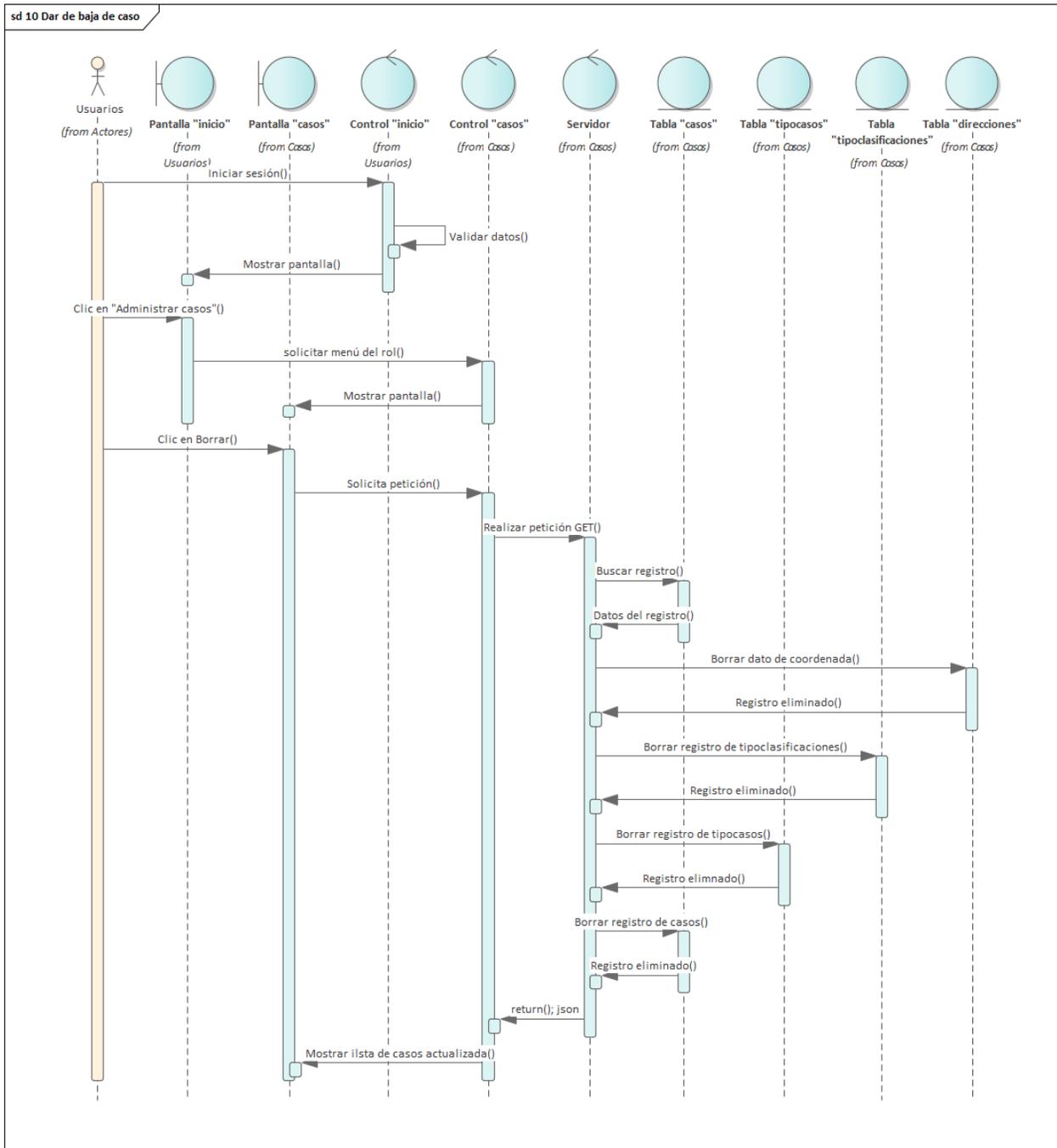


Figura 51. Diagrama de secuencia para dar de baja caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.5 Desarrollo de la base de datos SPRINT 3

III.6.5.1 Colección Casos

III.6.5.1.1 Tabla casos

TABLA: casos						
Contiene la información de cada uno de los casos registrados dentro del sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idcaso	integer	11	no nulo	si		Identificador del tipo de caso
idinstucion	integer	10	no nulo		si	Identificador del tipo de institución
idtipocaso	integer	11	no nulo		si	Identificador del tipo de caso
idireccion	integer	11	no nulo		si	Identificador de la dirección
victima_id	integer	11	no nulo	si		Identificador de la víctima
fechacaso	date	10	no nulo			Fecha en la que se produce el hecho
fecharegistro	date	10	no nulo			Fecha en la que se registra el hecho
registradopor	varchar	10	no nulo			Nombre del usuario que registra
vinculo	varchar	40				Vinculo entre víctima con el agresor
descripcion	varchar	500				Descripción del hecho
fecha_actualizacion	date	10	no nulo			Fecha en la que se denuncia el hecho
Relaciones: instituciones, tipocasos, personas, casoagresores, direcciones			Campos clave: idcaso, idinstucion, idtipocaso, victima_id			

Tabla 35. Tabla casos

Fuente: Elaboración propia

III.6.5.1.2 Tabla tipoclasificaciones

TABLA: tipoclasificaciones						
Contiene a la clasificación de los tipos de violencia reconocidos por la Ley						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idtipoclasificacion	integer	10	no nulo	si		Identificador de la clasificación de tipo de violencia
tipoclasificacion	varchar	30	no nulo			Nombre de la clasificación de tipo de violencia
Relaciones: tipocasos			Campos clave: idtipoclasificacion			

Tabla 36. Tabla tipoclasificaciones

Fuente: Elaboración propia

III.6.5.1.3 Tabla tipocasos

TABLA: tipocasos						
Contiene a la lista de casos tipificados en la Ley N° 348						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idtipocaso	integer	11	no nulo	si		Identificador del tipo de caso
idtipoclasificacion	integer	11	no nulo			Identificador del tipo de clasificación de institución
tipocaso	varchar	70	no nulo			Nombre del tipo de caso
Relaciones: tipoclasificaciones, casos			Campos clave: idtipocaso, idtipoclasificacion			

Tabla 37. Tabla tipocasos

Fuente: Elaboración propia

III.6.5.1.4 Tabla casoagresores

TABLA: casoagresores						
Contiene la lista de los tipos de personas que existen en el sistema, se podrá elegir entre Agresor y Víctima						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idcaso	integer	11	no nulo	si		Identificador del caso
idpersona	integer	11	no nulo	si		Identificador de persona
Relaciones:			Campos clave:			
personas, casos			idcaso, idtipopersona			

Tabla 38. Tabla casoagresor

Fuente: Elaboración propia

III.6.5.1.5 Tabla reportes

TABLA: reportes						
Contiene los reportes del sistema						
Atributo	Tipo	Tamaño	Nulo	Clave principal	Clave foránea	Descripción
idreporte	integer	11	no nulo	si		Identificador del reporte
nombre	varchar	40	no nulo			Nombre del reporte
url	varchar	60	no nulo			Vínculo del reporte
fecharegistro	varchar	10	no nulo			Fecha del reporte
Relaciones:			Campos clave:			
			iddireccion			

Tabla 39. Tabla reportes

Fuente: Elaboración propia

III.6.6 Diseño de interfaces SPRINT 3

III.6.6.1 Pantallas de administrar casos

id	Nº Caso	Institución	Tipo	Fecha del caso	Fecha del registro	Dirección	Opciones
1	1	CLM Mercado la Lleras	Violación en estado de inconformidad	24/05/2015	26/07/2020	Yes	Editar Borrar
2	2	FELCV EPI 4, Los Chaparrones	Manipulación através de dinero	17/09/2019	25/06/2020	Yes	Editar Borrar
3	5	NI Una Menos	Feminicidio	26/12/2020	21/03/2021	Yes	Editar Borrar
4	8	ECAM	Tentativo de homicidio	28/02/1997	16/03/2020	Yes	Editar Borrar
5	9	SLR Serac	Violencia familiar o doméstica	27/05/2020	12/12/2021	Yes	Editar Borrar
6	10	FELCV EPI 4, Los	Tentativo de homicidio	16/07/1990	10/01/2021	Yes	Editar Borrar

Figura 52. Pantalla de administrar casos

Fuente: Elaboración propia

III.6.6.1.1 Pantalla para agregar nuevo caso

Formulario para registrar casos

Institución
--Seleccionar una institución --

Tipo de caso
--Seleccionar tipo de caso --

Fecha del caso

Fecha de registro

Provincia
Elegir Provincia

Municipio

Localidad

Zona

Tipo de mapa
Mapa de casos

Barrio

Dirección

Latitud **Longitud**

Crear Regresar

Figura 53. Pantalla para agregar nuevo caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.6.1.2 Pantalla para editar caso

Sección para editar casos

Institución
SLIM Mercado la Loma

Tipo de caso
Violación en estado de inconciencia

Fecha del caso
24/05/2015

Fecha de registro
26/07/2020

Provincia
Cercado

Municipio
Tarija

Localidad
Tarija

Zona
Fabril

Tipos de mapa
Mapa de casos

Barrio
Fabril y Morros Blancos

Dirección
Cancha de futbol al lado de la Quebrada del Monte

Latitud
-21.54059531306

Longitud
-64.70655441284



Modificar Regresar

Figura 54. Pantalla para editar caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.6.1.3 Pantalla para dar de baja de caso

localhost:8000 dice
Esta por dar de baja un caso, ¿está seguro de dar de bajar?

Aceptar Cancelar

Agregar nuevo caso

Nº	Id Caso	Institución	Tipo	Fecha del caso	Fecha de registro	Dirección	Opciones
1	1	SLIM Mercado la Loma	Violación en estado de inconciencia	24/05/2015	26/07/2020	Ver	Editar Borrar
2	2	ILLCV L114, Los Chapacos	Manipulación a través de dinero	17/03/2019	25/06/2020	Ver	Editar Borrar
3	5	Ni Una Menos	Homicidio	29/12/2020	21/03/2021	Ver	Editar Borrar
4	8	ECAM	Tentativa de homicidio	28/02/1997	15/03/2020	Ver	Editar Borrar
5	9	SLIM Senar	Violencia familiar o doméstica	27/05/2020	12/12/2021	Ver	Editar Borrar
6	10	ILLCV L114, Los Chapacos	Tentativa de homicidio	16/07/1999	10/04/2021	Ver	Editar Borrar

Figura 55. Pantalla para dar de baja caso

Fuente: Elaboración propia

III.6.7 Estado de las historias de usuario en el SPRINT 3

Estado de Historias de Usuario de SPRINT 3					
02/12/2020 al 01/01/2021					
Nº	Historias de usuario	Criterios de aceptación	A	R	Observaciones
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	Mapa de instituciones			
		Mapa de casos			
		Mapa de víctimas			
		Mapa de agresores			
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los	Reporte en cuadros			
		Reporte en gráficos			
3	Yo como Encargado de sistemas de la DDGG requiero administrar usuarios y roles del sistemas para administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	Lista de usuarios			Se verificó que se cuenta con una lista de los usuarios registrados
		Acceso de usuario			Se comprobó que solo los usuarios registrados son los únicos que pueden ingresar al sistema
		Agregar nuevo usuario			Se realizó el registro de un usuario, inmediatamente se probó el inicio de sesión
		Administrar usuarios			Al Dar de baja un usuario no se pueden Dar de baja los datos de su perfil, todo cambio en el momento de la operación se registrará
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	Lista de instituciones			Se verificó que se cuenta con una lista de instituciones registradas
		Agregar nueva de institución			Se probó el registro con una Institución de ejemplo cumpliéndose el funcionamiento con éxito
		Editar instituciones			Se realizó la modificación de alguna Institución de manera aleatoria
		Dar de baja institución			Se pudo dar de baja con normalidad a la Institución de ejemplo
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	Lista de casos			En el momento que se accede a la pantalla de
		Agregar nuevo caso			Se requiere un número único de identificación para cada caso y que permita la identificación de cada víctima
		Editar caso			Se pudo comprobar la modificación de un caso de prueba
		Dar de baja caso			Se verificó que se pudo dar de baja el caso de prueba
6	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
7	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	Lista de casos			En el momento que se accede a la pantalla de
		Agregar nuevo caso			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Editar caso			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Dar de baja caso			Se verificó que se pudo dar de baja el caso de prueba
9	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	Lista de víctimas			
		Agregar nueva víctima			
		Editar víctima			
		Dar de baja víctima			
10	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	Lista de agresores			
		Agregar nuevo agresor			
		Editar agresor			
		Dar de baja agresor			

CUARTO SPRINT

III.7 Cuarto SPRINT

Requisito	Tareas	Estado
6	Yo como Tabulador de la DDGG requeiro registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso
7	Yo como Tabulador de la DDGG requeiro registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	En progreso
		En progreso
		En progreso
9	Yo como Operador de Institución Pública requeiro registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso
10	Yo como Operador de Institución Pública requeiro registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso

III.7.1 Casos de uso SPRINT 4

III.7.1.1 Administrar víctimas

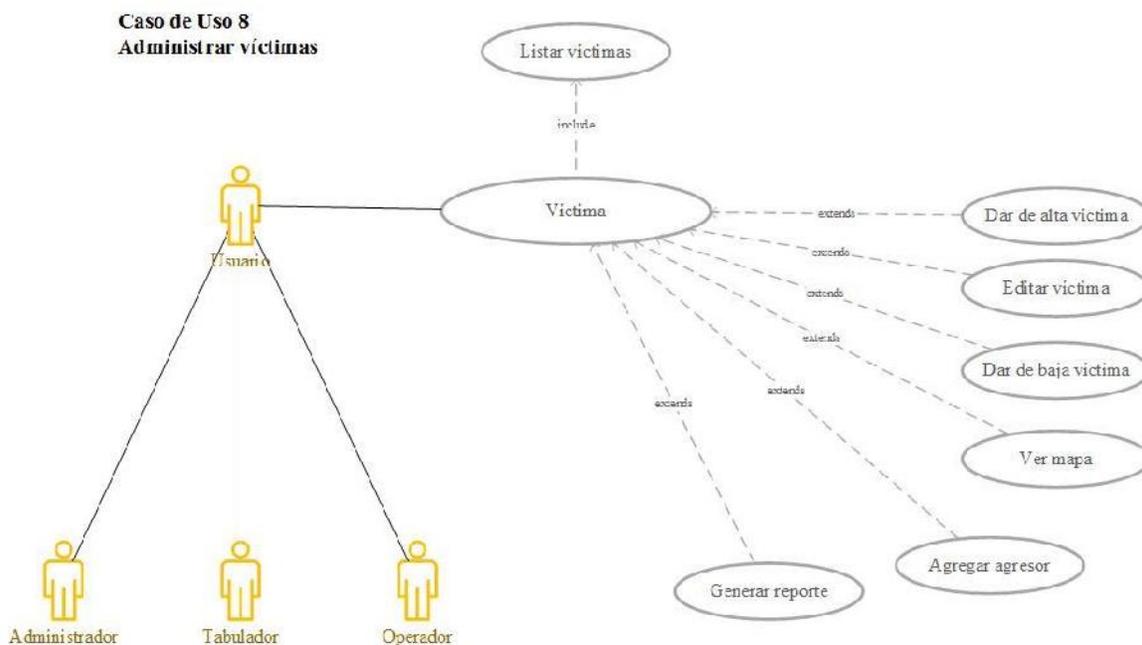


Figura 56. Administrar víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.7.1.1.1 Agregar nueva víctima

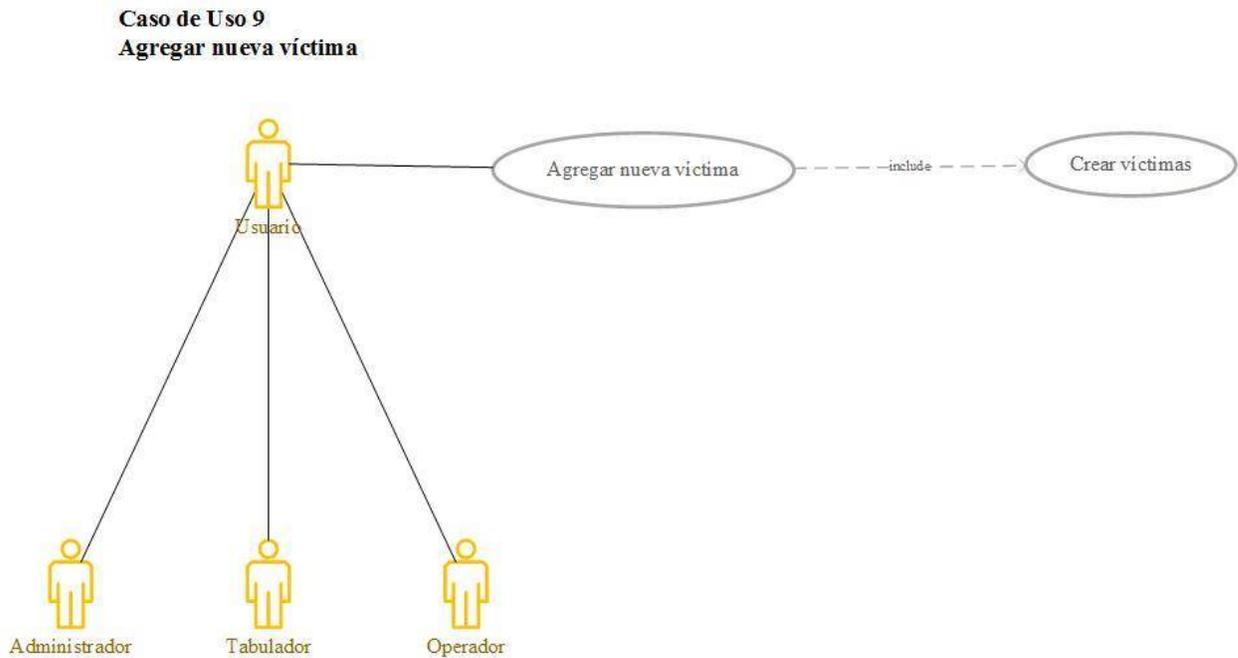


Figura 57. Agregar nueva víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.1.1.2 Administrar agresores

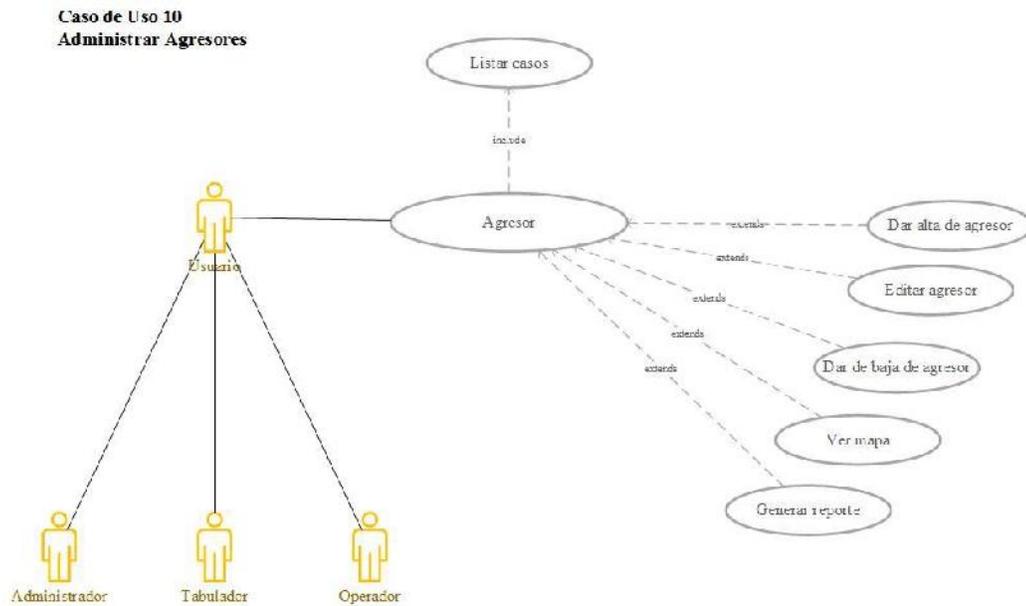


Figura 58. Administrar agresores

Fuente: Elaboración propia

III.7.1.1.3 Agregar nuevo agresor

Caso de Uso 11 Agregar nuevo agresor

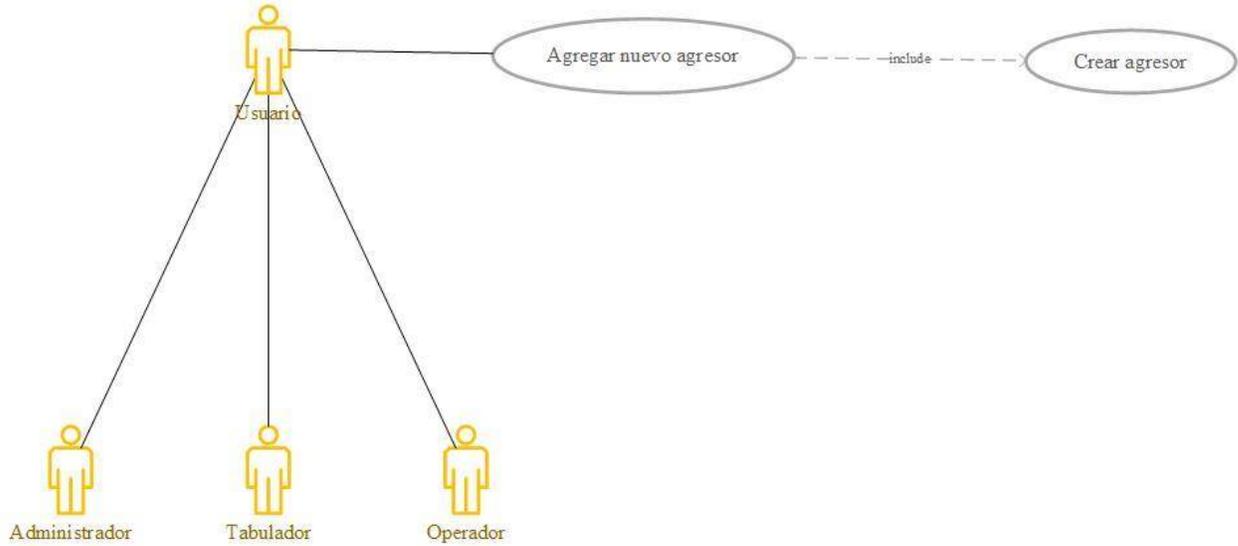


Figura 59. Agregar nuevo agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.2 Especificaciones técnicas de los casos de uso del SPRINT 4

III.7.2.1 Administrar víctima

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Administrar Víctimas
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a las víctimas de cada caso de violencia de género
Resumen	Permite a los usuarios, registrar las víctimas de cada caso
Precondición	• Registrar un caso
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla "víctimas".</p> <p>Esta pantalla contiene una lista de las víctimas de cada caso registradas junto a los botones "Editar", "Borrar" y "Ver", S-1.</p> <p>Con el botón "Editar" se podrá modificar cualquiera de los datos registrados, S-2.</p> <p>Eligiendo la opción "Borrar" se dará de baja la relación entre la víctima y el caso, S-3.</p> <p>Con la opción "Ver" se mostraran los datos del formulario acompañados con un mapa, S-4.</p> <p>El botón "Agregar agresor" nos abrirá la ventana de Administración de Agresores S-5.</p> <p>En la parte superior derecha de la lista de víctimas se cuenta con un buscador de víctimas S-6.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema.</p> <p>Al hacer clic en "Regresar" se vuelve a la pantalla de lista de casos E-1.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar la lista de víctimas, el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados en la Colección Casos en las tablas "tiposclasificaciones", "tipocasos", "personas", "tipopersonas", "estadosciviles", "casos" y "sexos".</p> <p>S-2: Para mostrar la latitud y longitud de la ubicación geográfica de cada caso, se consultará a la Colección Direcciones con la ayuda de un mapa y un puntero y como datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione una serie de opciones que mostraran los datos de las tablas "direcciones" "provincias", "municipios", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Cada registro de la bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las colecciones de "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p> <p>S-4: Se mostrará el formulario de la víctima seleccionada.</p> <p>S-5: Abrir la pantalla de "Administración de Agresores".</p> <p>S-6: Consultará, si la víctima esta registrada.</p>
Excepción	<p>E-1: El boton "Regresar" nos llevará a la pantalla de lista de casos.</p> <p>E-2: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.</p>

Tabla 40. Especificación para administrar víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.1.1 Agregar nueva víctima

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Agregar nueva víctima
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a las víctimas del caso recién registrado
Resumen	Permite a los usuarios del sistema registrar a las víctimas de cada caso para que se generen mapas de la violencia de género.
Precondición	• Registrar nuevo caso
Postcondición	• Guardar los casos registrados por las instituciones en la BD
Flujo principal	<p>Inmediatamente luego de haber registrado un caso se despliega la pantalla "create" junto a un formulario con los campos para registrar "Nombre de la víctima", "Edad víctima", "Estado Civil", "Cantidad de hijos", selección de la "Provincia", "Municipio", "Localidad", "Zona", "Tipo de mapa", "Barrio", "Dirección", "Latitud", "Longitud", que se llenaran con la ayuda del puntero del mapa. Al final del formulario se encontrarán dos botones "Crear" y "Regresar" debajo de un mapa donde se muestra con un puntero a la ubicación actual del usuario.</p> <p>Si los datos requeridos del formulario no están presentes se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar" el sistema volverá a mostrar la lista de casos.</p> <p>Al presionar el botón Crear comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p> <p>Al lado del Nombre de la víctima se podrá buscar los datos entre las víctimas registradas dentro de las tablas "personas" y "tipopersonas". S-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se registrarán los datos en la Colección Casos dentro de las tablas "casos", "tipocasos", "tipoclasificaciones", dentro de la Colección Usuarios se registrarán los datos en las tablas "personas", "tipopersonas", "sexos", "estadosciviles". De la Colección Direcciones se registrarán datos en las tablas "provincias", "municipios", "localidades", "zonas", "tipomapas" y "direcciones". La latitud y longitud se registrarán con la ayuda del puntero del mapa.</p> <p>S-2: Buscará víctimas por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas" y "tipopersonas".</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, explicando que se tienen que llenar los "Datos requeridos".

Tabla 41. Agregar nueva víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.1.2 Editar víctima

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Editar víctima
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Modificar los datos de las víctimas registradas
Resumen	Permite a los usuarios editar una víctima registrada previamente
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • Registrar previamente un caso. • Hacer clic sobre el botón "Víctimas".
Postcondición	• Actualizar los datos de la institución en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el botón "Editar", se despliega la pantalla "edit" junto a un formulario con los campos donde se podrán modificar los datos registrados en los "Casos sin víctimas", "Nombre de la víctima", "Edad víctima", "Estado Civil", "Cantidad de hijos", selección de la "Provincia", "Municipio", "Localidad", "Zona", "Tipo de mapa", "Barrio", "Dirección" y la "Latitud", "Longitud", que se llenarán con la ayuda del puntero del mapa que mostrará la última ubicación registrada.</p> <p>Si los datos requeridos del formulario no están presentes se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de casos.</p> <p>Al presionar el botón "Modificar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p> <p>S-2: Buscará víctimas por cédula de identidad o por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas" y "tipopersonas".</p>
Subflujo	<p>S-1: Se actualizarán los datos de la Colección Casos en las tablas "casos", "tipocasos", "tipoclasificaciones", lo mismo de la Colección Usuarios en las tablas "personas", "tipopersonas", "sexos", "estadosciviles", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas", "tipomapas" y "direcciones" donde se llenarán la latitud y longitud con la ayuda del puntero del mapa.</p> <p>S-2: Buscará víctimas por cédula de identidad o por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas" y "tipopersonas".</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, explicando que se tienen que llenar los "Datos requeridos".

Tabla 42. Editar víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.1.3 Dar de baja víctima

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Dar de baja víctima
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Baja de los datos de una víctima
Resumen	Permite a los usuario dar de baja los datos de una víctima registrada
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Registrar previamente un caso. • Hacer clic sobre el botón "Víctimas".
Postcondición	• Se dan de baja los datos de un caso en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Borrar", se despliega la pantalla "delete" junto a un formulario con los campos "Nombre de la institución", "Teléfono", "Dirección", "Nombre de la persona de contacto de la institución", "Teléfono de la persona de contacto".</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón "Borrar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	S-1: Se despliega un menú emergente solicitando la confirmación del borrado de los datos de los usuarios mediante el boton "Aceptar" una vez aceptada se da de baja a la víctima para que no pueda ser seleccionada para ser vinculada con un agresor.
Excepción	E-1: En caso de rechazar la modificación presionando el boton "Cancelar", se mantendrán los datos sin cambios.

Tabla 43. Dar de baja víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.2 Administrar agresores

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Administrar Agresores
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar al agresor de cada víctima de cada caso de violencia de género
Resumen	Permite a los usuarios, registrar al agresor de cada víctima de cada caso
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • Hacer clic en el botón.
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla "agresores".</p> <p>Esta pantalla contiene una lista de los agresores de las víctimas de cada caso registrado, junto a los botones "Editar", "Borrar", "Ubicar" y "Agregar agresor" S-1.</p> <p>Con el botón "Editar" se podrá modificar cualquiera de los datos registrados en la lista que se muestra, S-2.</p> <p>Eligiendo la opción "Borrar" se eliminará la relación entre la víctima y el agresor, S-3.</p> <p>Con la opción "Ver" se mostraran los datos del formulario acompañado por sus mapas, S-4.</p> <p>Al hacer clic en "Agregar agresor" se desplegará el formulario S-5.</p> <p>El botón "Regresar" nos llevara a la lista de víctimas, S-6.</p> <p>Se cuenta con un buscador de agresores en la parte superior derecha de la lista de agresores.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema.</p> <p>Al hacer clic en regresar se vuelve a la pantalla de lista de casos E-1</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar la lista de agresores el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados en la Colección Casos que contiene a las tablas "casos", "tipocasos", "tipoclasificaciones" y "casoagresores", junto con la Colección Usuarios con sus tablas "personas", "tipopersona", "estadosciviles" y "sexos".</p> <p>S-2: Para registrar la latitud y longitud de la ubicación geográfica de cada agresor, dentro de la Colección Direcciones con la ayuda de un mapa y un puntero y como datos complementarios se solicitará al usuario que seleccione una serie de opciones para elegir dentro de las tablas "provincias", "municipios", "localidades", "zonas", "tipomapas" y "direcciones".</p> <p>S-3: Cada registro de la Colección Bitácora dentro de las tablas "tiporegistros" y "bitacoralog".</p> <p>S-4: Se abrirá el formulario del agresor seleccionado.</p> <p>S-5: Desplegará el formulario de registro de agresor.</p> <p>S-6: Consultará, si la víctima esta registrada.</p>
Excepción	

Tabla 44. Administrar agresores

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.2.1 Agregar nuevo agresor

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Agregar nuevo agresor
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a las agresor de cada caso registrado
Resumen	Permite a los usuarios del sistema registrar agresor de las víctimas para que se generen mapas de la violencia de género.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Ingresar a la opción de "Casos". • Ingresar a la opción de "Víctimas". • Hacer clic sobre el botón "Agregar agresor"
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Guardar los agresores registrados por las instituciones en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Agregar agresor" se despliega la pantalla "create" junto a un formulario con los campos para registrar los datos de "Nombre del agresor", "Edad del agresor", "Sexo", "Estado civil", "Cantidad de hijos", "Vinculo del agresor con la victima", "Provincia", "Municipio", "Localidad", "Zona", con opción de seleccionar entre los "Tipos de mapa", además de registrar los datos de "Barrio", "Dirección", "Latitud" y "Longitud" llenadas con la ayuda del cursor del mapa que mostrará la ubicación actual del usuario. Al final del formulario se encontrarán los botones "Crear" y "Regresar".</p> <p>Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de casos.</p> <p>Al presionar el botón "Agregar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p> <p>Buscará agresores por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas" y "tipopersonas" S-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se registrarán los datos del caso en la Colección Casos donde se encuentran las tablas "casos", "tipocasos", "tipoclasificaciones" y "casoagresores", lo mismo en la Colección Usuarios dentro de las tablas "personas", "sexos", "estadosciviles" y "tipopersona". Dentro de la Colección Direcciones se trabajará con las tablas "provincia", "municipio", "localidad", "zonas", "direcciones" y "tipomapas". Se consultará al usuario si desea registrar más agresores al caso.</p> <p>S-2: Buscará agresores por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas", "casoagresores" y "tipopersonas".</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, dependiendo de las condiciones de validación los mensajes son: "Esta fecha es incorrecta".

Tabla 45. Agregar nuevo agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.2.2 Editar agresor

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Editar agresor
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Modificar los datos de los agresores registrados
Resumen	Permite a los usuarios editar una víctima registrada previamente
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • Presionar el boton "Agregar víctima por caso".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar los datos del agresor en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Editar", se despliega la pantalla "edit" junto a un formulario con los campos para seleccionar entre los "Casos sin víctimas ubicadas", "Nombre del agresor", "Edad del agresor", "Sexo", "Estado civil", "Cantidad de hijos", "Vinculo del agresor con la victima", "Provincia", "Municipio", "Localidad", "Zona", se tendrá que seleccionar entre los "Tipos de mapa", "Barrio", "Dirección", "Latitud" y "Longitud" llenadas con la ayuda del cursor del mapa. Al final del formulario se encontrarán dos botones "Modificar" y "Regresar".</p> <p>Si los datos requeridos del formulario no estan presente se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de casos. Al presionar el botón "Editar" comenzará el proceso de registro en base de datos generando al subflujo S-1.</p> <p>Buscará agresores por cédula de identidad o por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas" y "tipopersonas" S-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Se actualizarán los datos del caso en la Colección Casos que contiene a tablas "casos", "tipocasos", "tipoclasificaciones" y "casoagresores", al mismo tiempo se actualizarán dentro de la Colección Usuarios en las tablas "personas", "estadosciviles", "sexos", "tipopersona". Tambien se actualizará la Colección Direcciones que contiene a las tablas "direcciones", "tipomapas", "zona", "localidades", "municipios" y "provincias".</p> <p>Se consultará al usuario si desea registrar más agresores al caso.</p> <p>S-2: Buscará agresores por nombre para automatizar el llenado o actualización de sus datos dentro de las tablas "personas", "casoagresores" y "tipopersonas".</p>
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, explicando que se tienen que llenar los "Datos requeridos".

Tabla 46. Editar agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.2.2.3 Dar de baja agresor

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Dar de baja agresor
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Baja de los datos de un agresor
Resumen	Permite a los usuario dar de baja los datos de un agresor registrado
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Registra previamente un caso. • Registra previamente una víctima.
Postcondición	• Se dan de baja a los datos de un agresor en la BD
Flujo principal	<p>Al presionar el boton "Borrar", se despliega la pantalla "delete" junto a un menú emergente que solicita la acción del usuario para confirmar la eliminación. Cada casilla del formulario tendrá una validación previa a su registro en caso de error se ejecutará la excepción E-1.</p> <p>Al presionar el botón "Regresar", el sistema volverá a mostrar la lista de usuarios.</p> <p>Al presionar el botón "Baja" comenzará el proceso de baja en base de datos generando al subflujo S-1.</p>
Subflujo	S-1: Se despliega un menú emergente solicitando la confirmación del borrado de los datos de los usuarios mediante el boton "Aceptar" una vez aceptada se elimina al agresor.
Excepción	E-1: Se muestra un mensaje de error en la parte inferior del campo de texto, explicando que se tienen que llenar los "Datos requeridos".

Tabla 47. Dar de baja agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.3 Diagrama de actividades del SPRINT 4

III.7.3.1 Administrar víctimas

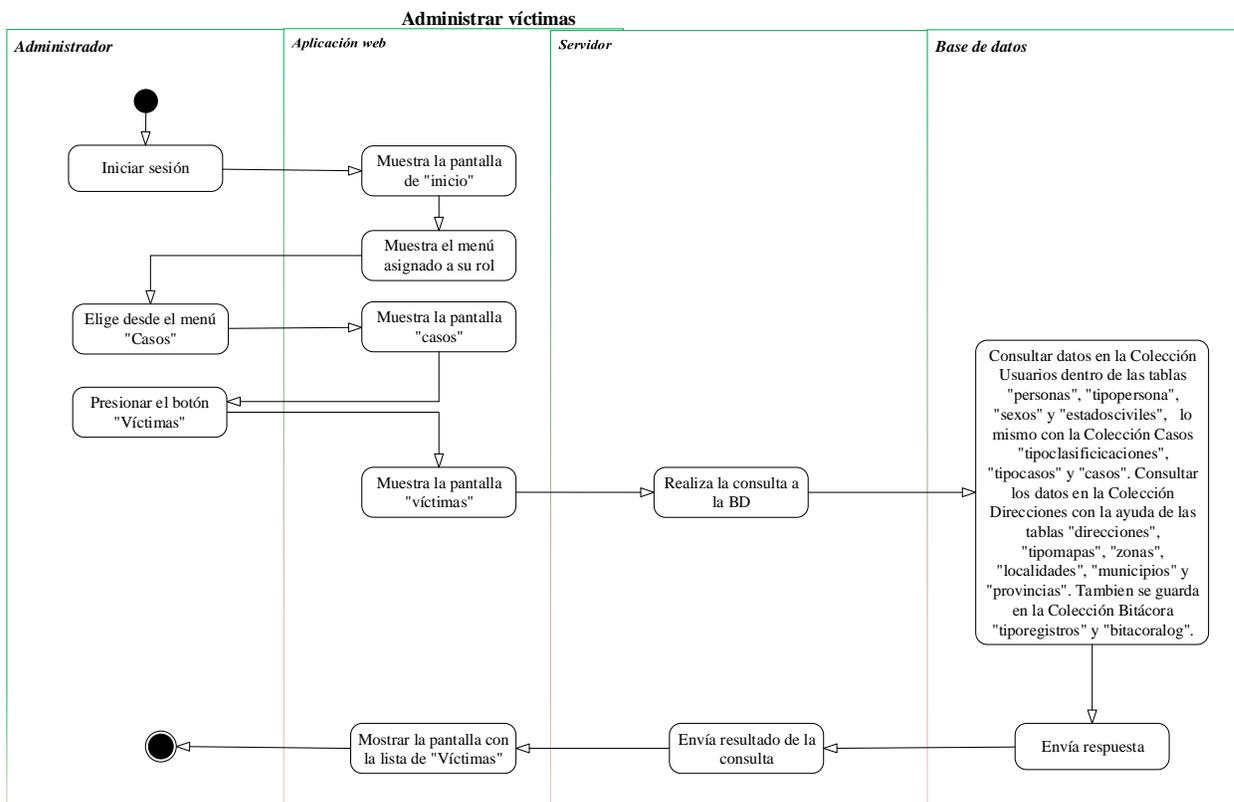


Figura 60. Actividad de administrar víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.1.1 Agregar nueva víctima

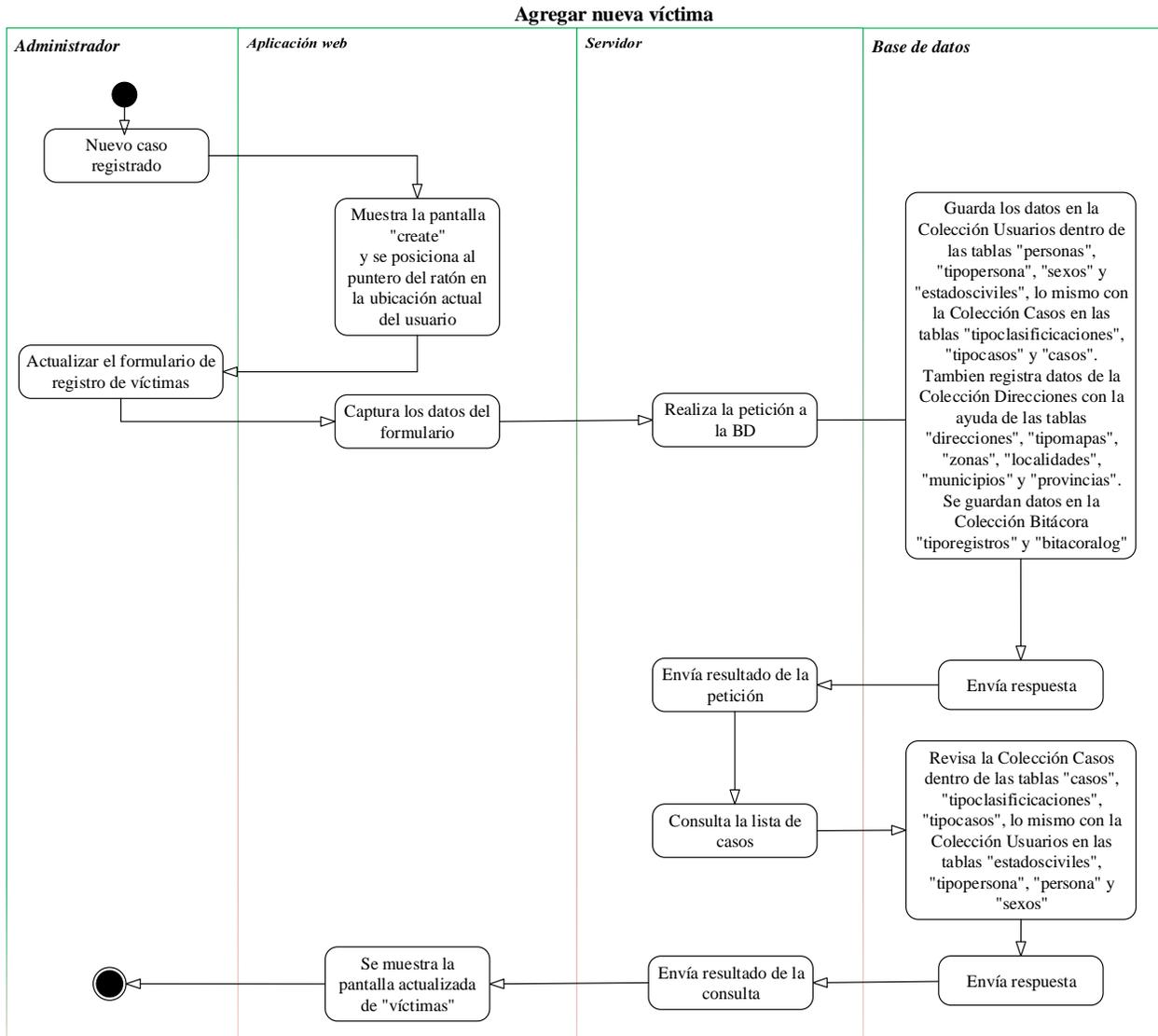


Figura 61. Actividad de agregar nueva víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.1.2 Editar víctima

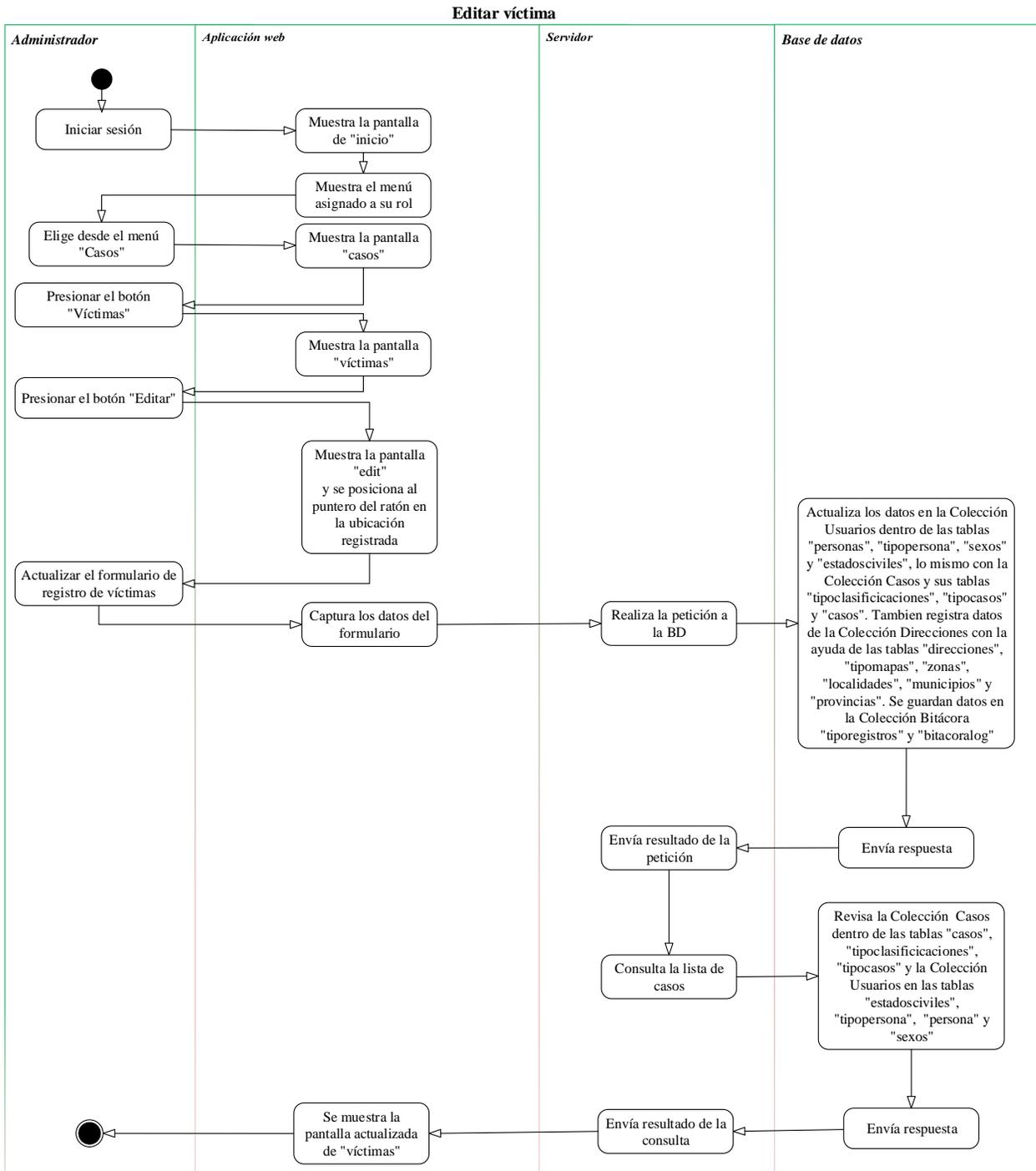


Figura 62. Actividad de editar víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.2.3 Dar de baja víctima

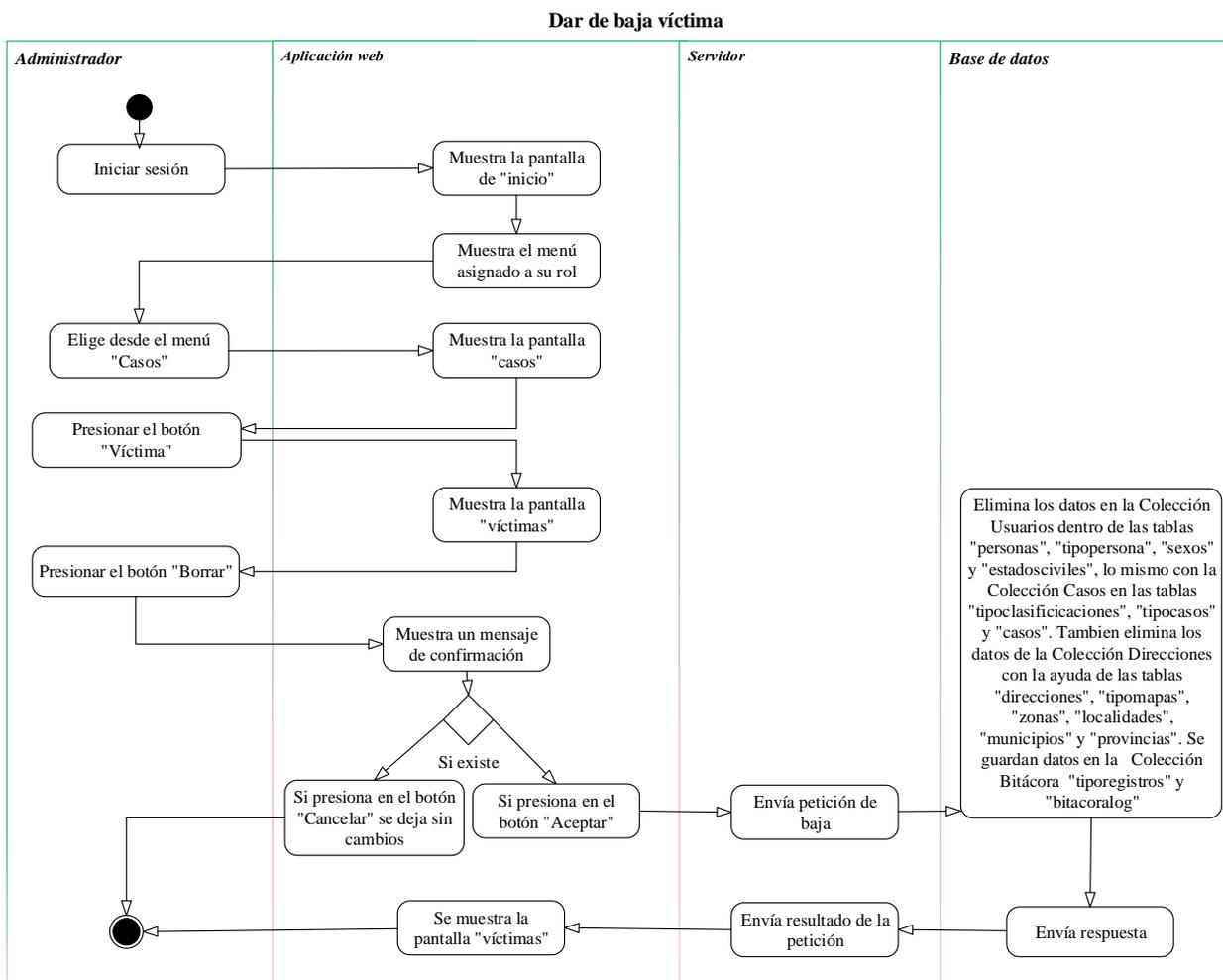


Figura 63. Actividad de dar de baja víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.2 Administrar agresor

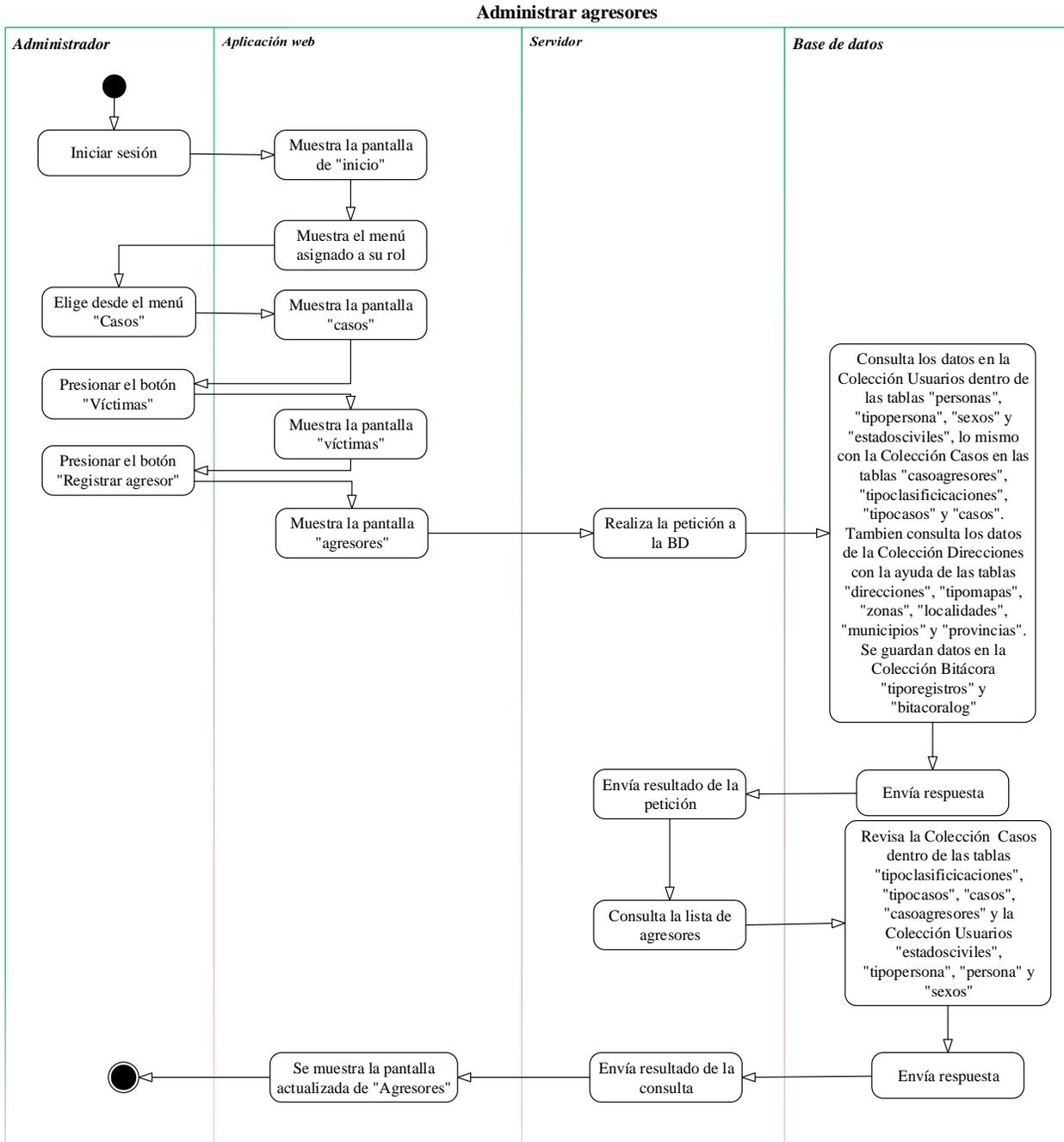


Figura 64. Actividad de administrar agresores

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.2.1 Agregar nuevo agresor

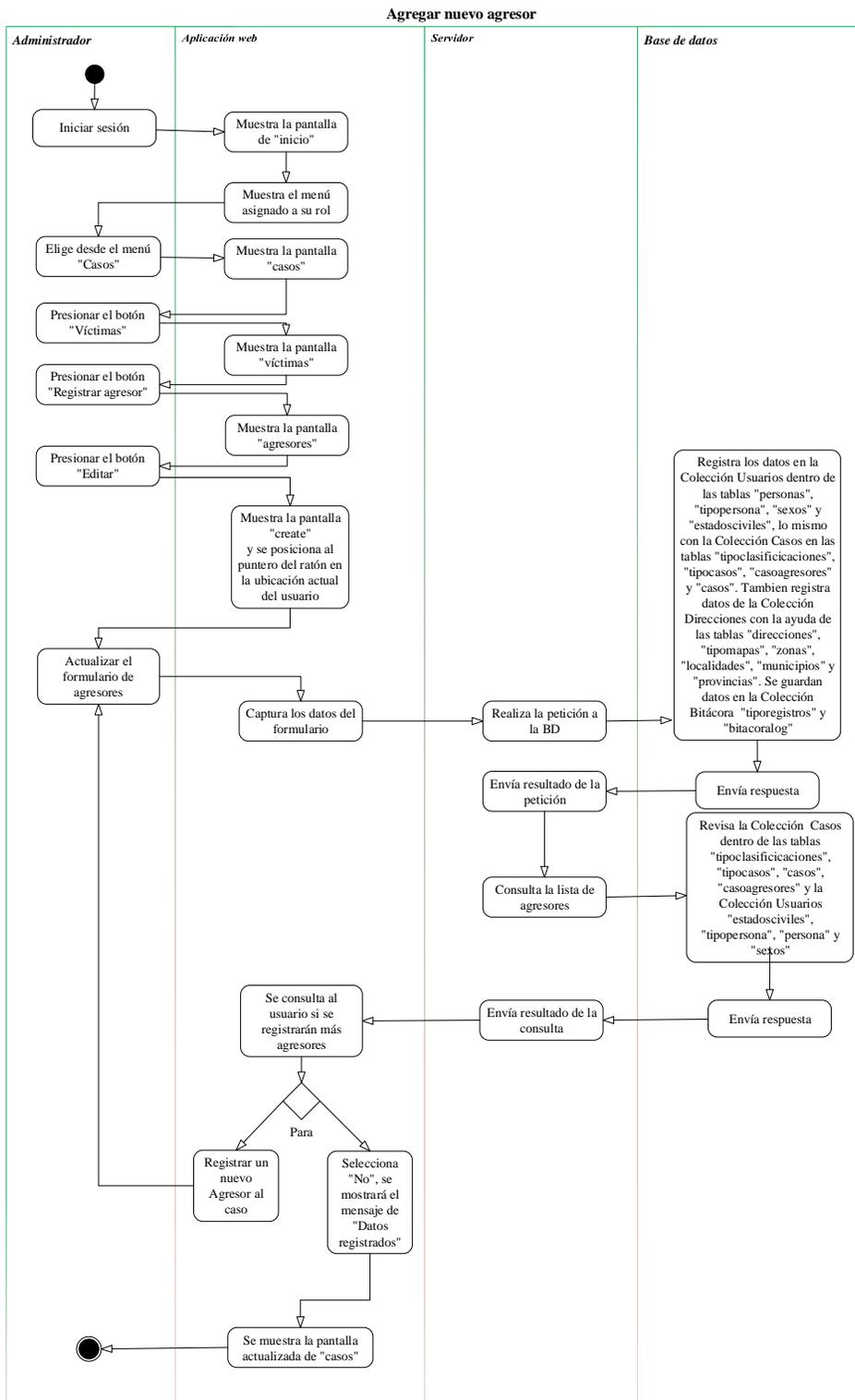


Figura 65. Actividad de agregar nuevo agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.2.2 Editar agresor

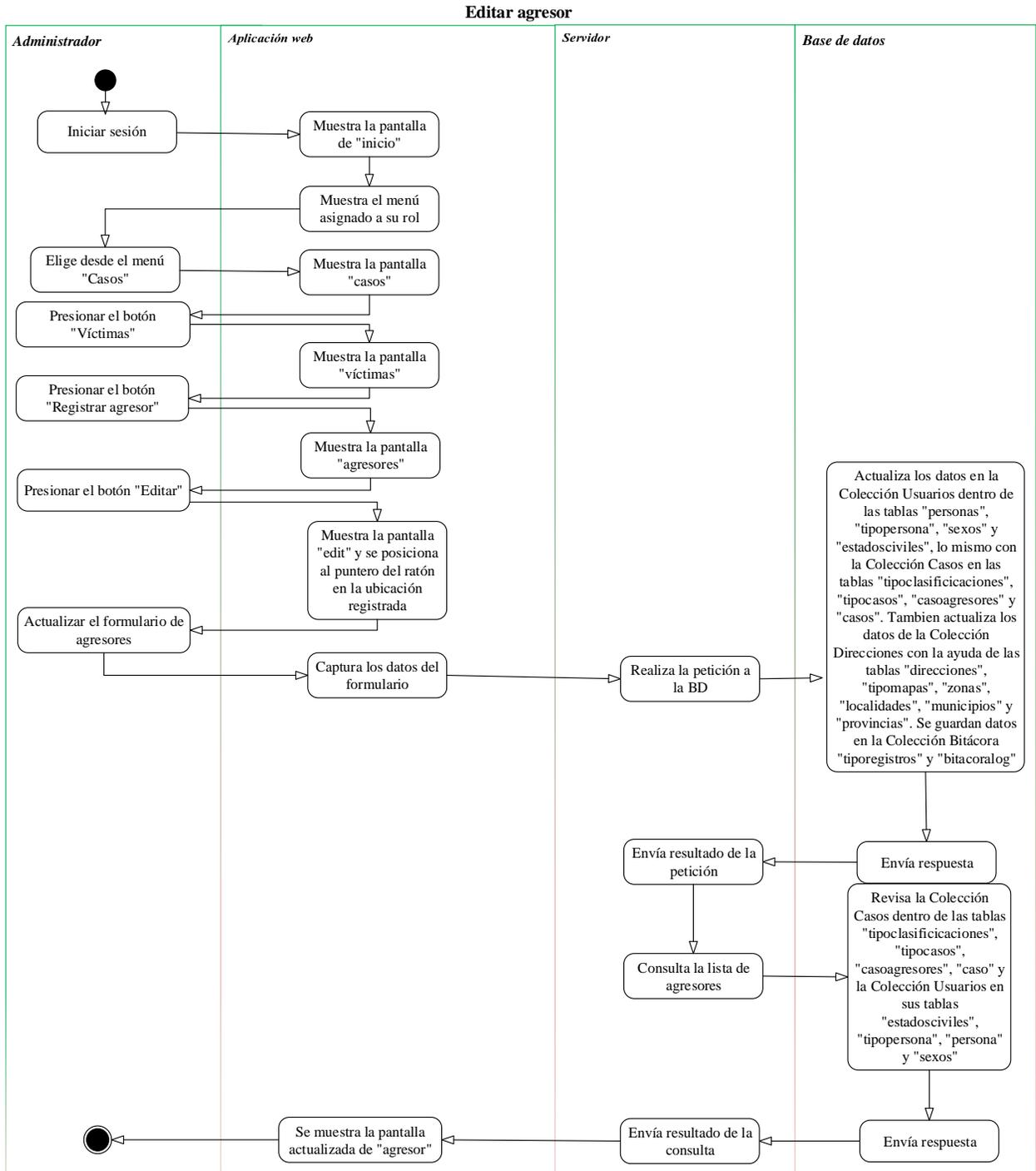


Figura 66. Actividad de editar agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.3.2.3 Dar de baja de agresor

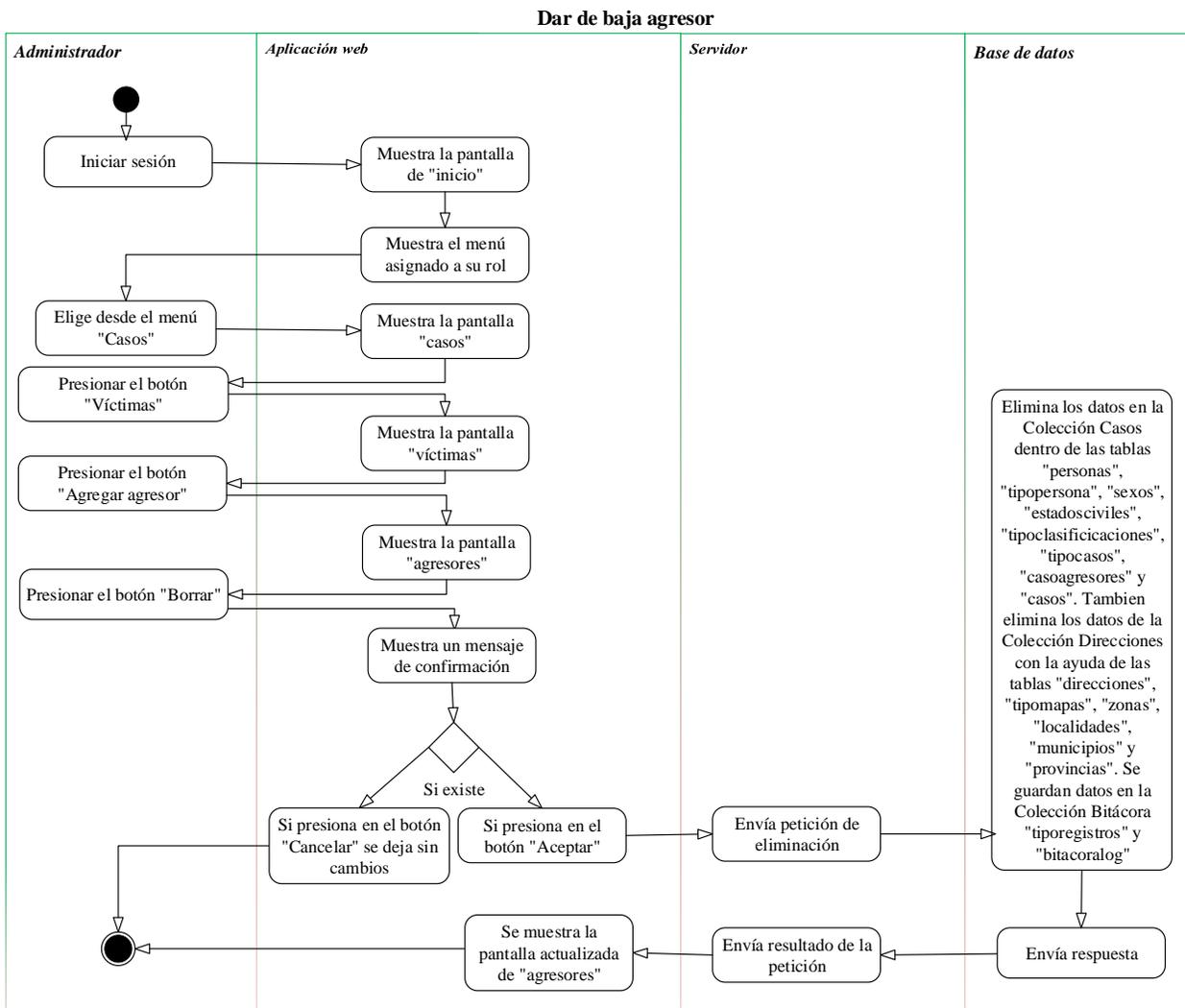


Figura 67. Actividad de dar de baja agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.4 Diagrama de secuencia del SPRINT 4

III.7.4.1 Administrar víctimas

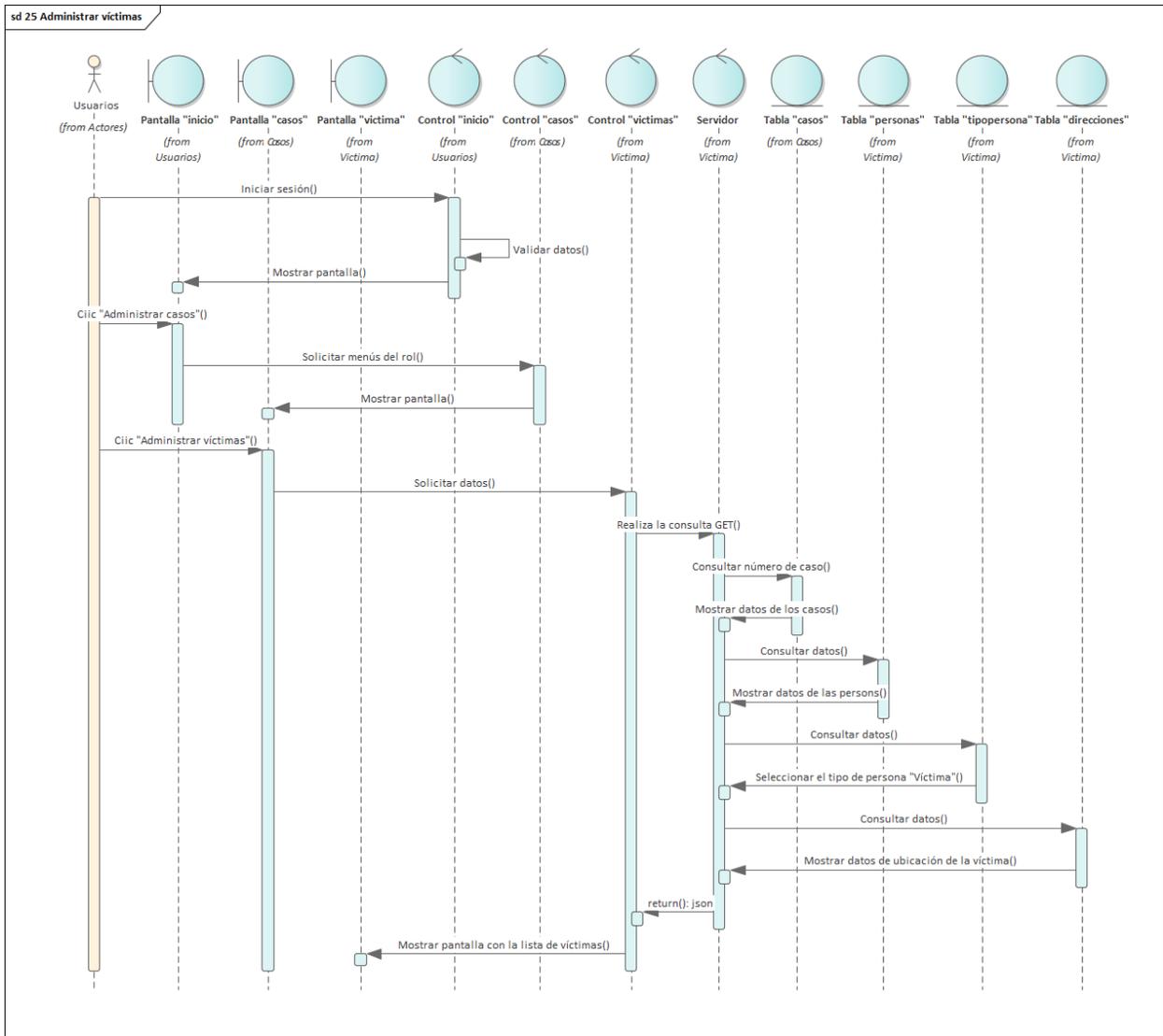


Figura 68. Diagrama de secuencia para administrar víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.7.4.1.1 Agregar nueva víctima

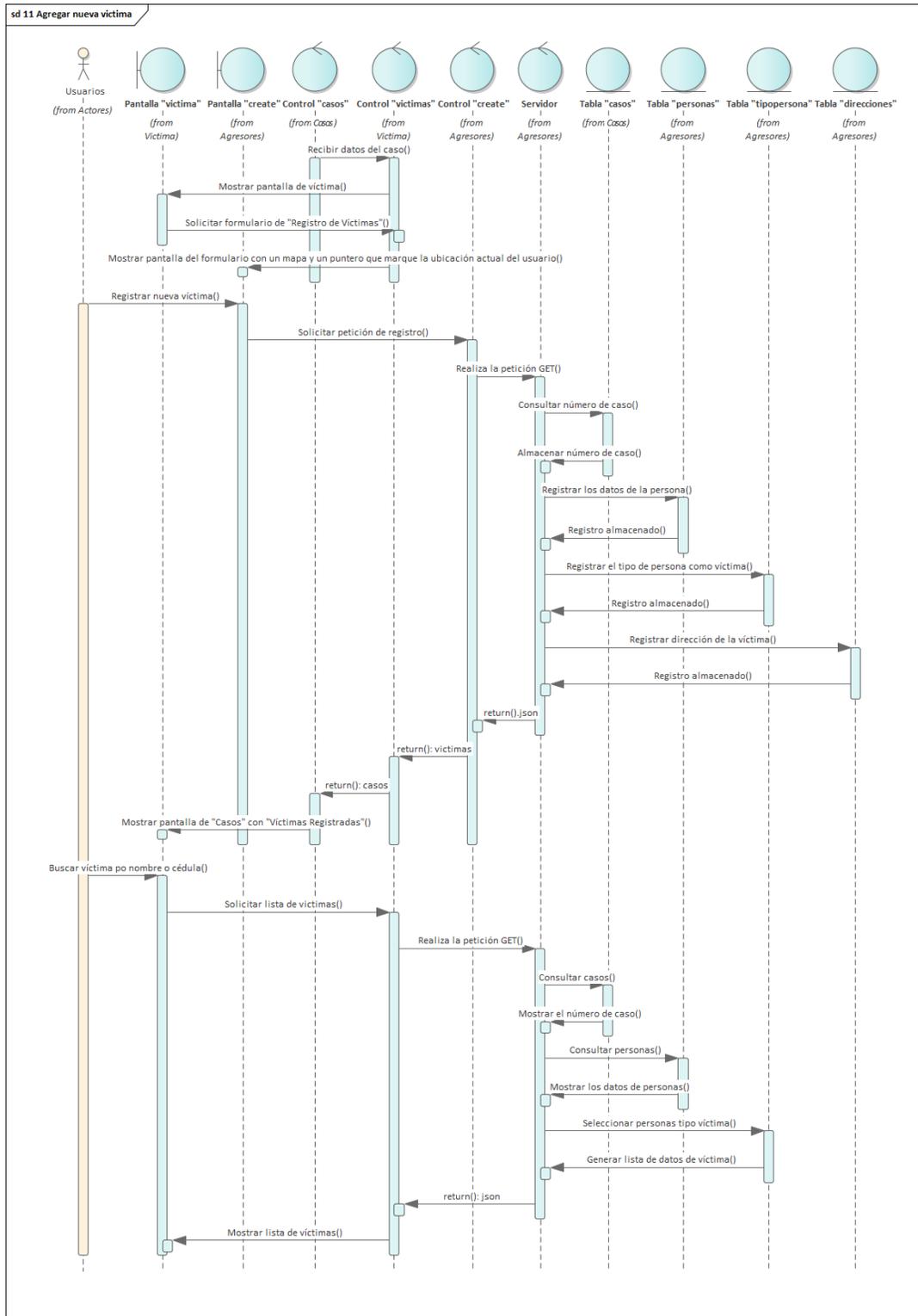


Figura 69. Diagrama de secuencia para agregar nueva víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.4.1.2 Editar víctima

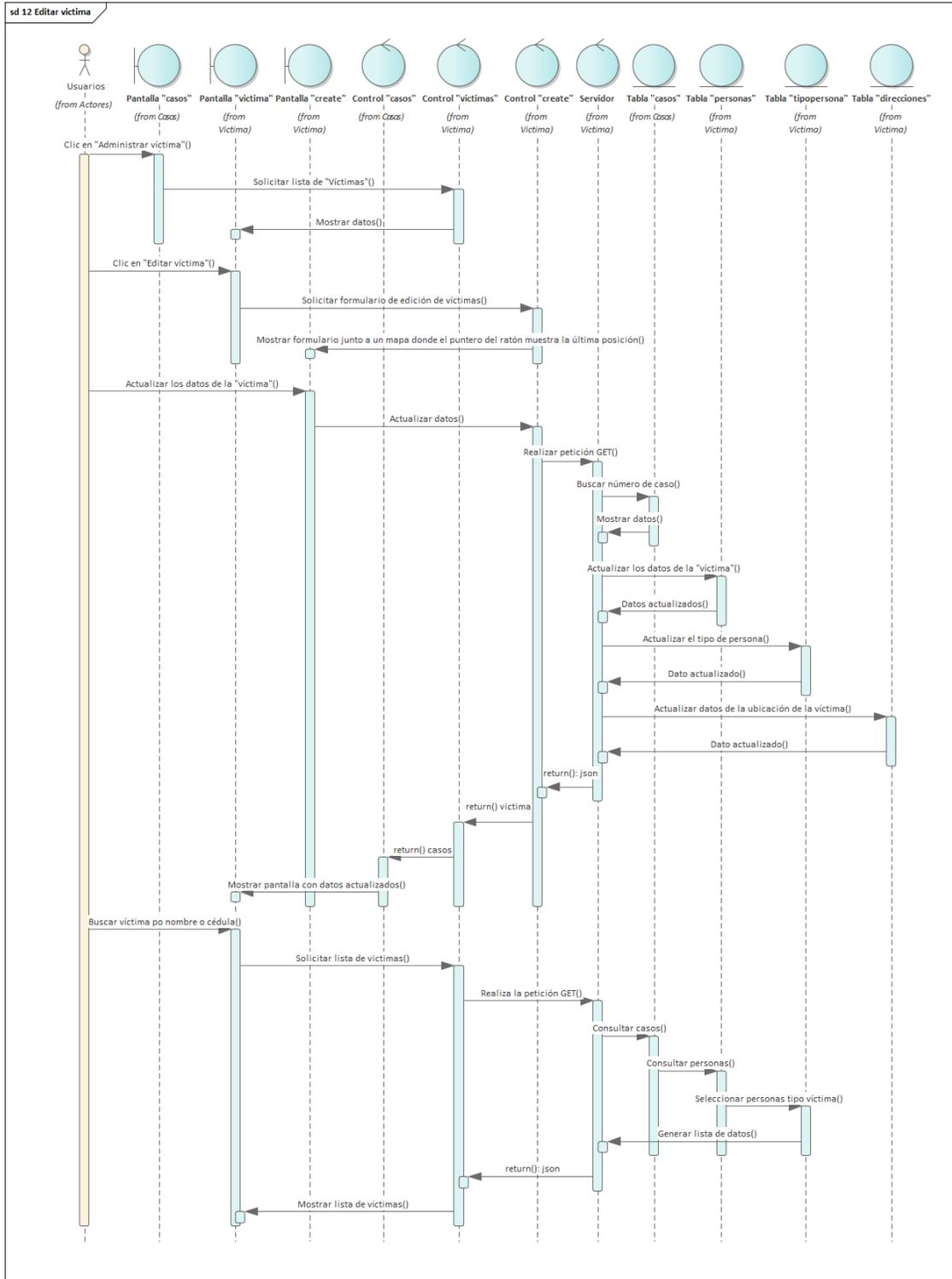


Figura 70. Diagrama de secuencia para editar víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.4.1.3 Dar de baja víctima

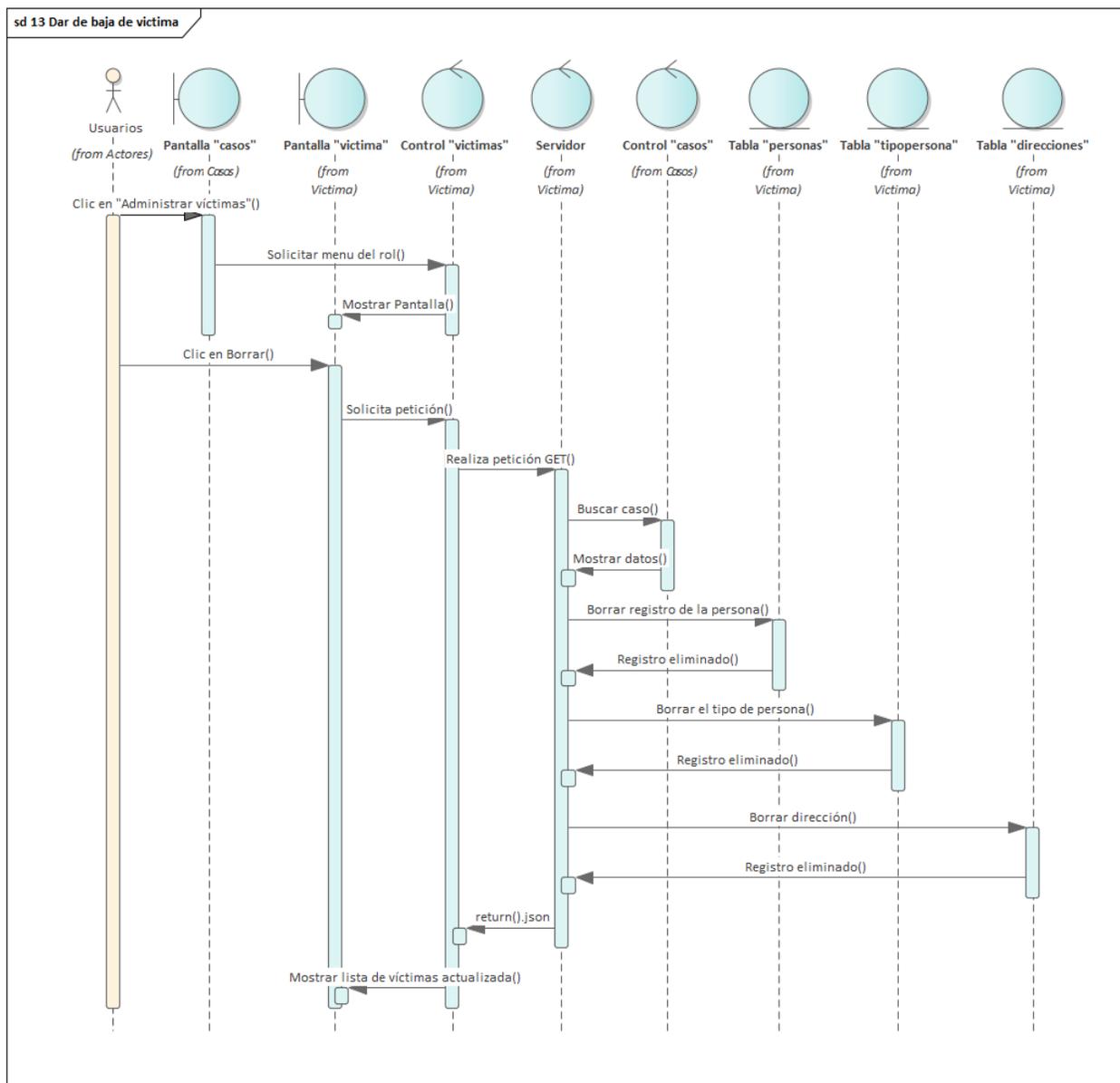


Figura 71. Diagrama de secuencia para dar de baja a víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.4.2.1 Agregar nuevo agresor

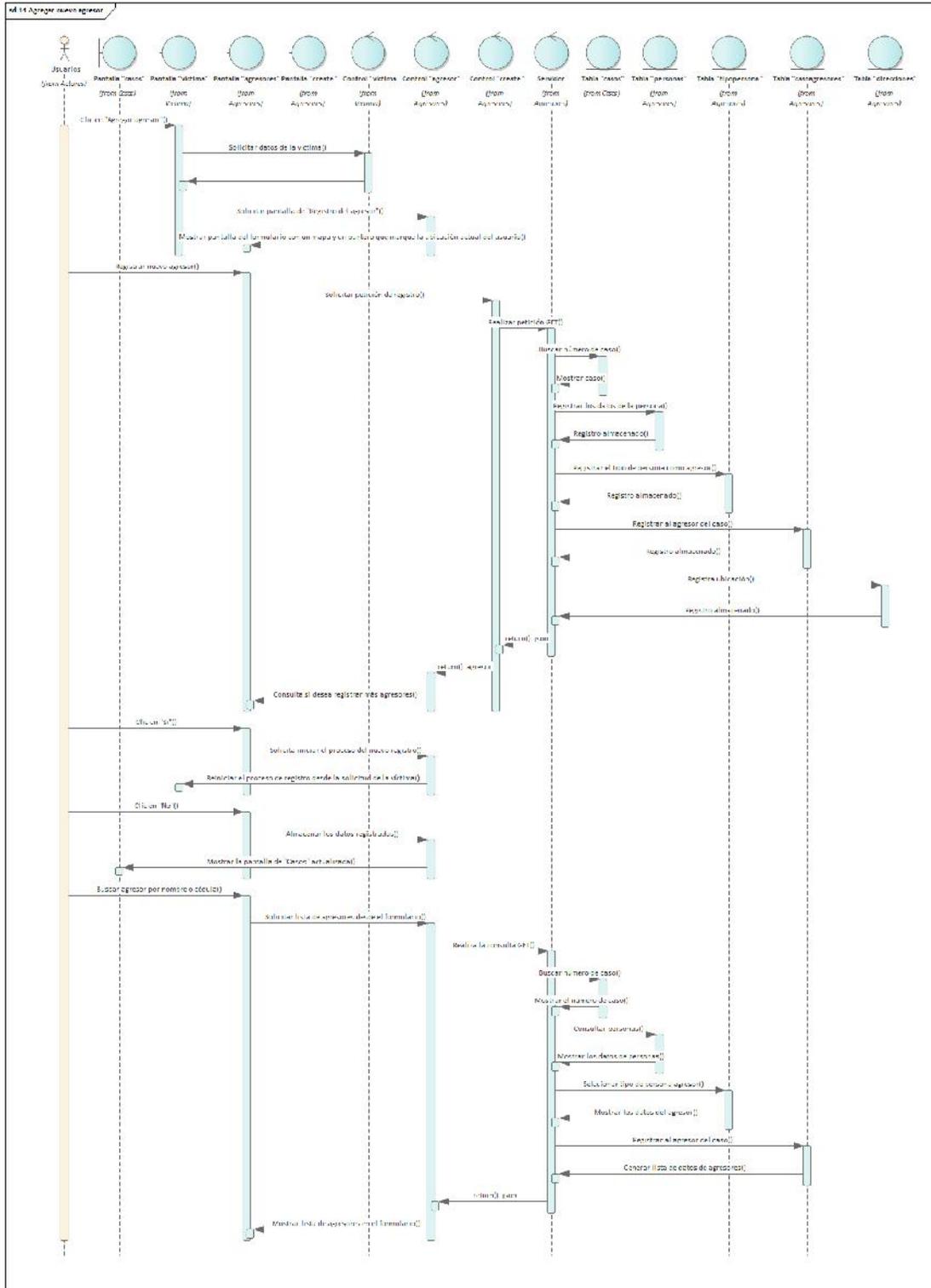


Figura 73. Diagrama de secuencia, agregar nuevo agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.4.2.2 Editar agresor

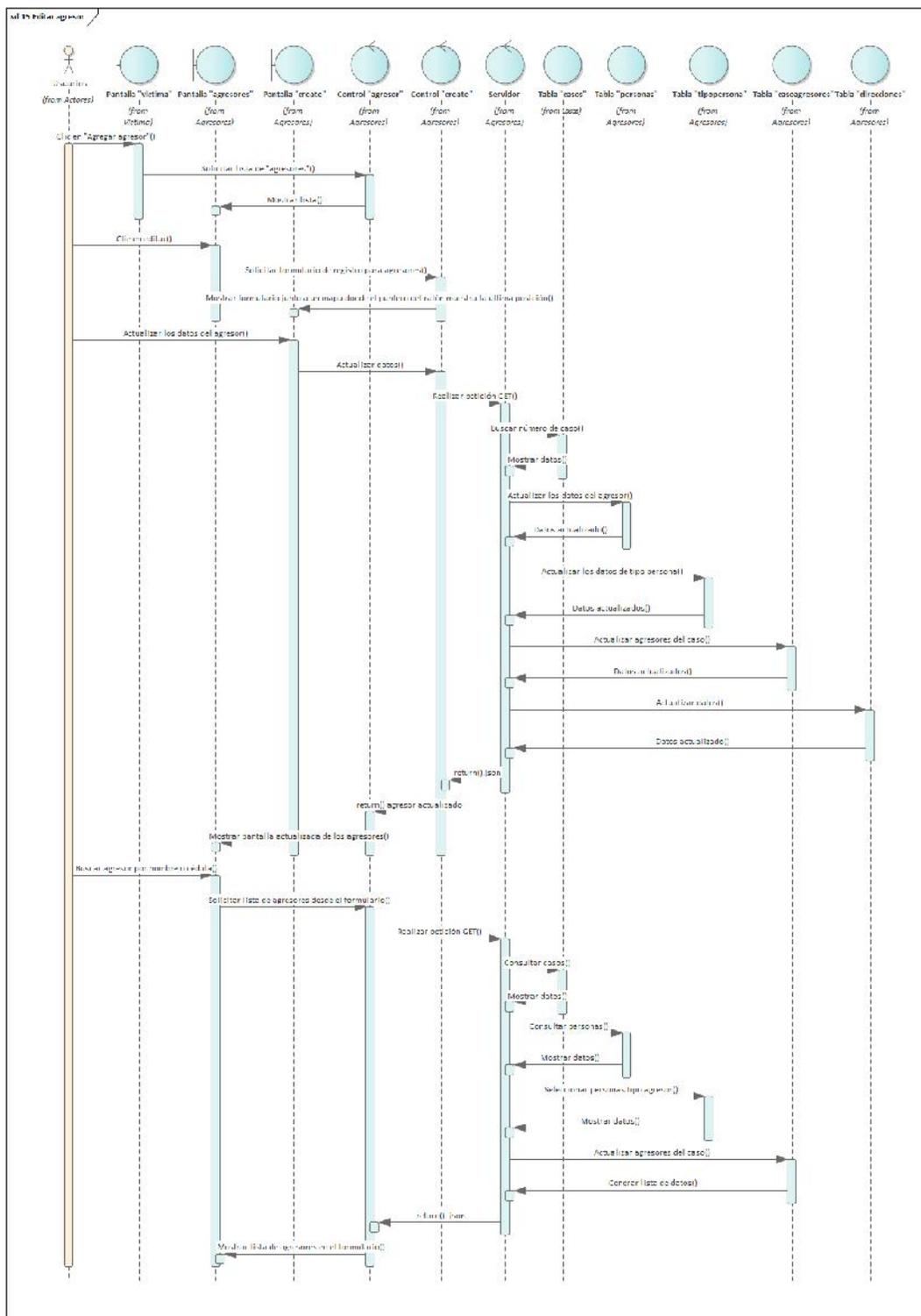


Figura 74. Diagrama de secuencia para editar agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.4.2.3 Dar de baja agresor

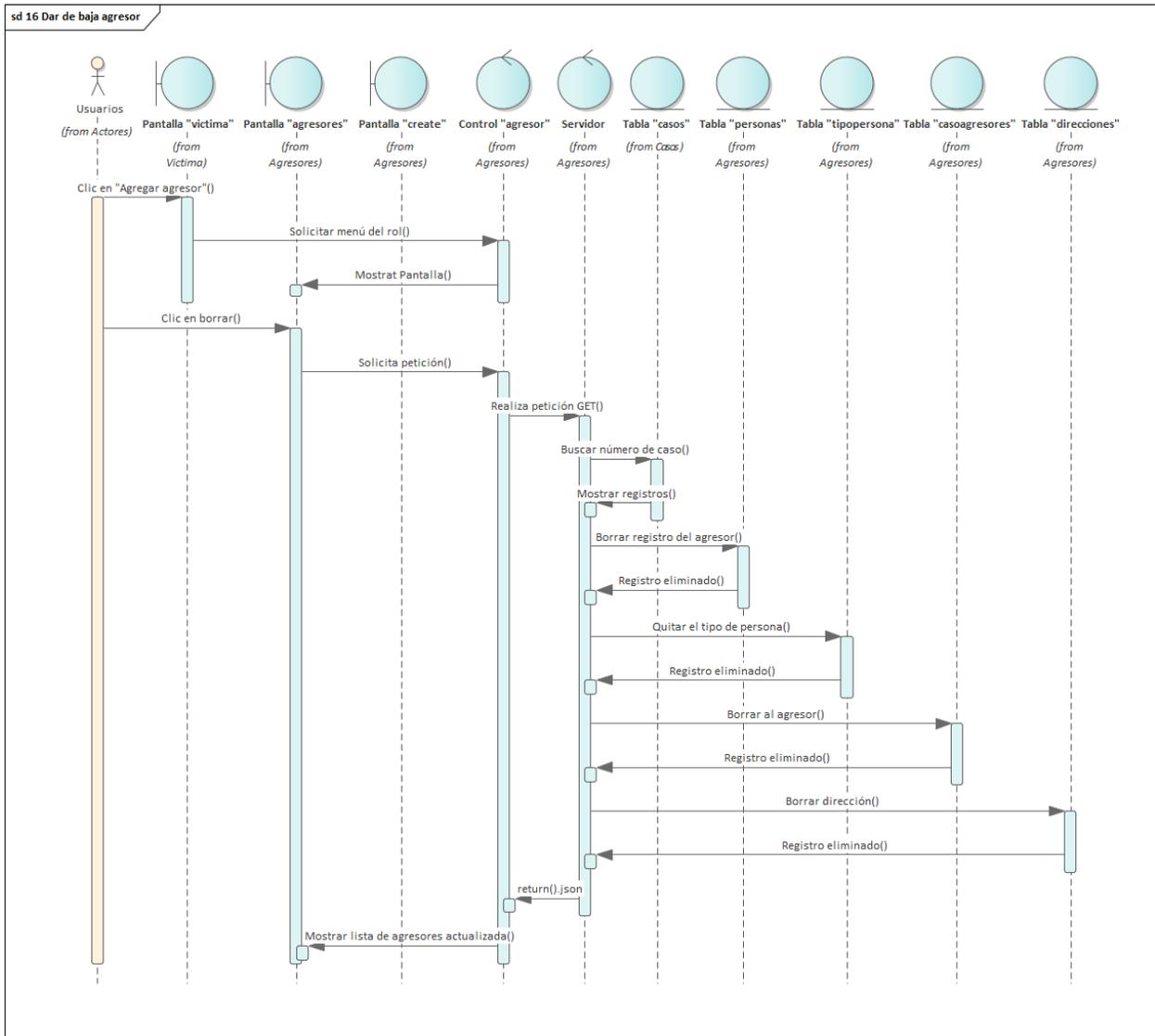


Figura 75. Diagrama de secuencia para dar de baja agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.5 Diseño de interfaces del SPRINT 4

III.7.5.1 Pantalla administrar víctimas

Nº	Caso	Tipo	Nombre	Edad	Estado civil	Hijos	Dirección	Opciones
1	1	Violación en estado de inconciencia	Maria	23	Divorciada(a)	2	Ver	Editar Borrar
2	2	Manipulación a través de dinero	Josefa	45	Casada(o)	2	Ver	Editar Borrar
3	3	Tentativa de homicidio	Linda	18	Union Libre	0	Ver	Editar Borrar
4	9	Violencia familiar o doméstica	Mariana	14	Soltera(o)	0	Ver	Editar Borrar
5	11	Homicidio	Jimena Parilla	13	Soltera(o)	0	Ver	Editar Borrar

[Agregar agresor](#)
[Agregar](#)

Figura 76. Pantalla de administrar víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.7.5.1.2 Pantalla para editar víctima

Sección para editar datos de las víctimas

Casos sin víctimas
1

Nombre de la víctima: María Cédula de la víctima:

Edad de la víctima: 23

Estado civil: Divorciada(c)

Cantidad de hijos: 2

Provincia: Cercado

Municipio: Tarja

Localidad: Obrajes

Zona: SIN ZONA

Tipos de mapa: Mapa de víctimas

Barrio: Cerca de la Iglesia de Obrajes

Dirección: En la esquina de la calle empedrada

Barrio: Cerca de la Iglesia de Obrajes

Dirección: En la esquina de la calle empedrada

Latitud: -21.50494413;58 Longitud: -64.77230072021

Mapa de Tarja, Peru, showing locations like Tomatitas, La Victoria, Hotel Las Pampas, and Tarja.

Botones:

Figura 78. Pantalla para editar víctima

Fuente: Elaboración propia

III.7.5.1.3 Pantalla para dar de baja víctima

localhost8000 dice
¿Está seguro de dar de baja?

Aceptar Cancelar

Agregar víctima

Id del Nº Caso	Tipo	Nombre	Edad	Estado civil	Hijos	Dirección	Opciones
1 1	Violación en estado de inconciencia	Miana	75	Divorciada(a)	2	Ver	Editar Borrar
2 2	Manipulación a través de dinero	Josefa	45	Casada(o)	2	Ver	Editar Borrar
3 8	Tentativa de homicidio	Linda	18	Unión Libre	0	Ver	Editar Borrar
4 9	Violencia familiar o doméstica	Mariana	14	Soltera(o)	0	Ver	Editar Borrar
5 11	Homicidio	Jimena Pacilla	43	Soltera(o)	0	Ver	Editar Borrar

Agregar agresor Regresar

Figura 79. Pantalla para dar de baja de victima

Fuente: Elaboración propia

III.7.5.2 Pantalla para administrar agresores

Agregar agresor

Nº Víctima	Nombre	Edad	Sexo	Estado civil	Hijos	Vínculo	Dirección	Opciones
1 2	Raúl	32	Masculino	Casada(o)	1	Primo hermano	Ver	Editar Borrar
2 3	Pedro	32	Masculino	Casada(o)	1	Vecino de su primo	Ver	Editar Borrar
3 6	Carlos	45	Masculino	Divorciado(a)	2	Tio	Ver	Editar Borrar
4 1	Carla	30	Femenino	Soltera(o)	0	Hijo de una amiga	Ver	Editar Borrar

Regresar

Figura 80. Pantalla para administrar agresores

Fuente: Elaboración propia

III.7.5.2.1 Pantalla para agregar nuevo agresor

Formulario para registrar agresores

Casos sin víctimas ubicadas
 --Seleccionar víctima sin agresor--

Nombre del agresor Cedula del agresor

Edad del agresor

Sexo
 Masculino

Estado civil
 Soltera(c)

Cantidad de hijos

Vínculo del agresor con la víctima

Provincia
 Elegir Provincia

Municipio

Localidad

Zona

Tipo de mapa
 Mapa de agresores

Barrio

Dirección

Latitud Longitud

Mapa de Tarifa, Ecuador, mostrando localidades como Tomatitas, La Victoria, Hotel Las Palmas, Tarifa, Universidad San Vicente, Turumayo, Tarifa Grande, S.A.R. L.M.B., y Punt...

Figura 81. Pantalla para agregar nuevo agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.5.2.2 Pantalla para editar agresor

Sección para editar datos del agresor

Casos en víctimas ubicadas

2

Nombre del agresor: Raúl

Cédula del usuario: []

Edad del agresor: 32

Sexo: Masculino

Estado civil: Soltera(o)

Cantidad de hijos: 1

Vínculo del agresor con la víctima: Primo hermano

Provincia: Cercado

Municipio: Tarija

Localidad: Tarija

Zona: Avaroa

Tipo de mapa: Mapa de agresores

Barrio: Florida

Dirección: Av. Mejillones y Circunvalación

Latitud: -21.51797998455

Longitud: -64.72942829132

Mapa de la zona de Tarija, Bolivia, con un marcador azul en el centro.

Botones: Modificar, Registrar

Figura 82. Pantalla para editar agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.5.2.3 Pantalla para dar baja de agresor

localhost8000 dice
Esta por dar de baja un agresor, ¿Esta seguro de dar de baja?

Aceptar Cancelar

Agregar agresor

N°	Víctima	Nombre	Edad	Sexo	Estado civil	Hijos	Vínculo	Dirección	Opciones
1	2	Raúl	32	Masculino	Casado(o)	1	Primo hermano	Ubicar	Editar Borrar
2	3	Pedro	32	Masculino	Casado(o)	1	Vecino de su primo	Ubicar	Editar Borrar
3	6	Carlos	45	Masculino	Divorciado(o)	2	Tio	Ubicar	Editar Borrar
4	1	Carla	33	Femenino	Soltera(o)	3	Tio de una amiga	Ubicar	Editar Borrar

Regresar

Usuarios
Instituciones
Casos
Mapas
Reporte

Figura 83. Pantalla para dar de baja agresor

Fuente: Elaboración propia

III.7.6 Estado de historias de usuario en el SPRINT 4

Estado de Historias de Usuario de SPRINT 4					
02/01/2021 al 01/02/2021					
N°	Historias de usuario	Criterios de aceptación	A	R	Observaciones
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	Mapa de instituciones			
		Mapa de casos			
		Mapa de víctimas			
		Mapa de agresores			
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los funcionarios de la Dirección de los datos entregados por las instituciones	Reporte en cuadros			
		Reporte en gráficos			
3	Yo como Encargado de sistemas de la DDGG requiero administrar usuarios y roles del sistemas para administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	Lista de usuarios			Se verificó que se cuenta con una lista de los usuarios registrados
		Acceso de usuario registrados			Se comprobó que solo los usuarios registrados son los únicos que pueden ingresar al sistema
		Registro de datos de los usuarios			Se realizó el registro de un usuario, inmediatamente se probó el inicio de sesión
		Administrar a los usuarios y sus roles			Al Dar de baja un usuario no se pueden Dar de baja los datos de su perfil, todo cambio en el momento de la operación se registrará
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	Lista de instituciones			Se verificó que se cuenta con una lista de instituciones registradas
		Registro de instituciones			Se probó el registro con una Institución de ejemplo cumpliéndose el funcionamiento con éxito
		Editar instituciones			Se realizó la modificación de alguna Institución de manera aleatoria
		Dar de baja instituciones			Se pudo dar de baja con normalidad a la Institución de ejemplo
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	Lista de casos			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Registrar casos			Se pudo constatar que ahora el sistema genera un código alfanumérico cada vez que se crea un nuevo caso
		Editar casos			Se pudo comprobar la modificación de un caso de prueba
		Dar de baja casos			Se verificó que se pudo dar de baja el caso de prueba
6	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	Lista de víctimas			Se pueden ver en pantalla, y se pueden imprimir los datos de las víctimas
		Registro de víctimas			Se pudo registrar una víctima de prueba, usando un seudónimo
		Editar víctimas			Se verificó que al actualizar los datos de una víctima se registran los cambios con normalidad
		Dar de baja víctimas			Si se borra una víctima se tiene que borrarse al mismo tiempo al agresor
7	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	Lista de agresores			Se verificó que se puede imprimir y visualizar en la pantalla la lista de agresores
		Registro de agresores			Se comprobó que se pueden registrar a los agresores de cada víctima
		Editar agresores			En el momento de actualizar los datos de una víctima no se guardan los datos
		Dar de baja agresores			Se comprobó que se puede dar de baja un agresor con normalidad
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	Lista de casos			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Registrar casos			Se pudo constatar que ahora el sistema genera un código alfanumérico cada vez que se crea un nuevo caso
		Editar casos			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Dar de baja casos			Se verificó que se pudo dar de baja el caso de prueba
9	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	Lista de víctimas			Se pueden ver en pantalla, y se pueden imprimir los datos de las víctimas
		Registro de víctimas			Se pudo registrar una víctima de prueba, usando un seudónimo
		Editar víctimas			Se verificó que al actualizar los datos de una víctima se registran los cambios con normalidad
		Dar de baja víctimas			Si se borra una víctima se tiene que borrarse al mismo tiempo al agresor
10	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	Lista de agresores			Se verificó que se puede imprimir y visualizar en la pantalla la lista de agresores
		Registro de agresores			Se comprobó que se pueden registrar a los agresores de cada víctima
		Editar agresores			En el momento de actualizar los datos de un agresor no se guardan los datos
		Dar de baja agresores			Se comprobó que se puede dar de baja un agresor con normalidad

QUINTO SPRINT

III.8 Quinto SPRINT

Requisito	Tareas	Estado
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	En progreso
		En progreso
		En progreso
		En progreso
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los	En progreso
		En progreso

III.8.1 Casos de uso SPRINT 5

III.8.1.1 Reportes y mapas

Caso de Uso 12 Mostrar mapas

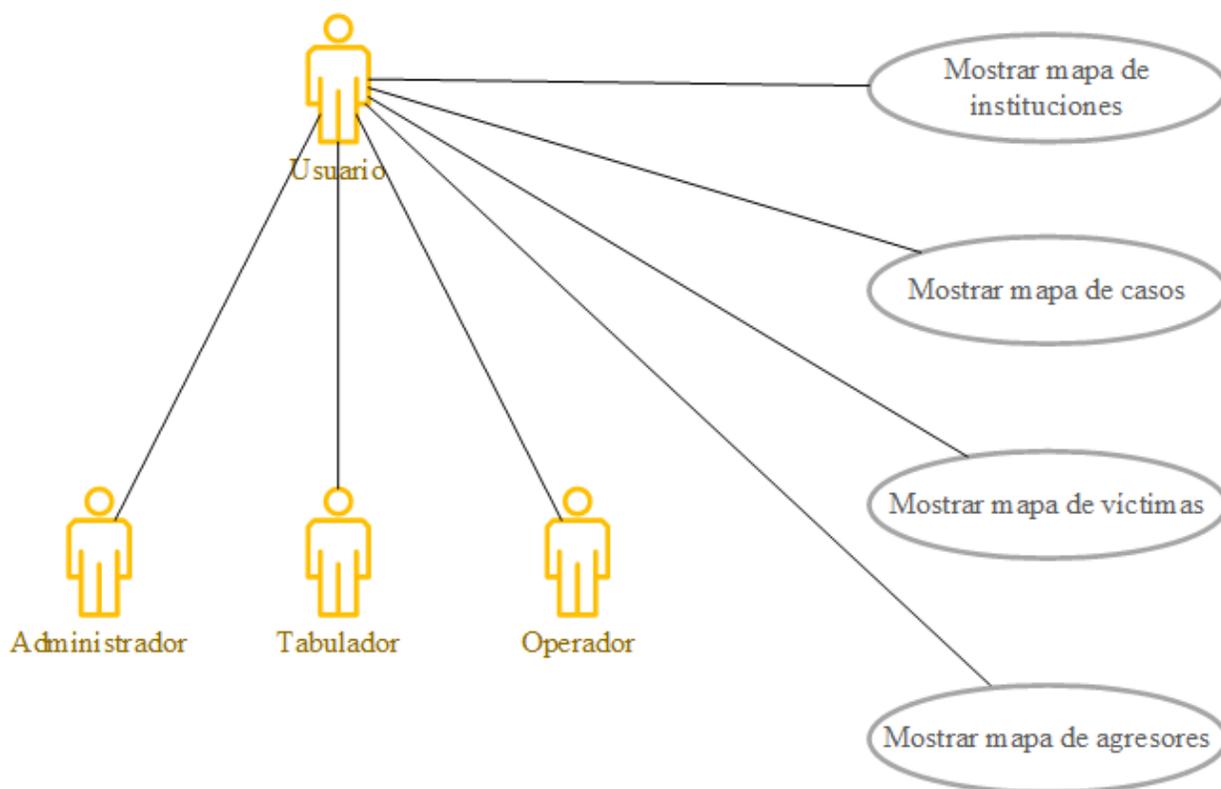


Figura 84. Mostrar mapas

Fuente: Elaboración propia

III.8.2 Especificaciones técnicas del SPRINT 5

III.8.2.1 Mapas

III.8.2.1.1 Mapas de instituciones

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Mapas de instituciones
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar una dirección y sus coordenadas
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los datos necesarios de la institución para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Completar los datos del formulario de registro dentro de la opción "Instituciones".
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla de "Mapa de instituciones".</p> <p>Esta pantalla contiene un conjunto de punteros sobre un mapa una lista de los instituciones registradas S-1.</p> <p>Para la dirección de cada institución se generará su ubicación y datos de referencia S-2.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema S-3.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar el "Mapa de instituciones" el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados en la Colección Instituciones con sus tablas "tipoinstituciones" e "instituciones".</p> <p>S-2: Para mostrar la latitud y longitud de la ubicación geográfica de la institución se consultará a la Colección Direcciones con la ayuda de un mapa y un punteros mostraran los datos de la consulta de las tablas "direcciones" "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Cada registro de la bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las Colección Bitácora con sus tablas "tiporegistros" y "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 48. Especificación para mapas de instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.8.2.2.2 Mapas de casos

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Mapas de casos
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar un caso y sus coordenadas
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los datos necesarios de un caso para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Desplegar en el menú lateral la opción "Mapas". • Elegir en el menú lateral la opción "Casos".
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla "Mapa de casos".</p> <p>Esta pantalla contiene una lista casos registrados por las instituciones S-1.</p> <p>Para la dirección de cada caso se generará su ubicación y datos de referencia S-2.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema S-3.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-1.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar la lista de casos, el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados de víctimas y agresores dentro de las tablas Colección Usuarios en las tablas "personas", "tipopersonas" y dentro de la Colección Casos en las tablas "tiposclasificaciones", "tipocasos", "casoagresores" y "casos".</p> <p>S-2: Para buscará en la Colección Direcciones a la ubicación geográfica de cada caso, en combinación con las tablas "direcciones", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Cada registro de la bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las Colección Bitácora en las tablas "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 49. Especificación para mapa de casos

Fuente: Elaboración propia

III.8.2.2.3 Mapas de víctimas

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Mapas de víctimas
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a cada víctima y sus coordenadas
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los datos necesarios de una víctima para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Desplegar en el menú lateral la opción "Mapas". • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • En la lista de casos, escoger el botón azul "Registrar nueva víctima"
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Se muestra la pantalla "Mapa de víctimas".</p> <p>Esta pantalla contiene una lista de las víctimas de cada caso, S-1.</p> <p>Para la dirección de cada víctima se generará su ubicación y datos de referencia S-2.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema.</p> <p>Al hacer clic en "Regresar" se vuelve a la pantalla de lista de casos E-1.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar el "Mapa de Víctimas", el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados de víctimas y agresores dentro de las tablas Colección Usuarios en las tablas "personas", "tipopersonas" y dentro de la Colección Casos en las tablas "tiposclasificaciones", "tipocasos", "casoagresores" y "casos".</p> <p>S-2: Para buscará en la Colección Direcciones a la ubicación geográfica de cada caso, en combinación con las tablas "direcciones", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Cada registro de la bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las Colección Bitácora en las tablas "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 50. Especificación para mapa de víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.8.2.2.4 Mapas de agresores

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Mapas de agresores
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Registrar a cada agresor y sus coordenadas
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los datos necesarios de un agresor para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Desplegar en el menú lateral la opción "Mapas". • Elegir en el menú lateral la opción "Casos". • En la lista de casos, escoger el botón azul "Registrar nueva víctima". • En la lista de víctimas, escoger el botón azul "Registrar nueva agresor".
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	<p>Esta pantalla contiene una lista de los agresores de cada caso, S-1.</p> <p>Para la dirección de cada agresor se generará su ubicación y datos de referencia S-2.</p> <p>Toda acción realizada por los usuarios se registrará en la bitácora del sistema.</p> <p>Al hacer clic en "Regresar" se vuelve a la pantalla de lista de casos E-1.</p> <p>Con solo hacer un clic en alguna opción del menú se podrá salir de esta pantalla E-2.</p>
Subflujo	<p>S-1: Para desplegar el "Mapa de agresores", el sistema requiere consultar a la base de datos y mostrará los datos registrados de víctimas y agresores dentro de las tablas Colección Usuarios en las tablas "personas", "tipopersonas" y dentro de la Colección Casos en las tablas "tiposclasificaciones", "tipocasos", "casoagresores" y "casos".</p> <p>S-2: Para buscará en la Colección Direcciones a la ubicación geográfica de cada caso, en combinación con las tablas "direcciones", "provincias", "municipios", "localidades", "zonas" y "tipomapas".</p> <p>S-3: Cada registro de la bitácora se almacenará en la base de datos dentro de las Colección Bitácora en las tablas "tiporegistros" u "bitacoralog".</p> <p>Para cada cambio y actualización del sistema se llevará el registro de cada operación de los usuarios en una bitácora S-3.</p>
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 51. Especificación para mapa de agresores

Fuente: Elaboración propia

III.8.2.2 Reportes

III.8.2.2.1 Reportes de casos

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Reporte de casos
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Mostrar la lista de casos registrados
Resumen	Permite a los usuarios, mostrar los datos necesarios de un caso para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Desplegar en el menú lateral la opción "Reportes". • Elegir en el menú lateral la opción "Casos".
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	Se muestra la pantalla con todos los registros, "Lista de casos"
Subflujo	S-1: Consultar a las bases de datos que intervienen
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 52. Especificación para reporte de casos

Fuente: Elaboración propia

III.8.2.2.2 Reportes de víctimas

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Reporte de víctimas
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Mostrar la lista de las víctimas registradas
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los datos necesarios de una víctima para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Desplegar en el menú lateral la opción "Reportes". • Elegir en el menú lateral la opción "Víctimas".
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	Se muestra la pantalla con todos los registros, "Lista de víctimas"
Subflujo	S-1: Consultar a las bases de datos que intervienen
Excepción	E-1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 53. Especificación para reporte de víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.8.2.3.3 Reportes de agresores

Descripción del Caso de Uso	
Caso de Uso	Reporte de agresores
Actores	Usuarios
Tipo	Básico
Propósito	Mostrar la lista de los agresores registrados
Resumen	Permite a los usuarios, registrar los datos necesarios de un agresor para que luego se puedan ver los resultados en un mapa.
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciar sesión en el sistema. • Desplegar en el menú lateral la opción "Reportes". • Elegir en el menú lateral la opción "Agresor".
Postcondición	• Leer los datos de los casos registrados en la BD
Flujo principal	Se muestra la pantalla con todos los registros, "Lista de agresores"
Subflujo	S- 1: Consultar a las bases de datos que intervienen
Excepción	E- 1: Al hacer un clic en otro ítem del menú el sistema web saldrá de la pantalla sin ninguna advertencia.

Tabla 54. Especificación para reporte de agresores.

Fuente: Elaboración propia

III.8.3 Diagrama de actividades SPRINT 5

III.8.3.1 Mapa de Instituciones

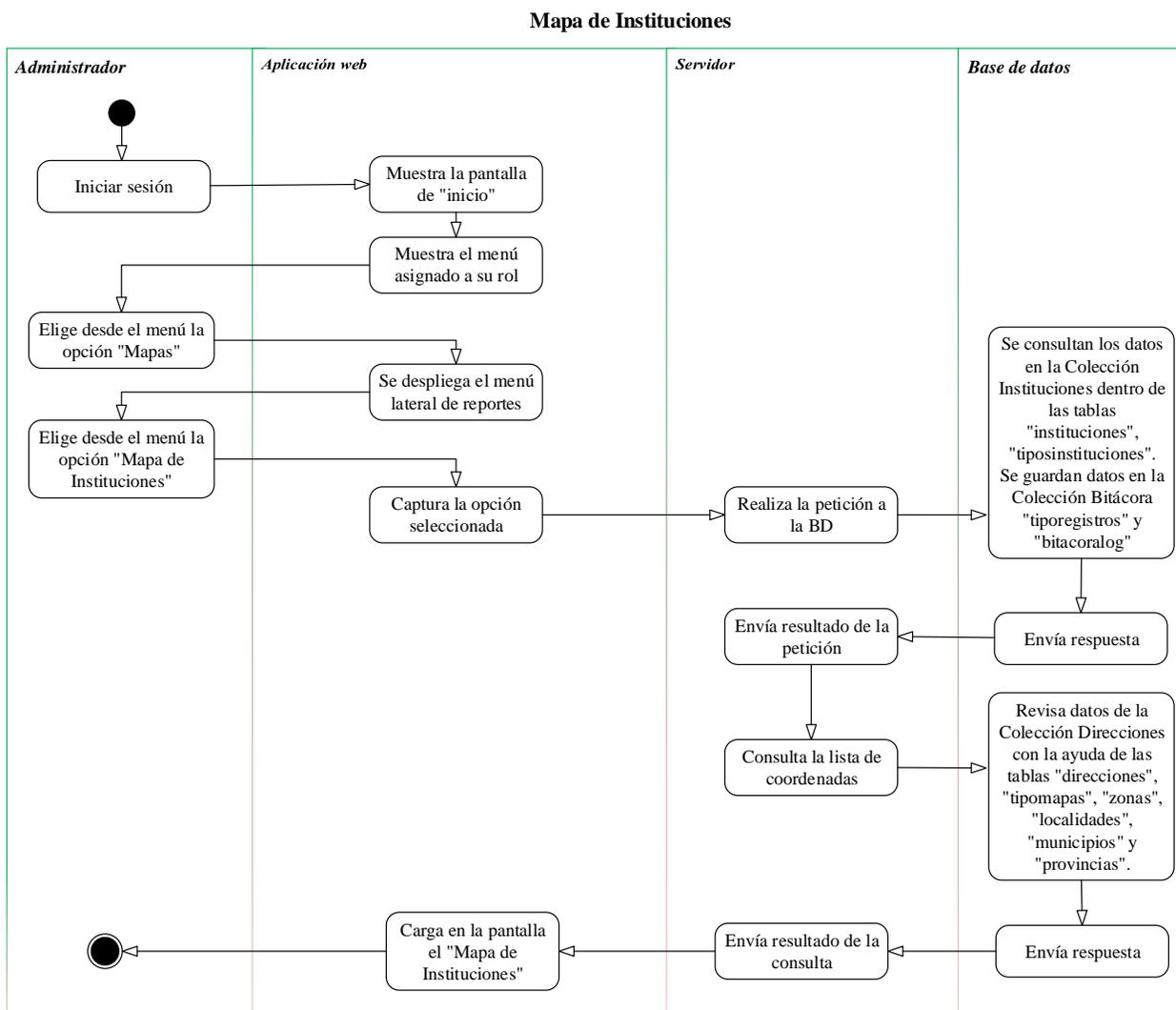


Figura 85. Mapa de Instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.8.3.2 Mapa de Casos

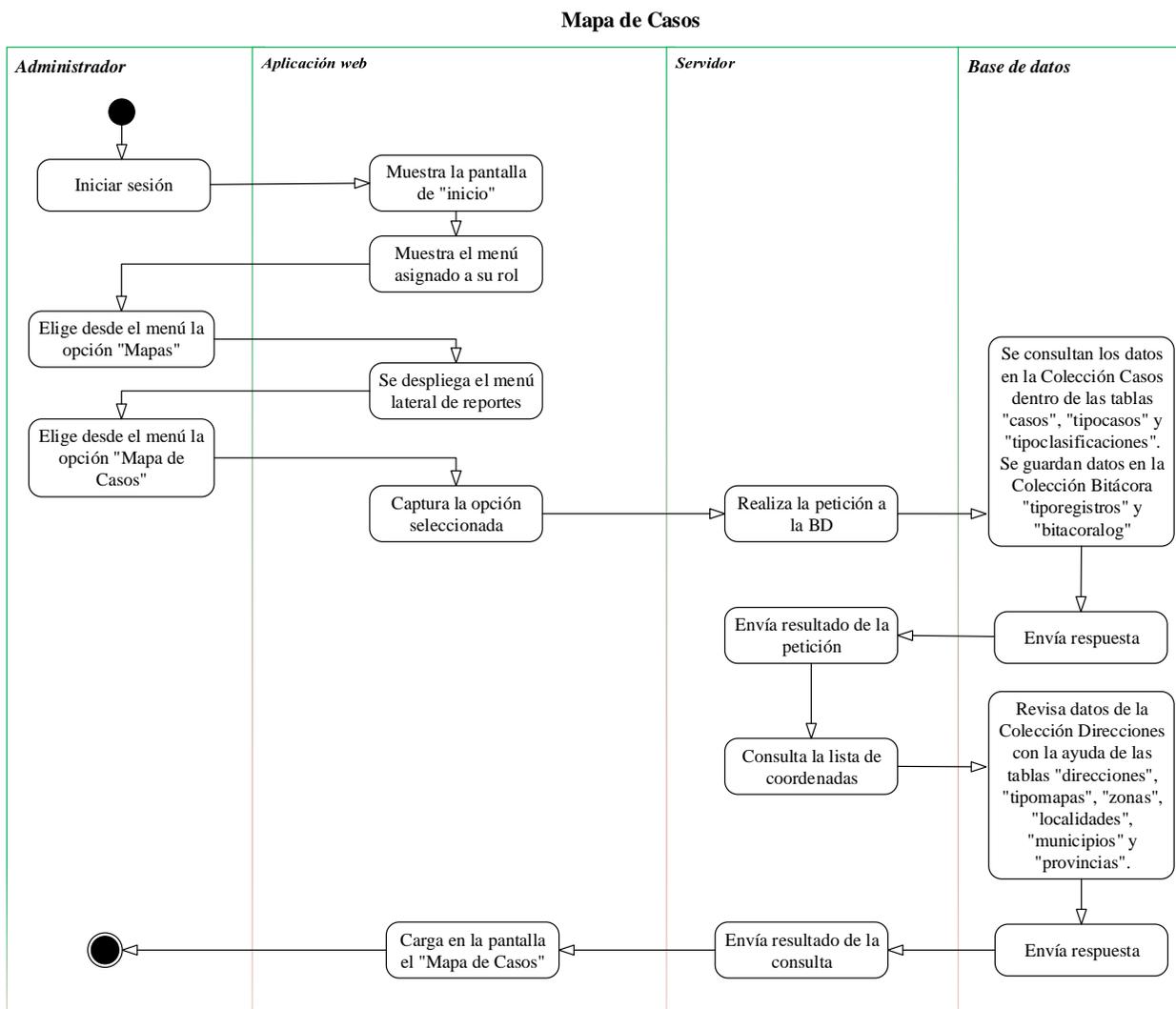


Figura 86. Mapa de Casos

Fuente: Elaboración propia

III.8.3.3 Mapa de Víctimas

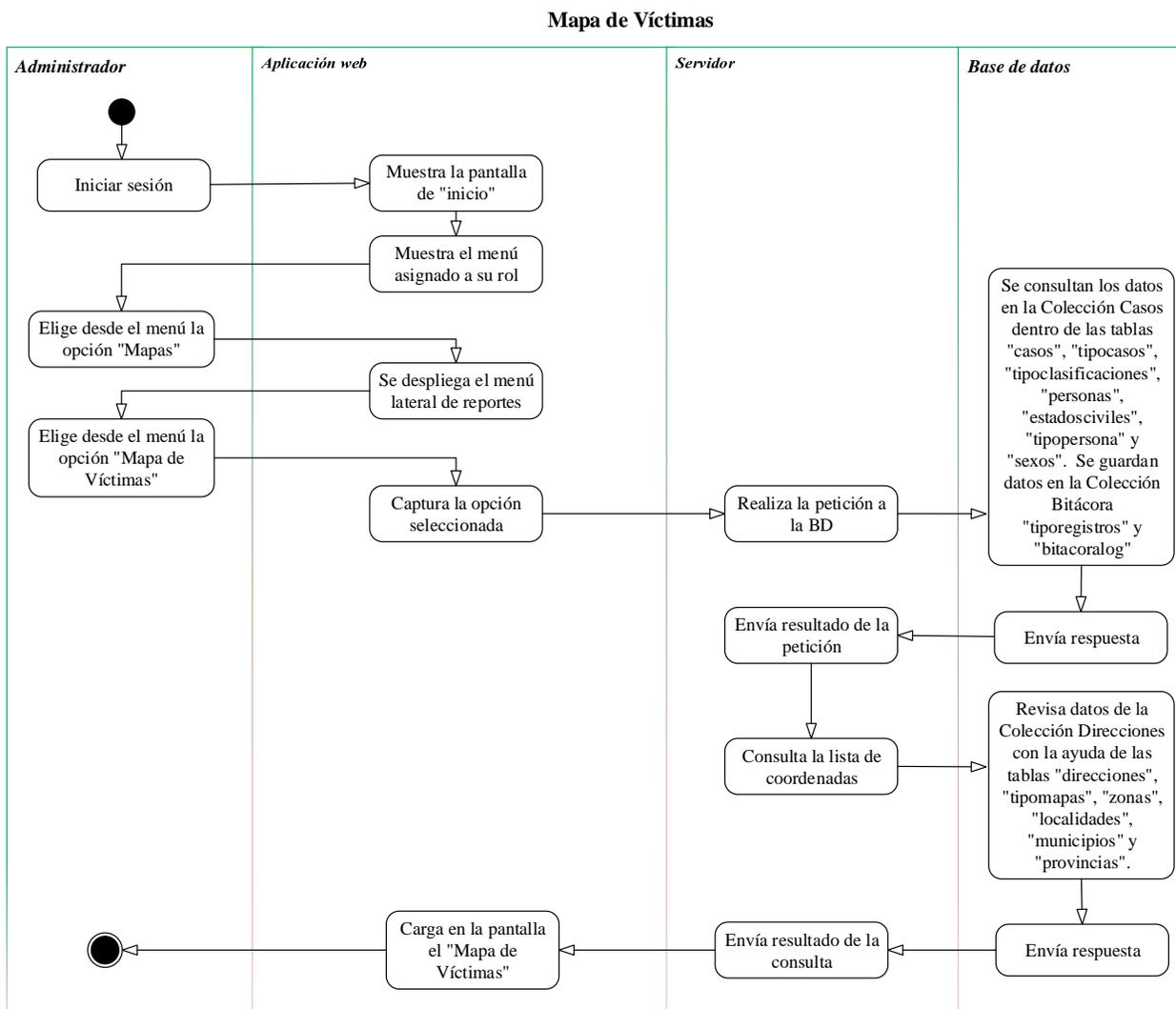


Figura 87. Mapa de Víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.8.3.4 Mapa de Agresores

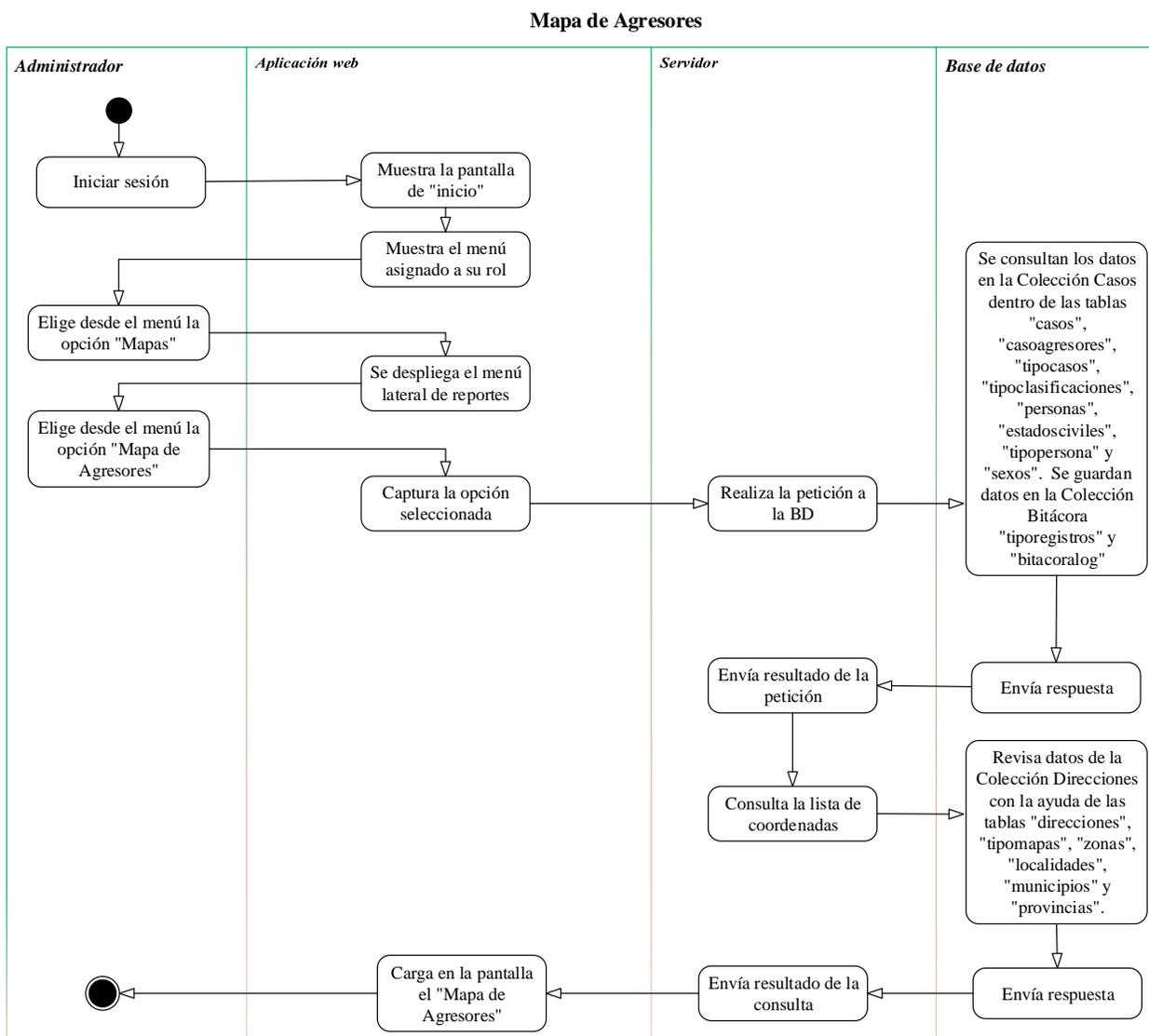


Figura 87. Mapa de Agresores

Fuente: Elaboración propia

III.8.3.5 Reportes

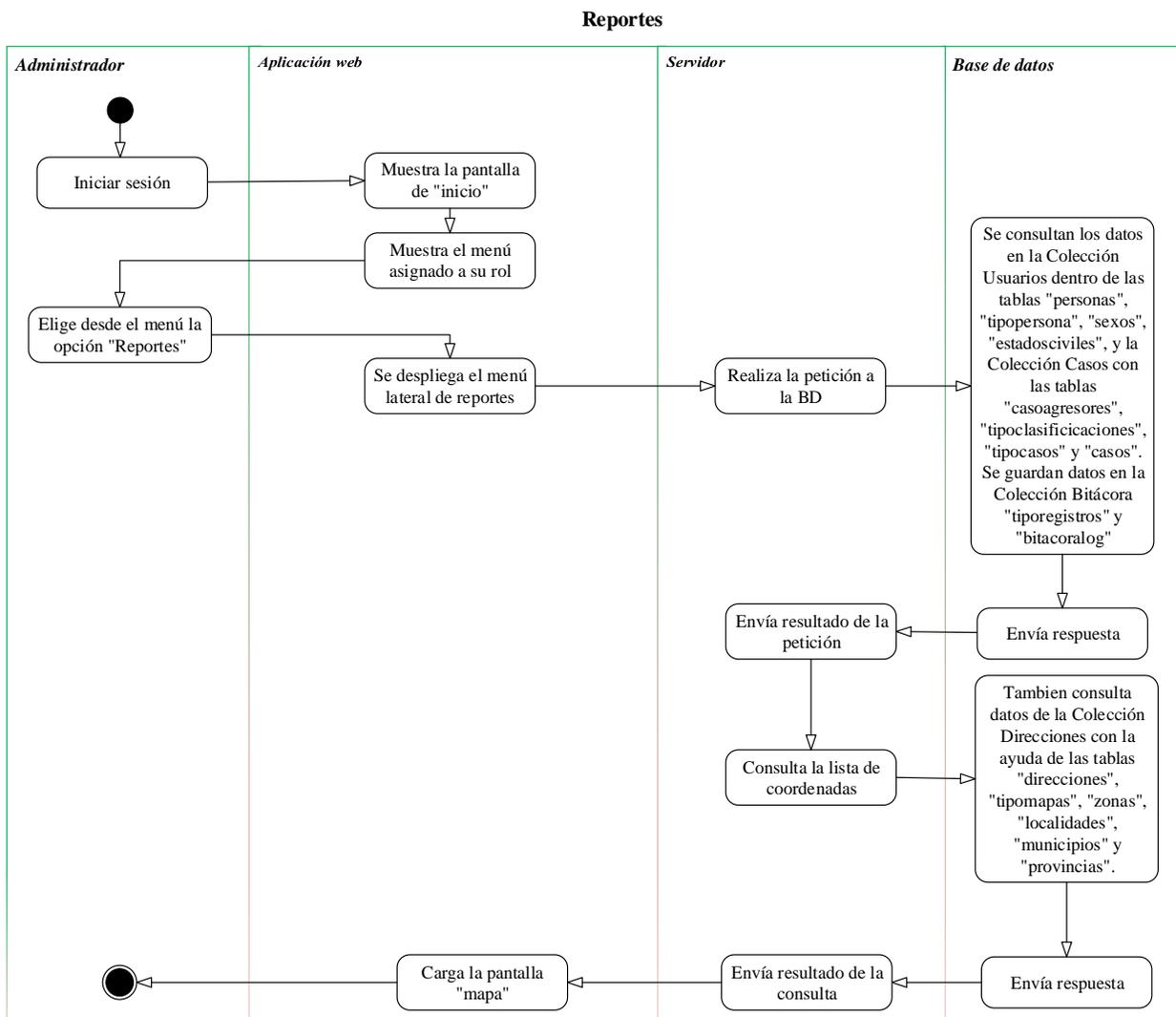


Figura 88. Reportes

Fuente: Elaboración propia

III.8.4 Diagrama de secuencia del SPRINT 5

III.8.4.1 Reportes y mapas

III.8.4.1.1 Mapa de instituciones

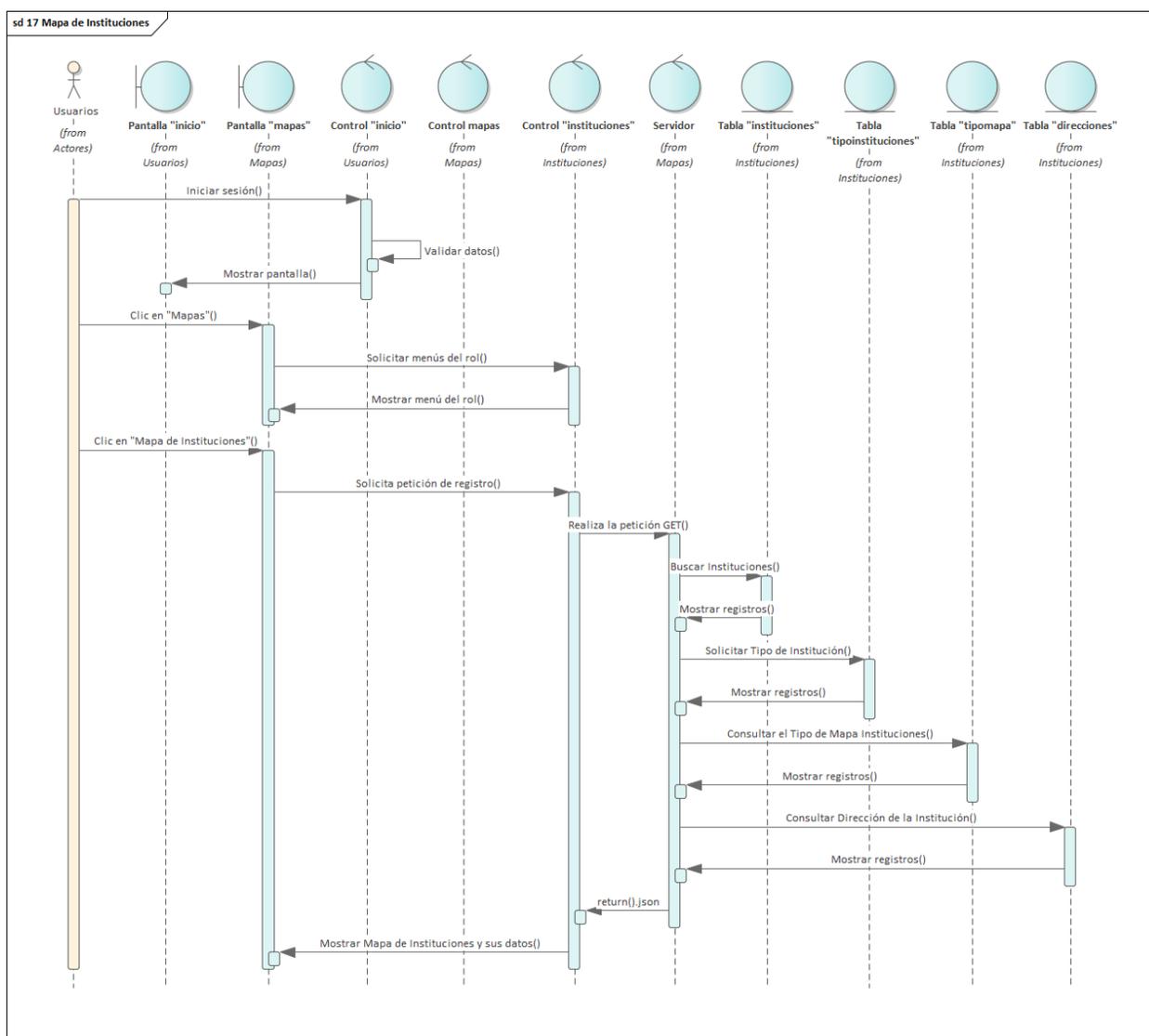


Figura 89. Mapa de instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.8.4.1.2 Mapa de casos

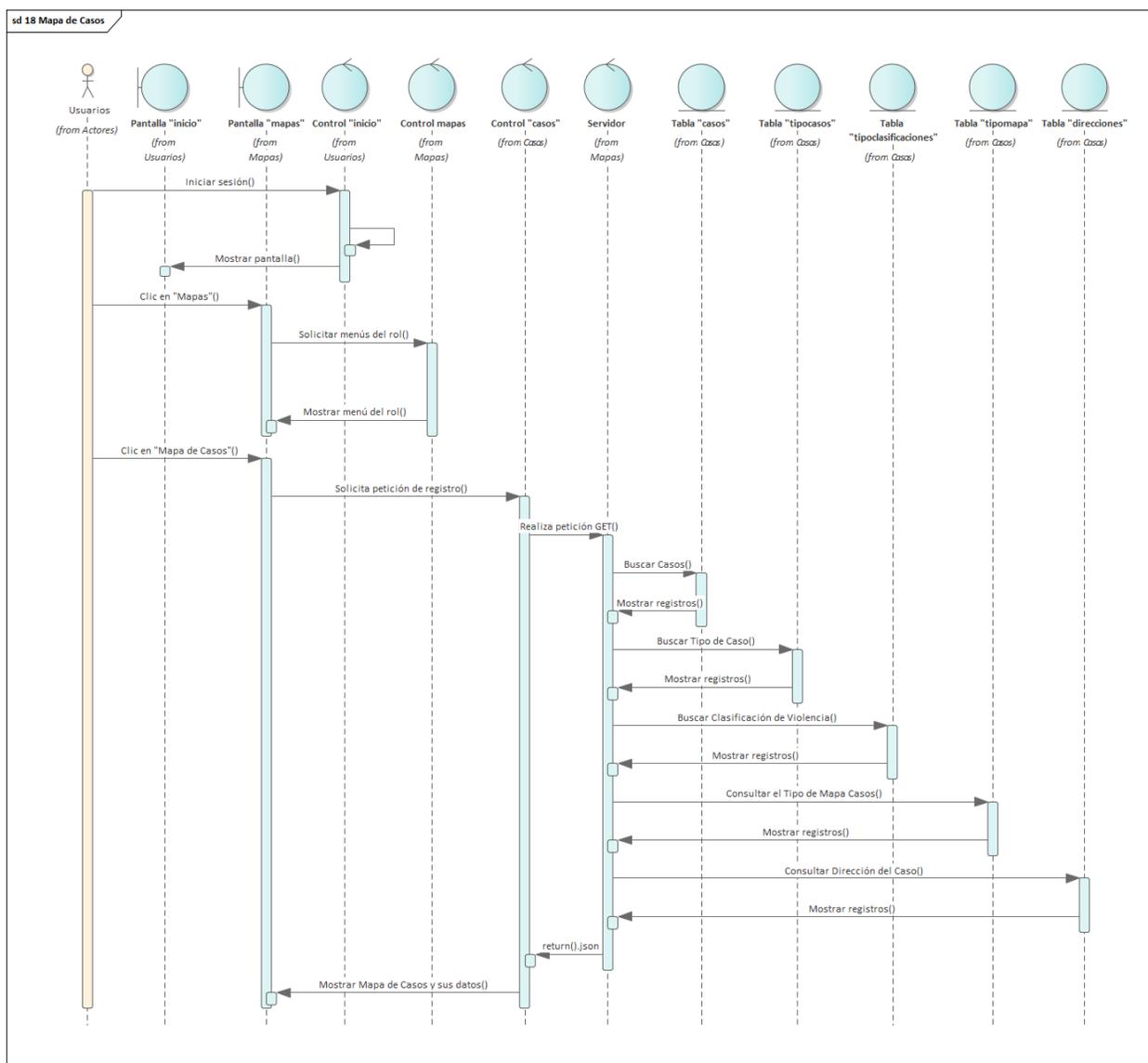


Figura 90. Diagrama de secuencia para mapa de casos

Fuente: Elaboración propia

III.8.4.1.3 Mapa de víctimas

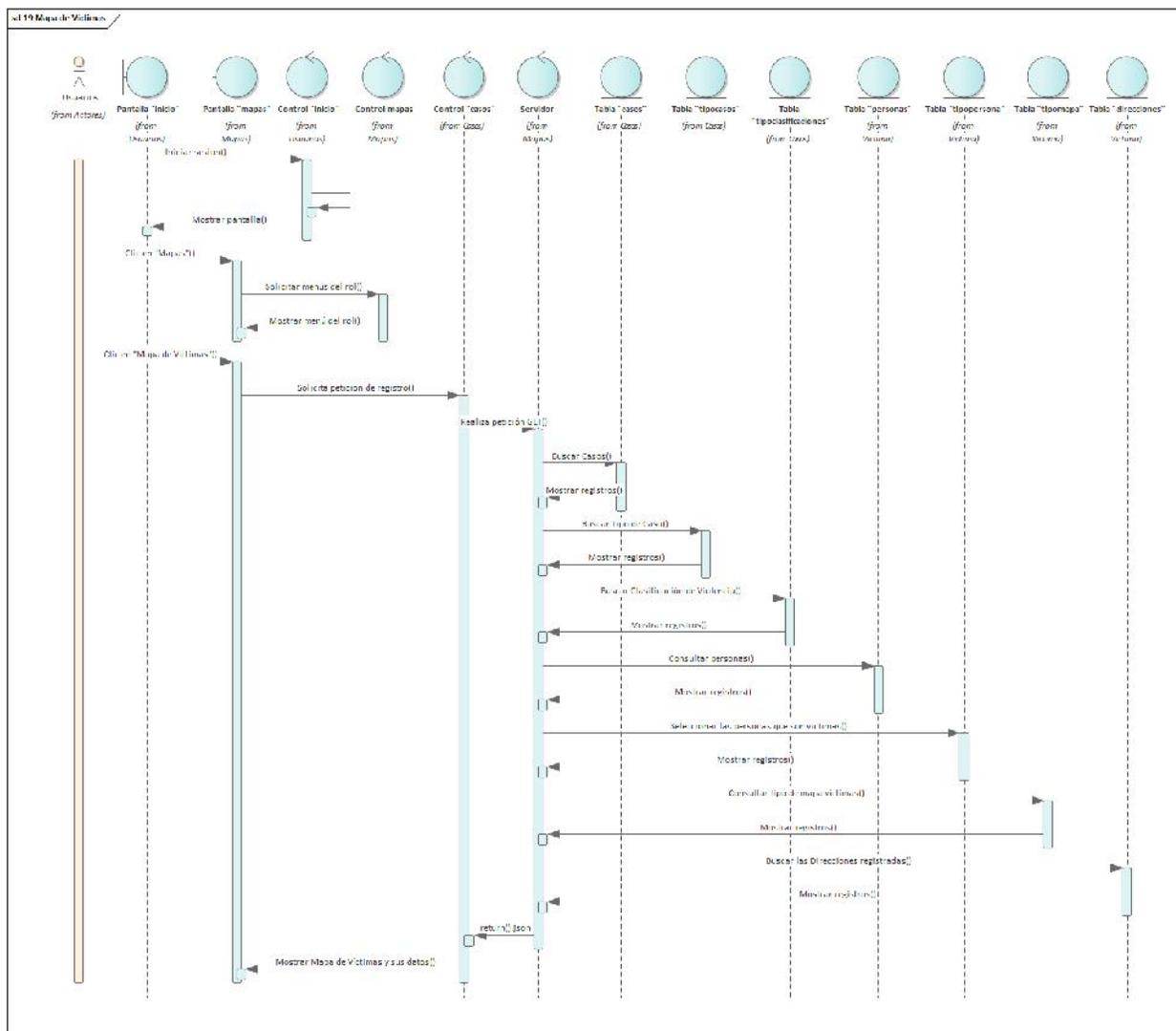


Figura 91. Diagrama de secuencia para acceder al mapa de listas

Fuente: Elaboración propia

III.8.4.1.4 Mapa de agresores

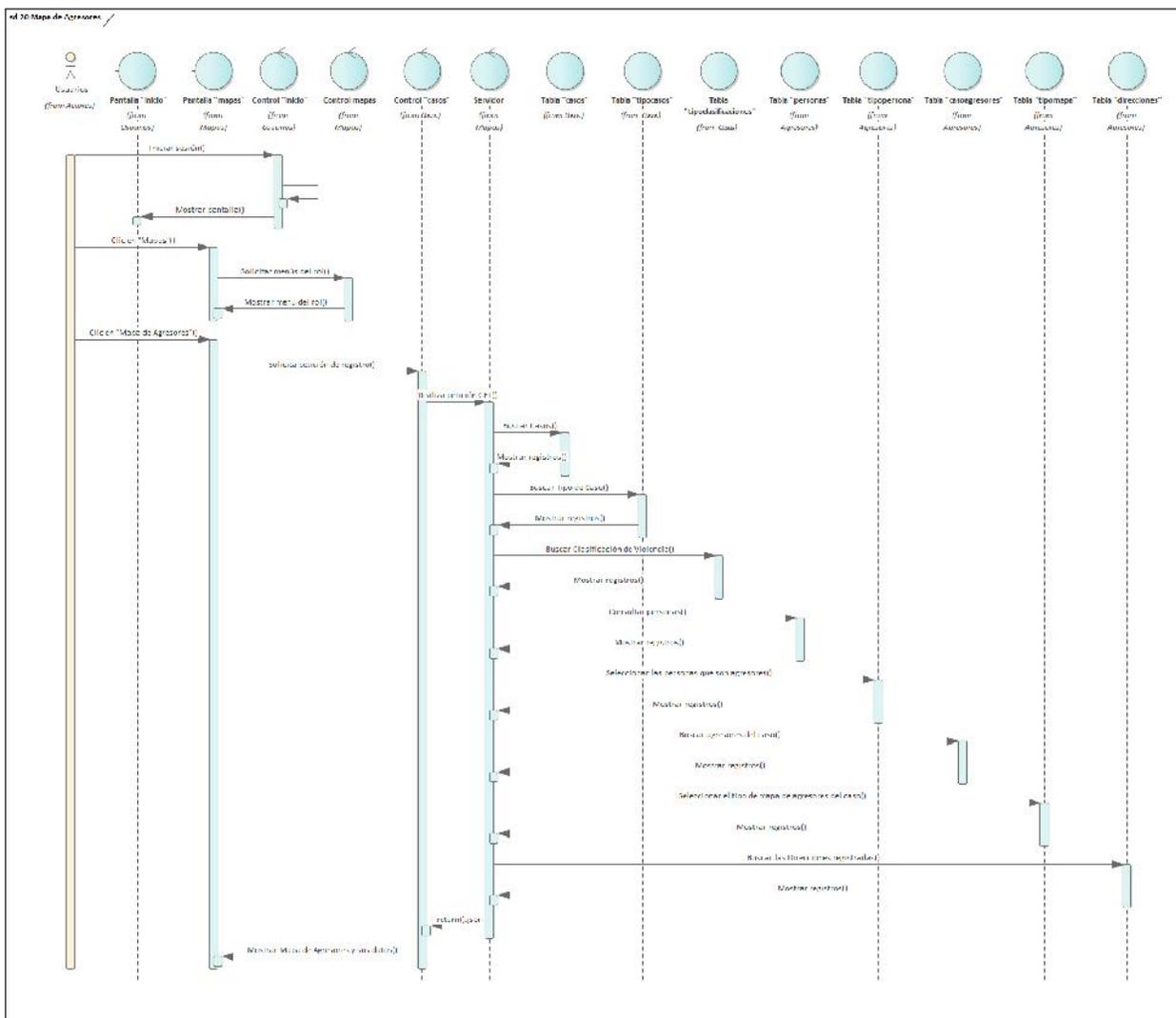


Figura 92. Diagrama de secuencia para mapa de agresores

Fuente: Elaboración propia

III.8.5 Diseño de interfaces SPRINT 5

III.8.5.4 Reportes y Mapas

III.8.5.4.1 Mapa de ubicaciones registradas

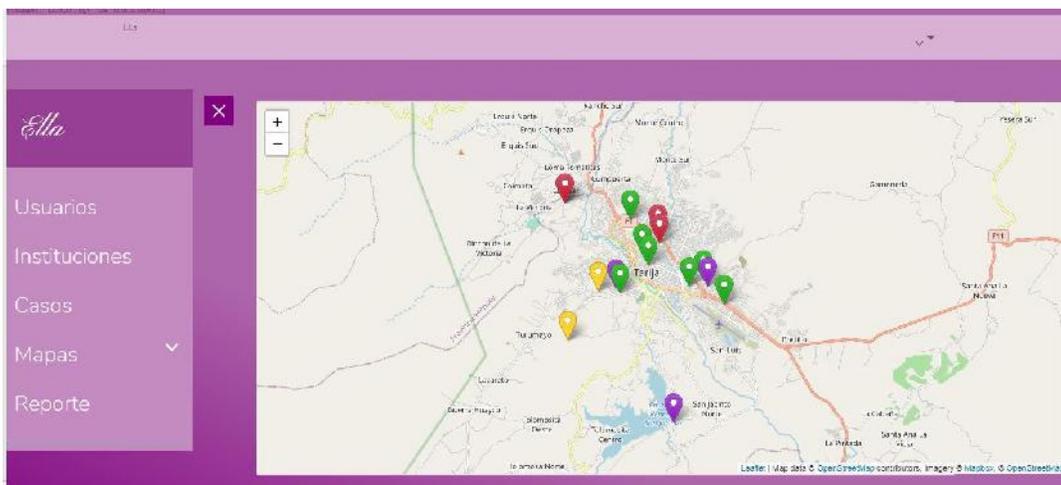


Figura 94. Mapa de ubicaciones registradas

Fuente: Elaboración propia

III.8.5.4.2 Reporte de Instituciones

Nº	Tipo	Nombre de la Institución	Teléfono	Persona de contacto	Celular del contacto
1	Públicas	SLIM Mercado La Loma	469789421	Marcela Taborga	71194451
2	Cíviles	FELCV EPI 4, Los Chapacos	459741571	My. Henry Rivera	70226651
3	Públicas	Dirección de Genero	72944911	Luis Martínez	72944911
4	Cíviles	Ni Una Menos	46643811	Alba Van Der Walk	78998456
5	Cíviles	ECAM	46630457	Peki Rubin de Celis	70225210
6	Públicas	SLIM Morros Blancos	46642872	Carolina Navarro	71198744
7	Públicas	SLIM Senac	12345678	My. Lopez	78452123

Figura 95. Reporte de Instituciones

Fuente: Elaboración propia

III.8.5.4.3 Reporte de Casos

N°	Id Caso	Institución	Tipo	Fecha del caso	Fecha de registro
1	1	SLIM Mercado la Loma	Violación en estado de inconciencia	24/05/2015	26/07/2020
2	2	FELCV EPI 4, Los Chapacos	Manipulación atraves de dinero	17/09/2019	25/06/2020
3	5	Ni Una Menos	Feminicidio	26/12/2020	21/03/2021
4	8	ECAM	Tentativa de homicidio	28/02/1997	15/03/2020
5	9	SLIM Senac	Violencia familiar o doméstica	27/05/2020	12/12/2021
6	10	FELCV EPI 4, Los	Tentativa de homicidio	16/07/1999	10/04/2021

Figura 96. Reporte de Casos

Fuente: Elaboración propia

III.8.5.4.4 Reporte de Víctimas

N°	Id del Caso	Tipo	Nombre	Edad	Estado civil	Hijos
1	1	Violación en estado de inconciencia	Maria	23	Divorciada(o)	2
2	2	Manipulación atraves de dinero	Josefa	45	Casada(o)	2
3	8	Tentativa de homicidio	Linda	18	Union Libre	0
4	9	Violencia familiar o doméstica	Mariana	14	Soltera(o)	0
5	11	Homicidio	Jimena Padilla	43	Soltera(o)	0

Figura 97. Reporte de Víctimas

Fuente: Elaboración propia

III.8.5.4.5 Reporte de Agresores

N°	Víctima	Nombre	Edad	Sexo	Estado civil	Hijos	Vínculo
1	2	Raúl	32	Masculino	Casada(o)	1	Primo hermano
2	3	Pedro	32	Masculino	Casada(o)	1	Vecino de su primo
3	6	Carlos	45	Masculino	Divorciada(o)	2	Tío
4	1	Carla	33	Femenino	Soltera(o)	3	Tío de una amiga

Figura 98. Reporte de Agresores

Fuente: Elaboración propia

III.8.5.4.6 Reporte de Resumen Caso Registrado

Reporte de Caso #000001

Datos de la Institución

Institución: SLIM Mercado la Loma
 Teléfono: 469789421
 Registrador por: Marcela Taborga
 Contacto: 71194451

Datos del Caso

Tipo: Violación en estado de inconciencia
 Fecha del caso: 24/05/2015 Fecha del registro: 26/07/2020

Datos del Caso

Datos de la víctima: María Hijos: 2
 Edad: 23 Años Estado Civil: Divorciada
 Código de la Víctima: MCB991903

Datos del Agresor

Datos del agresor: Raúl Hijos: 1
 Edad: 32 Años Estado Civil: Casado
 Vinculo con la víctima: Primo hermano
 Código del Agresor: RMB882501

Ubicación del caso



Figura 99. Reporte Resumen de Caso #000001

Fuente: Elaboración propia

III.8.6 Estado de historias de usuario en el SPRINT 5

Estado de Historias de Usuario de SPRINT 5					
02/02/2021 al 04/03/2021					
Nº	Historias de usuario	Criterios de aceptación	A	R	Observaciones
1	Yo como Directora DDGG requiero mapas de los registros para mostrar en un mapa los datos que se reciben de las instituciones y que realizan los funcionarios de la Dirección	Mapa de instituciones			Se comprobó que las instituciones en el mapa, son los pines de color verde
		Mapa de casos			Se comprobó que las instituciones, estan representadas con pines de color violeta
		Mapa de víctimas			Se comprobó que las instituciones, estan representadas con pines de color amarillo
		Mapa de agresores			Se comprobó que las instituciones, estan representadas con pines de color rojo
2	Yo como Directora DDGG requiero reportes de registros para mostrar los registros que realizan los funcionarios de la Dirección de los datos entregados por las instituciones	Reporte en cuadros			
		Reporte en gráficos			
3	Yo como Encargado de sistemas de la DDGG requiero administrar usuarios y roles del sistemas para administrar el acceso de cada uno de los usuarios, otorgarles credenciales y su correspondiente asignación de rol	Lista de usuarios			Se verificó que se cuenta con una lista de los usuarios registrados
		Acceso de usuario registrados			Se comprobó que solo los usuarios registrados son los únicos que pueden ingresar al sistema
		Registro de datos de los usuarios			Se realizó el registro de un usuario, inmediatamente se probó el inicio de sesión
		Administrar a los usuarios y sus roles			Al Dar de baja un usuario no se pueden Dar de baja los datos de su perfil, todo cambio en el momento de la operación se registrará
4	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar instituciones para registrar a las instituciones, su ubicación y los datos del contacto	Lista de instituciones			Se verificó que se cuenta con una lista de instituciones registradas
		Registro de instituciones			Se probó el registro con una Institución de ejemplo cumplíendose el funcionamiento con éxito
		Editar instituciones			Se realizó la modificación de alguna Institución de manera aleatoria
		Dar de baja instituciones			Se pudo dar de baja con normalidad a la Institución de ejemplo
5	Yo como Tabulador de la DDGG requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que entregan las instituciones	Lista de casos			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Registrar casos			Se pudo constatar que ahora el sistema genera un código alfanumérico cada vez que se crea un nuevo caso
		Editar casos			Se pudo comprobar la modificación de un caso de prueba
		Dar de baja casos			Se verificó que se pudo dar de baja el caso de prueba
6	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de las víctimas para administrar, registrar y gestionar la información de las víctimas que fueron entregadas por las instituciones	Lista de víctimas			Se pueden ver en pantalla, y se pueden imprimir los datos de las víctimas
		Registro de víctimas			Se pudo registrar una víctima de prueba, usando un seudónimo
		Editar víctimas			Se verificó que al actualizar los datos de una víctima se registran los cambios con normalidad
		Dar de baja víctimas			Se pudo comprobar que se pueden Dar de baja a las víctimas y como consecuencia a su agresor
7	Yo como Tabulador de la DDGG requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registran las instituciones	Lista de agresores			Se verificó que se puede imprimir y visualizar en la pantalla la lista de agresores
		Registro de agresores			Se comprobó que se pueden registrar a los agresores de cada víctima
		Editar agresores			En el momento de actualizar los datos de un agresor se actualizan con normalidad
		Dar de baja agresores			Se comprobó que se puede dar de baja un agresor con normalidad
8	Yo como Operador de Institución Pública requiero administrar de información institucional para administrar, registrar y gestionar la información de los casos que genera la institución	Lista de casos			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Registrar casos			Se pudo constatar que ahora el sistema genera un código alfanumérico cada vez que se crea un nuevo caso
		Editar casos			En el momento que se accede a la pantalla de casos los mismos se listan
		Dar de baja casos			Se verificó que se pudo dar de baja el caso de prueba
9	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de las víctimas para administrar y gestionar la información de las víctimas que registro la institución	Lista de víctimas			Se pueden ver en pantalla, y se pueden imprimir los datos de las víctimas
		Registro de víctimas			Se pudo registrar una víctima de prueba, usando un seudónimo
		Editar víctimas			Se verificó que al actualizar los datos de una víctima se registran los cambios con normalidad
		Dar de baja víctimas			Se pudo comprobar que se pueden Dar de baja a las víctimas y como consecuencia a su agresor
10	Yo como Operador de Institución Pública requiero registrar los datos de los agresores para administrar y gestionar la información de los agresores que registro la institución	Lista de agresores			Se verificó que se puede imprimir y visualizar en la pantalla la lista de agresores
		Registro de agresores			Se comprobó que se pueden registrar a los agresores de cada víctima
		Editar agresores			En el momento de actualizar los datos de un agresor se actualizan con normalidad
		Dar de baja agresores			Se comprobó que se puede dar de baja un agresor con normalidad

III.9 Modelo de base de datos

III.9.1 Diagrama Entidad Relación

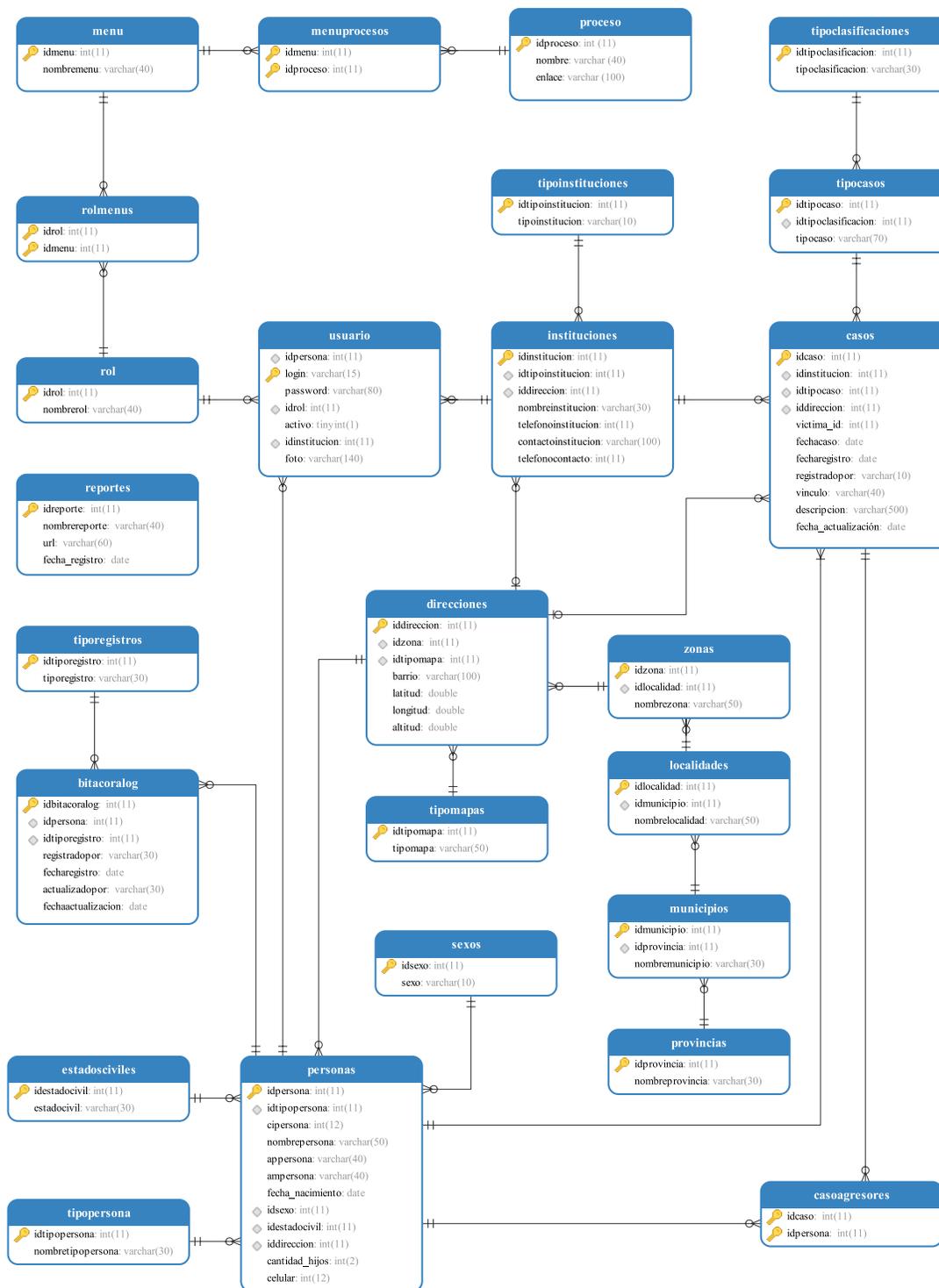


Figura 100. Diagrama Entidad Relación

Fuente: Elaboración propia

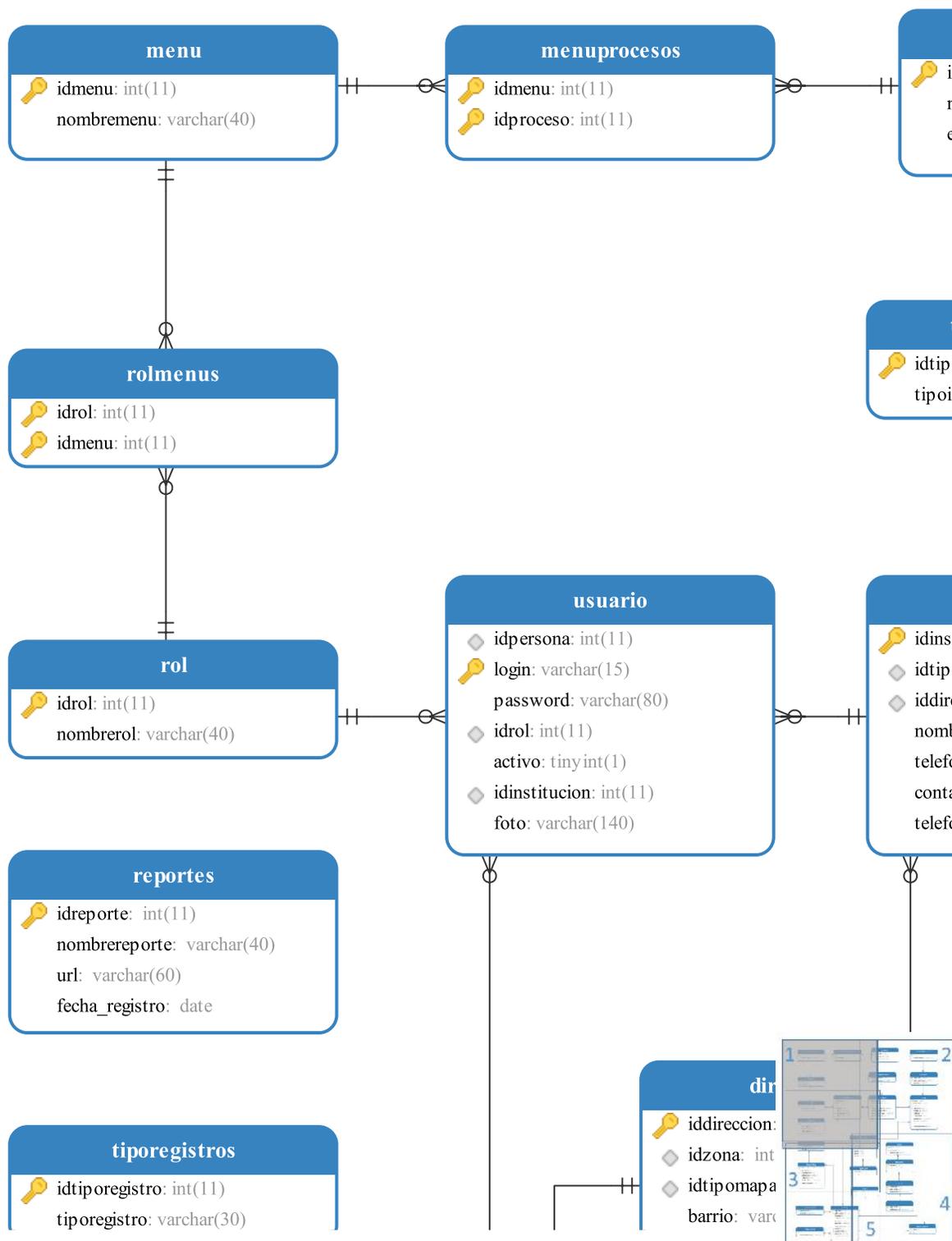


Figura 101. Diagrama Entidad Relación, parte 1

Fuente: Elaboración propia

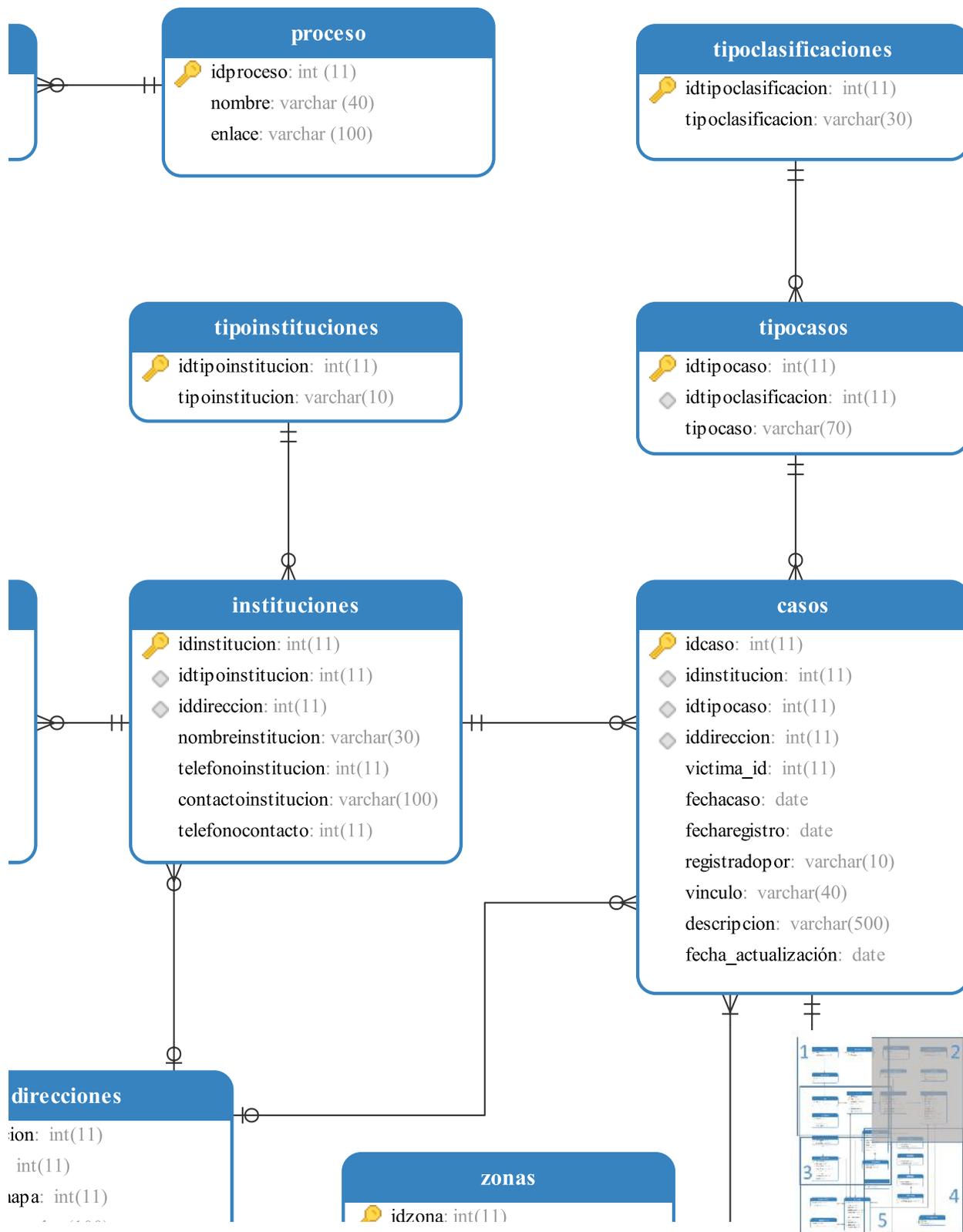


Figura 102. Diagrama Entidad Relación, parte 2

Fuente: Elaboración propia

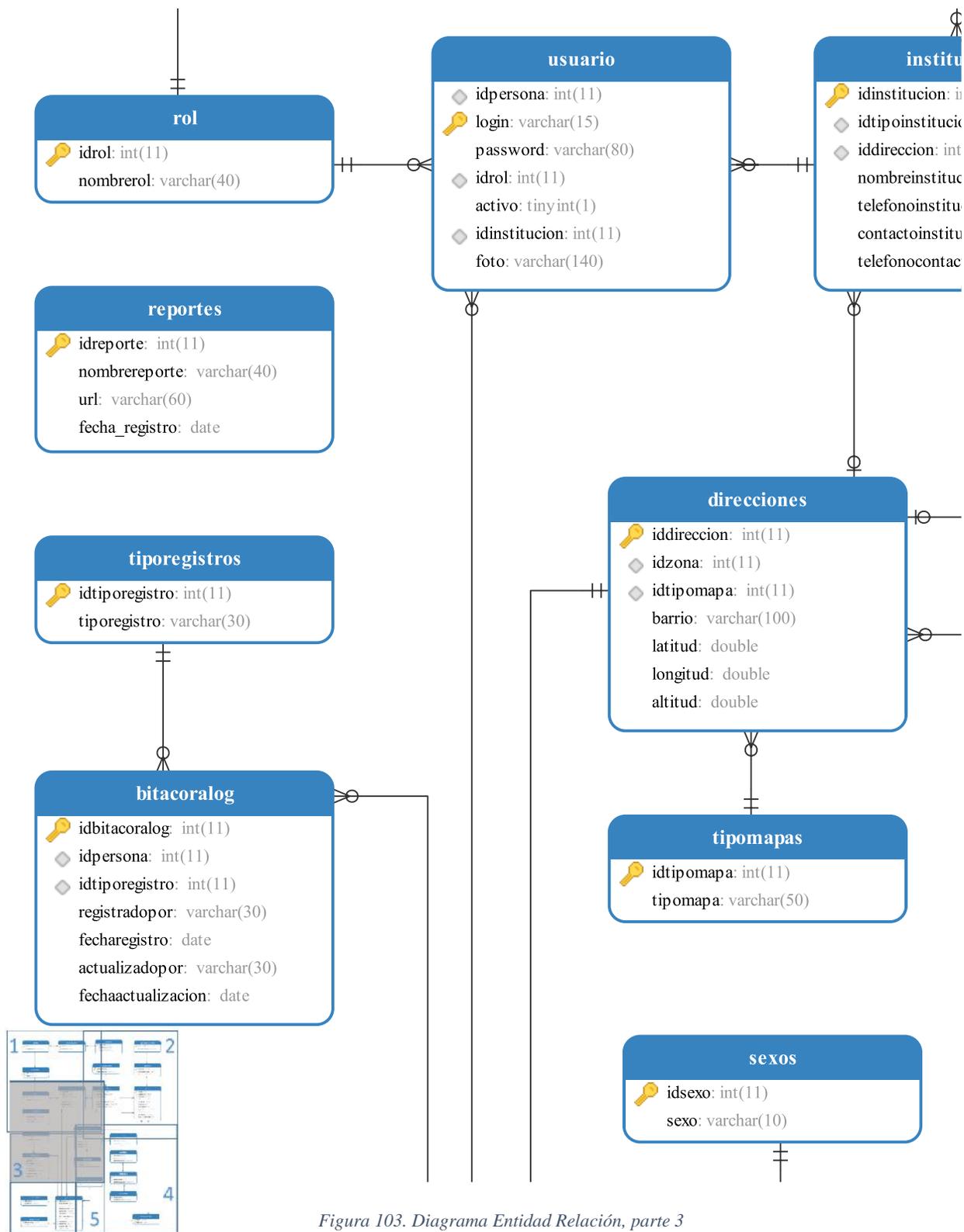


Figura 103. Diagrama Entidad Relación, parte 3

Fuente: Elaboración propia

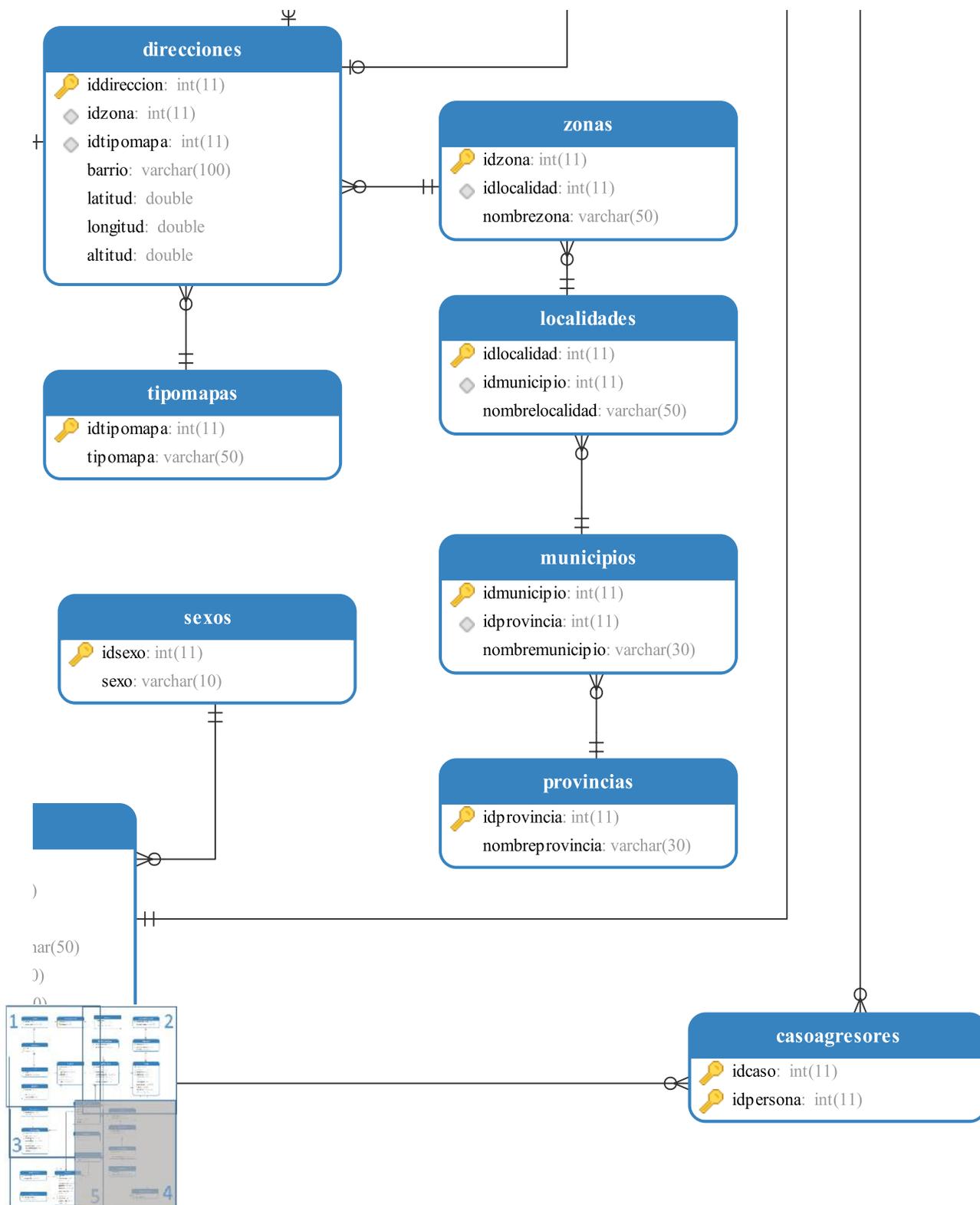


Figura 104. Diagrama Entidad Relación, parte 4

Fuente: Elaboración propia

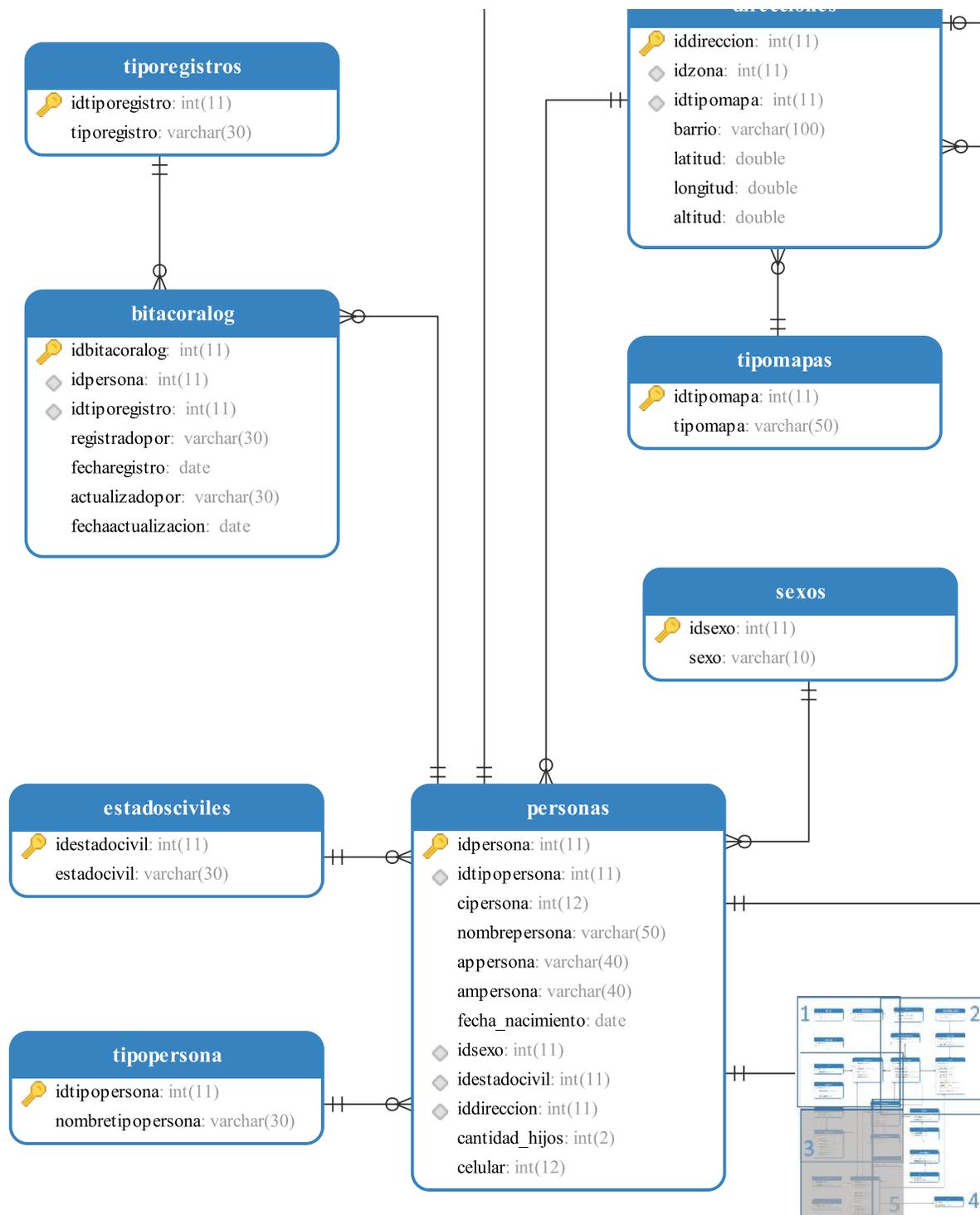


Figura 105. Diagrama Entidad Relación, parte 5

Fuente: Elaboración propia

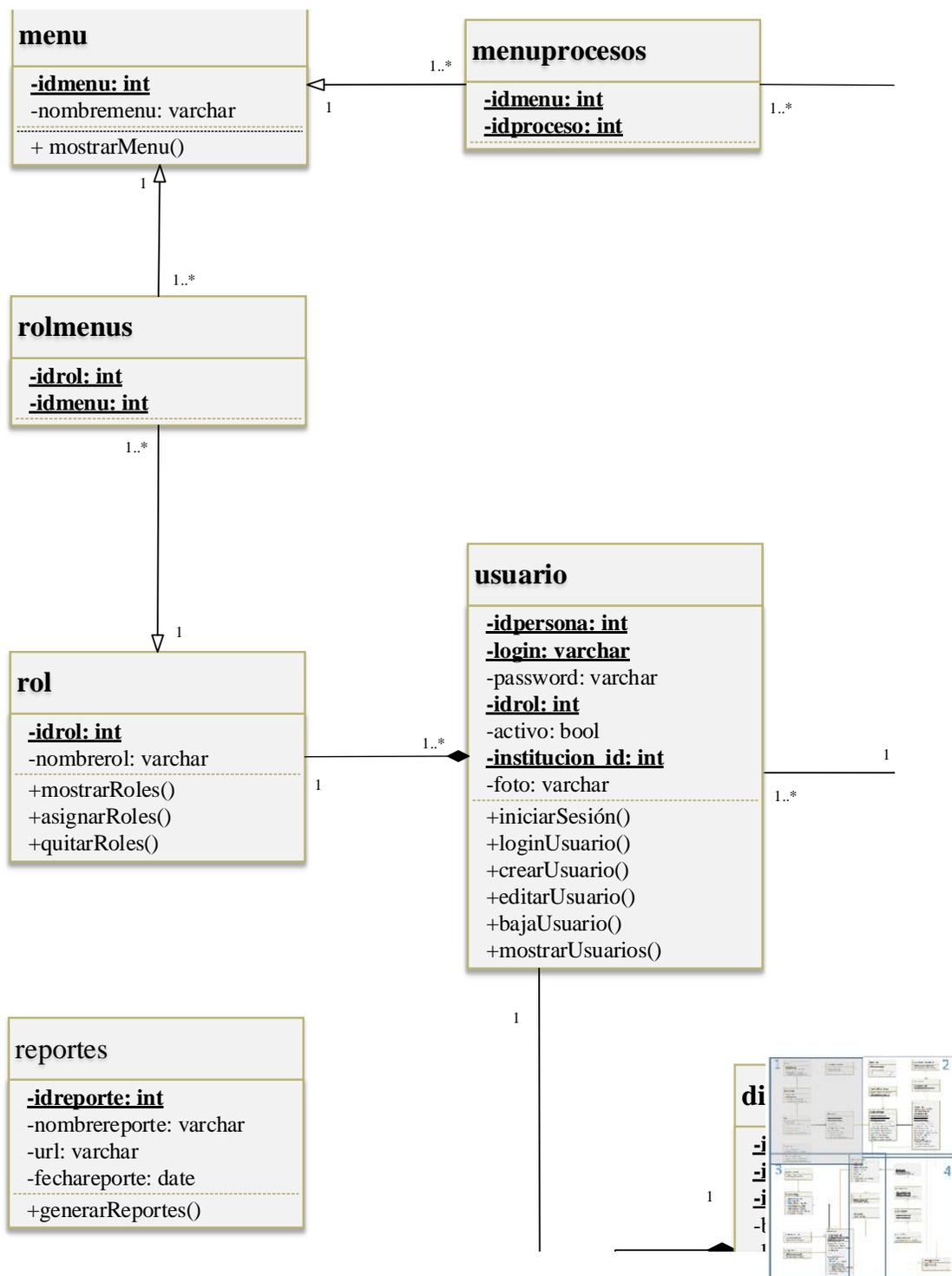


Figura 107. Diagrama de clases, menús, roles y usuarios, parte 1

Fuente: Elaboración Propia

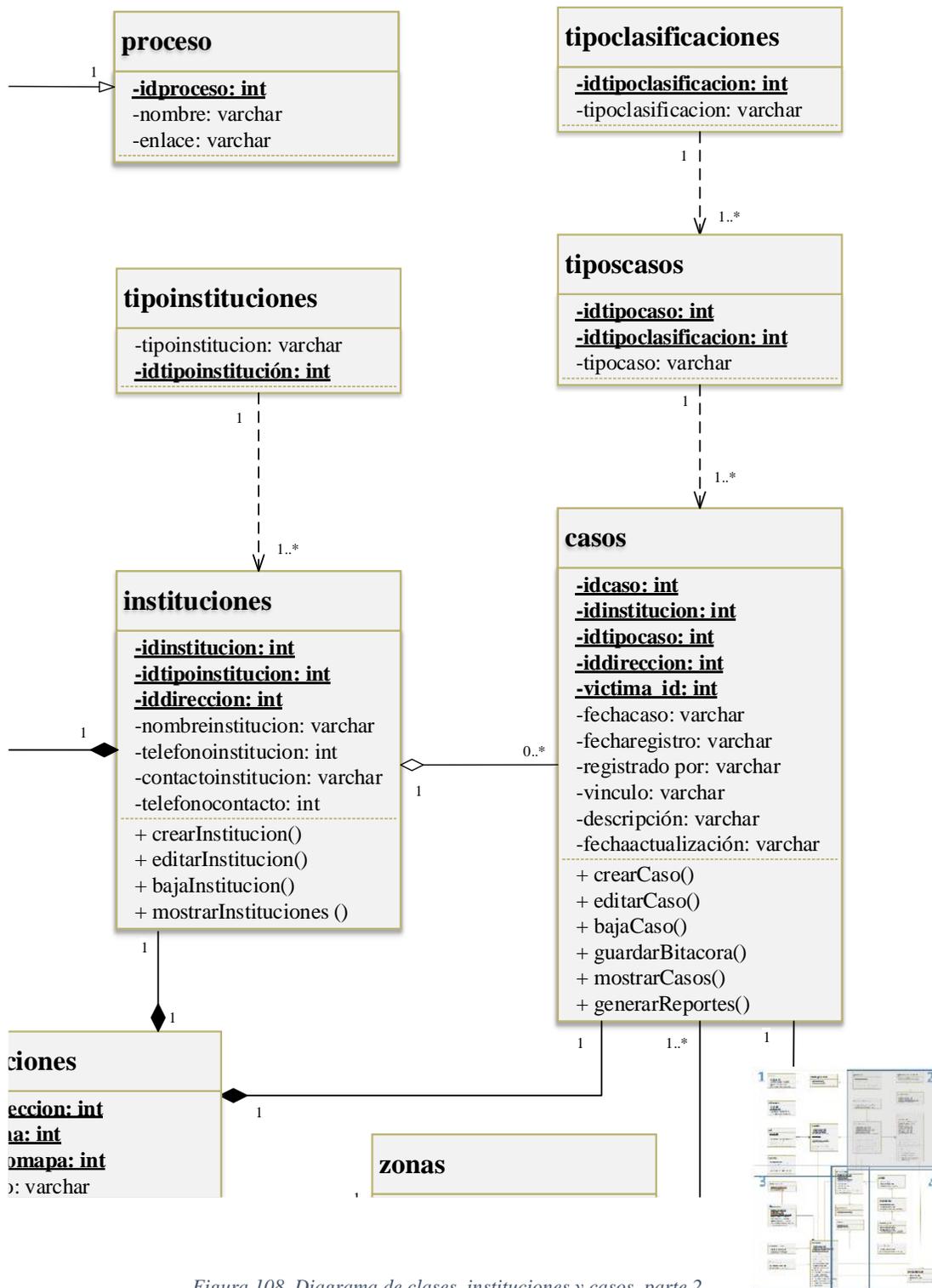


Figura 108. Diagrama de clases, instituciones y casos, parte 2

Fuente: Elaboración propia

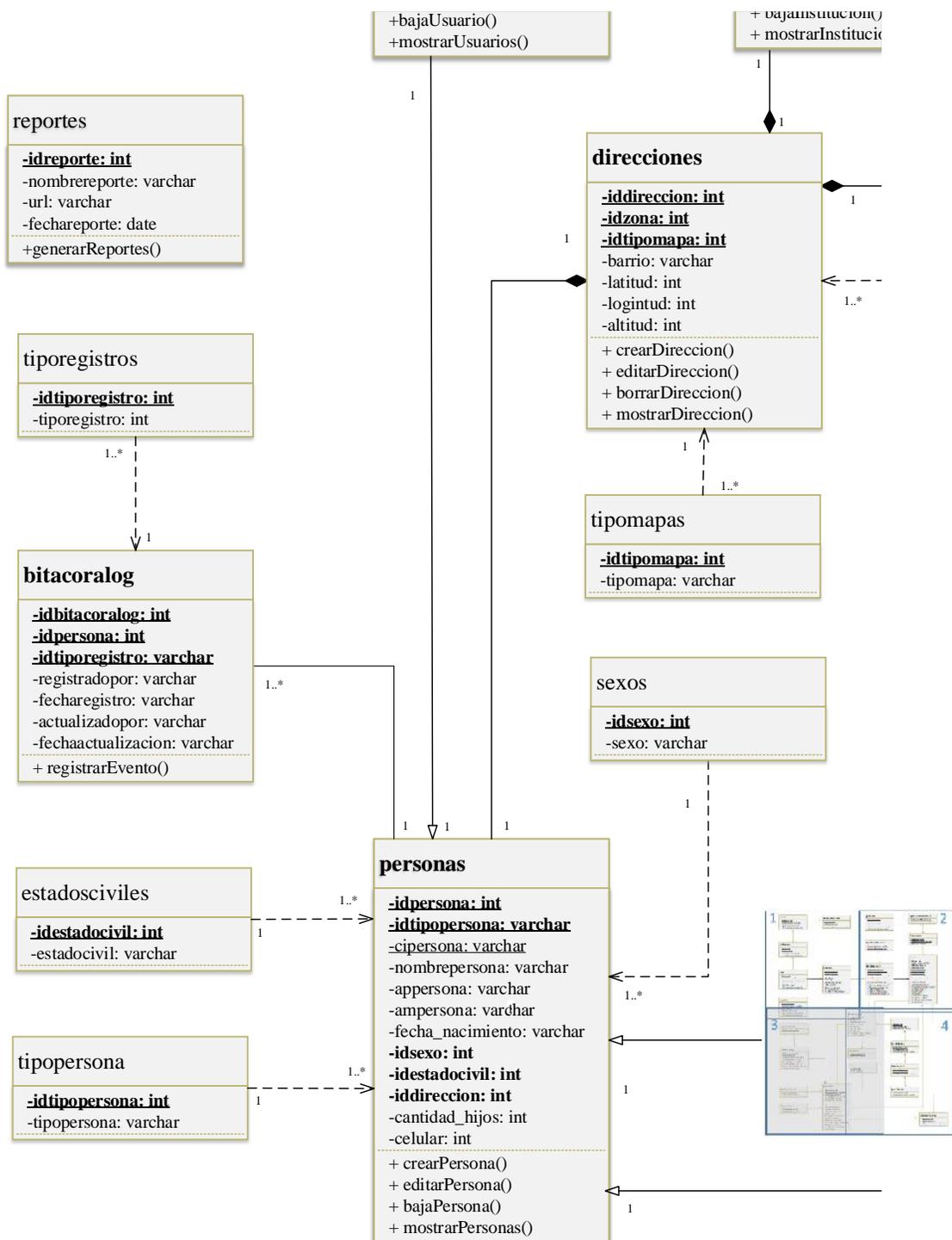


Figura 109. Diagrama de clases, bitácora, víctimas y agresores, parte 3

Fuente: Elaboración propia

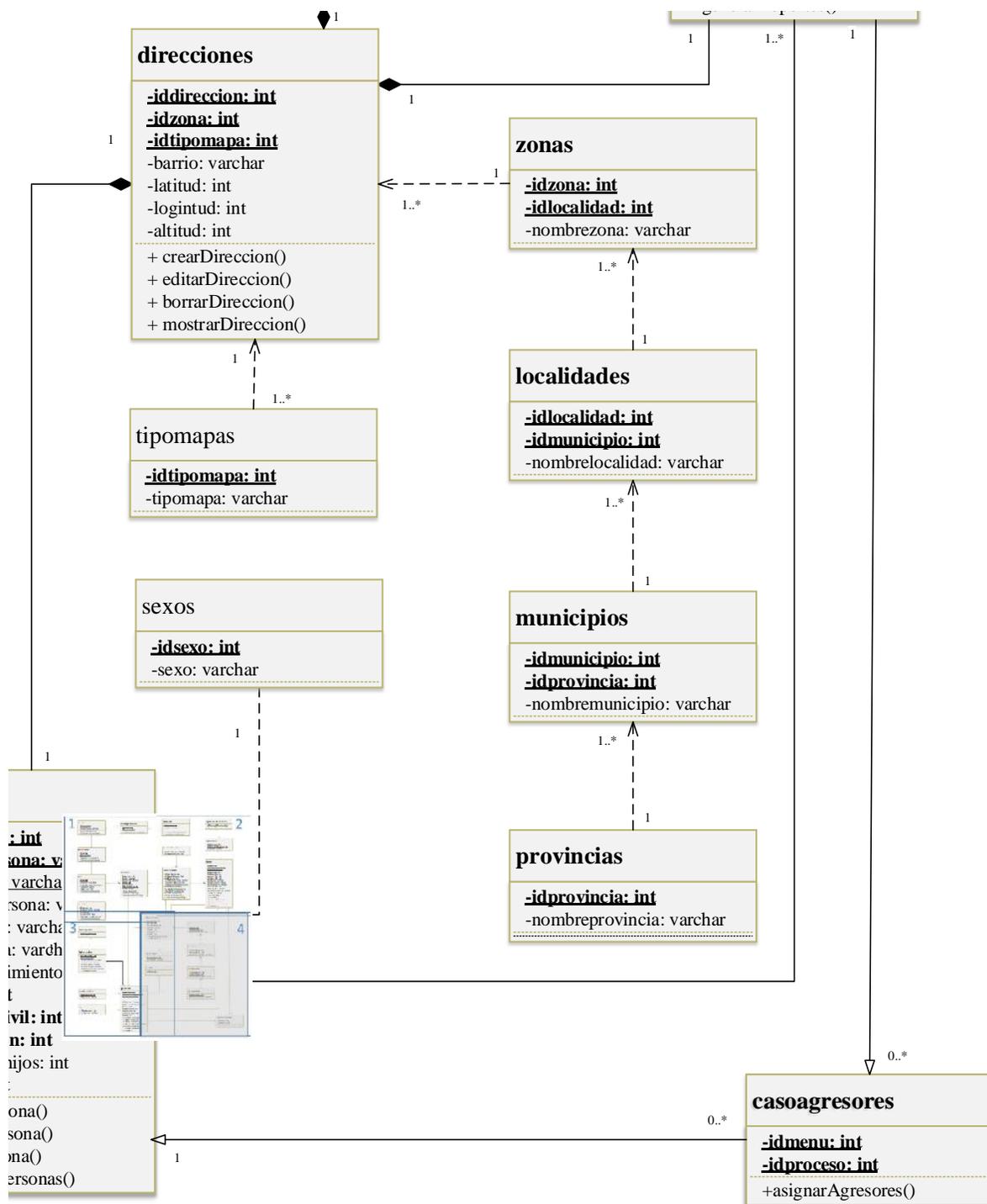


Figura 110. Diagrama de clases, bitácora, casos y víctimas, parte 4

Fuente: Elaboración propia

III.10 Pruebas de formularios

Formulario para registrar de instituciones

Tipo de institución
Públicas

Nombre de la institución

Teléfono de la institución

Persona de contacto con la institución

Teléfono de contacto

Provincia
Elegir Provincia

Municipio

Localidad

Zona

Tipo de mapa
Mapa de Instituciones

Barrio

Dirección

Barrio

Dirección

Latitud

Longitud

Crear Regresar

Figura 111. Diagrama de clases, direcciones y tipos de mapas, parte 6

Fuente: Elaboración propia

Clases de equivalencia

Condición de entrada	Tipo	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia no válida
Tipo de la institución	Conjunto	1. Públicas. 2. Civiles.	3. Cadena distinta de las clases válidas.
Nombre de la institución	Valor	4. Cualquier cadena entre 3 y 50 caracteres.	5. Cadena de menos de 3 caracteres. 6. Cadena de más de 50 caracteres.
Teléfono de la institución	Valor	7. Número entre 7 y 30 dígitos.	8. Número de menos de 7 dígitos. 9. Número de más de 30 dígitos.
Personas de contacto en la institución	Valor	10. Cualquier cadena entre 3 y 50 caracteres.	11. Cadena de menos de 3 caracteres. 12. Cadena de más de 50 caracteres.
Provincia	Conjunto	13. Cercado 14. Arce 15. Gran Chaco 16. Avilés 17. Méndez 18. O'Connor	19. Cadena distinta de las clases válidas.
Municipio	Conjunto	20. Tarija 21. Padcaya 22. Bermejo 23. Yacuiba 24. Cara parí 25. Villa Montes 26. Uriondo 27. Yunchará 28. San Lorenzo 29. El Puente 30. Entre Ríos.	31. Cadena distinta de las clases válidas.
Localidad	Conjunto	32. San Mateo 33. Monte Cercado 34. Sella Quebrada 35. Yesera Norte 36. Yesera Centro 37. Yesera Sud 38. Junacas Sud 39. Carlazo Centro 40. Papachacra	289. Cadena distinta de las clases válidas.

		<ol style="list-style-type: none">41. San Agustín Sud42. Santa Ana La Nueva43. Gamoneda44. La Pintada45. Tolomosa Grande46. Tolomosita Centro47. San Jacinto Sud48. Pampa Redonda Centro49. Guerra Huayco50. San Andrés51. Bella Vista52. Pinos Sud53. Tarija54. Churquis55. Laderas Norte56. Chaupicancha57. Obrajes58. Sella Cercado59. San Pedro de Sola60. España Sur61. Padcaya62. Abra de la Cruz63. Orozas Arriba64. Rummy Cancha65. La Merced66. Río Negro67. La Mamora68. Emborozú69. El Limal70. Salado71. San Telmo72. Trementinal73. Mecoya (Zona Centro)74. San Francisco75. El Carmen76. Rejara77. Camacho78. Queñahuayco79. Cañas80. Canchas Mayu81. Tacuara Arriba82. Chaguaya83. Rosillas	
--	--	---	--

		<p>84. Pampa Grande. 85. Marañuelo 86. Naranjo Agrio 87. Valle Dorado 88. La Huerta 89. Quebrada de Cañas 90. Salado Conchas 91. Abra de San Miguel 92. San José 93. Bermejo 94. Candado Grande 95. Flor de Oro 96. Arrozales 97. Barretero 98. Comunidad José María Linares 99. Porcelana 100. Campo Grande 101. El Cercado 102. Yacuiba 103. San Isidro 104. Campo Grande 105. San José de Pocitos 106. Palmar Chico 107. Campo Pajoso 108. Caiza "J" 109. San Francisco de Inti 110. Yaguacua 111. Sanandita 112. Sachapera 113. Sunchal 114. Crevaux 115. D'Orbigni 116. Bagual 117. Villa el Carmen 118. La Purísima 119. Cañón Oculto 120. La Grampa 121. Timboy Chaco 122. Tierras Nuevas 123. Aguayrenda 124. Lapachal Alto 125. Bella Vista I</p>	
--	--	--	--

		<p> 126. Caraparí 127. Loma Alta 128. Cortaderal 129. Saladillo 130. Campo Largo 131. Itaú 132. Agua Blanca 133. Yacunda 134. Zapatera Norte 135. Las Sidras 136. Berety Chaco 137. Campo Largo- Hito22 138. Fuerte Viejo 139. San Alberto 140. Cañitas 141. Iñiguazú 142. Sausalito 143. Itaparenda 144. San Nicolás 145. Lecheronal Cañaverl 146. Villa Montes 147. San Antonio 148. Capirendita 149. Caigua 150. Taihuatí 151. Tarairi 152. Tiguiipa 153. Capirenda 154. Taringuiti 155. Ibibobo 156. Cutaiqui 157. Palmar Grande 158. La Victoria 159. Resistencia 160. El Toro 161. Ipa 162. Esmeralda 163. Samayguate 164. Algarrobal 165. La Central 166. Puesto Garcia 167. Nueva Esperanza </p>	
--	--	---	--

		<p>168. Chimeo 169. Ibopeiti 170. Concepción (Uriondo) 171. Rujero 172. Ancón Chico 173. La Choza 174. Laderas Centro 175. Calamuchita 176. Colon Sud 177. Chocloca 178. Juntas 179. Alizos 180. Miscas Caldera 181. La Compañía 182. San José de Charajas 183. Mulli Cancha 184. Ancón Grande 185. La Ventolera 186. Yunchará 187. Buena Vista 188. Tojo 189. San José de Churquis 190. Atacama 191. San Pedro 192. Arteza 193. Belén 194. San Luis de Palqui 195. Ñoquera 196. Copacabana 197. Pasajes 198. Quebrada Honda 199. Chorcoya Avilés 200. Huayllajara 201. Yuticancha 202. San Lorenzo 203. Tarija Cancha 204. Lajas Merced 205. La Victoria 206. Coimata 207. Erquis 208. Rancho Norte</p>	
--	--	---	--

		<p>209. Rancho Sud 210. Tucumilla 211. Calama 212. Canasmoro 213. Tomatas Grande 214. León Cancha 215. Camarón Zona El Morro 216. San Lorencito 217. Alto de Cajas 218. Sella Méndez 219. Carachimayo 220. La Hoja 221. San Pedro de las Peñas 222. Trancas 223. Pajonalcito 224. Tomatitas 225. Colorado Norte 226. Peñadería 227. Bordo El Mollar 228. El Puesto 229. Jarcas 230. Huancoiro 231. Cochas 232. Quirusillas 233. El Puente 234. Santa Ana de Belén 235. Ircalaya 236. Paicho Norte 237. La Parroquia 238. San Francisco 239. Iscayachi 240. San Antonio 241. El Molino 242. Sama 243. Pueblo Nuevo 244. Curqui 245. Huarmachi 246. Carrizal 247. Ovando 248. Chayaza 249. Obispo El Carmen 250. Chorcoya Méndez</p>	
--	--	--	--

		251. Caña Cruz 252. Paicho Centro 253. Santa Rosa 254. Villa Nueva 255. Chinchilla 256. Pirca Cancha 257. Entre Ríos 258. Pajonal 259. San Simón 260. Valle del Medio 261. Narváez 262. Canaletas 263. Huayco 264. San Josecito Centro 265. San Diego Centro 266. Tarupayo 267. Taquillos 268. Saladito Centro 269. Potrerillos 270. Timboy 271. Ñaurenda 272. Palos Blancos 273. Zapaterambia 274. Lagunitas 275. Suaruro 276. Cañadas 277. Berety 278. Chiquiaca 279. Salinas 280. La Cueva 281. Tentaguazú 282. Yuati 283. Vallecito de los Lapachos 284. Pampa Redonda 285. Tentapiao 286. Sivingal 287. Alto Ipaguazu 288. Yukimbia	
Zona	Conjunto	289. SIN ZONA 290. SIN ZONA 291. SIN ZONA 292. SIN ZONA 293. SIN ZONA	599. Cadena distinta de las clases válidas.

		<p> 294. SIN ZONA 295. SIN ZONA 296. SIN ZONA 297. SIN ZONA 298. SIN ZONA 299. SIN ZONA 300. SIN ZONA 301. SIN ZONA 302. SIN ZONA 303. SIN ZONA 304. SIN ZONA 305. SIN ZONA 306. SIN ZONA 307. SIN ZONA 308. SIN ZONA 309. SIN ZONA 310. 14 de enero 311. Aeropuerto 312. Alto Senac Tabladita 313. Andalucía 314. Avaroa 315. Barrio 1ro. De mayo 316. Barrio Aranjuez 317. Barrio Catedral 318. Barrio Guadalquivir 319. Barrio Lourdes 320. Barrio Morros Blancos 321. Barrio Zamora 322. Campesino 323. Carretera a San Jacinto (frente al tanque elevado) 324. El Molino 325. El portillo 326. Fabril 327. Fátima 328. IV Centenario 329. Juan Pablo II 330. Juan XXIII 331. La Florida 332. La Loma </p>	
--	--	--	--

		<p>333. La Pampa 334. Las Panosas 335. Las pascuas 336. Los Chapacos 337. Los Laureles 338. Los Olivos 339. Luis Espinal 340. Méndez Arcos 341. Miraflores 342. Narciso Campero 343. Pedro Antonio Flores 344. San Antonio 345. San Bernardo 346. San Blas 347. San Gerónimo 348. San Jorge Uno 349. San Luis 350. San Martin 351. San Roque 352. Santa Rosa 353. Torrecillas 354. Valle Hermoso 355. Zona el Tejar 356. SIN ZONA 357. SIN ZONA 358. SIN ZONA 359. SIN ZONA 360. SIN ZONA 361. SIN ZONA 362. SIN ZONA 363. SIN ZONA 364. SIN ZONA 365. SIN ZONA 366. SIN ZONA 367. SIN ZONA 368. SIN ZONA 369. SIN ZONA 370. SIN ZONA 371. SIN ZONA 372. SIN ZONA 373. SIN ZONA 374. SIN ZONA 375. SIN ZONA</p>	
--	--	--	--

		376. SIN ZONA	
		377. SIN ZONA	
		378. SIN ZONA	
		379. SIN ZONA	
		380. SIN ZONA	
		381. SIN ZONA	
		382. SIN ZONA	
		383. SIN ZONA	
		384. SIN ZONA	
		385. SIN ZONA	
		386. SIN ZONA	
		387. SIN ZONA	
		388. SIN ZONA	
		389. SIN ZONA	
		390. SIN ZONA	
		391. SIN ZONA	
		392. SIN ZONA	
		393. SIN ZONA	
		394. SIN ZONA	
		395. SIN ZONA	
		396. SIN ZONA	
		397. SIN ZONA	
		398. SIN ZONA	
		399. SIN ZONA	
		400. SIN ZONA	
		401. SIN ZONA	
		402. SIN ZONA	
		403. SIN ZONA	
		404. Barrio Andaluz	
		405. Barrio Juan XXIII	
		406. SIN ZONA	
		407. SIN ZONA	
		408. SIN ZONA	
		409. SIN ZONA	
		410. SIN ZONA	
		411. SIN ZONA	
		412. SIN ZONA	
		413. SIN ZONA	
		414. SIN ZONA	
		415. SIN ZONA	
		416. SIN ZONA	
		417. SIN ZONA	
		418. SIN ZONA	
		419. SIN ZONA	

		420. SIN ZONA	
		421. SIN ZONA	
		422. SIN ZONA	
		423. SIN ZONA	
		424. SIN ZONA	
		425. SIN ZONA	
		426. SIN ZONA	
		427. SIN ZONA	
		428. SIN ZONA	
		429. SIN ZONA	
		430. SIN ZONA	
		431. SIN ZONA	
		432. SIN ZONA	
		433. SIN ZONA	
		434. SIN ZONA	
		435. SIN ZONA	
		436. SIN ZONA	
		437. SIN ZONA	
		438. SIN ZONA	
		439. SIN ZONA	
		440. SIN ZONA	
		441. SIN ZONA	
		442. SIN ZONA	
		443. SIN ZONA	
		444. SIN ZONA	
		445. SIN ZONA	
		446. SIN ZONA	
		447. SIN ZONA	
		448. SIN ZONA	
		449. SIN ZONA - ESPECIAL	
		450. SIN ZONA	
		451. Bolívar	
		452. El Chañar	
		453. Ferroviario	
		454. Manuel Manzara	
		455. SIN ZONA	
		456. SIN ZONA	
		457. SIN ZONA	
		458. SIN ZONA	
		459. SIN ZONA	
		460. SIN ZONA	
		461. SIN ZONA	
		462. SIN ZONA	

		463. SIN ZONA	
		464. SIN ZONA	
		465. SIN ZONA	
		466. SIN ZONA	
		467. SIN ZONA	
		468. SIN ZONA	
		469. SIN ZONA	
		470. SIN ZONA	
		471. SIN ZONA	
		472. SIN ZONA	
		473. SIN ZONA	
		474. SIN ZONA	
		475. SIN ZONA	
		476. SIN ZONA	
		477. SIN ZONA	
		478. SIN ZONA	
		479. SIN ZONA	
		480. SIN ZONA	
		481. SIN ZONA	
		482. SIN ZONA	
		483. SIN ZONA	
		484. SIN ZONA	
		485. SIN ZONA	
		486. SIN ZONA	
		487. SIN ZONA	
		488. SIN ZONA	
		489. SIN ZONA	
		490. SIN ZONA	
		491. SIN ZONA	
		492. SIN ZONA	
		493. SIN ZONA	
		494. SIN ZONA	
		495. SIN ZONA	
		496. SIN ZONA	
		497. SIN ZONA	
		498. SIN ZONA	
		499. SIN ZONA	
		500. SIN ZONA	
		501. SIN ZONA	
		502. SIN ZONA	
		503. SIN ZONA	
		504. SIN ZONA	
		505. SIN ZONA	
		506. SIN ZONA	

		507. SIN ZONA	
		508. SIN ZONA	
		509. SIN ZONA	
		510. SIN ZONA	
		511. SIN ZONA	
		512. SIN ZONA	
		513. SIN ZONA	
		514. SIN ZONA	
		515. SIN ZONA	
		516. SIN ZONA	
		517. SIN ZONA	
		518. SIN ZONA	
		519. SIN ZONA	
		520. SIN ZONA	
		521. SIN ZONA	
		522. SIN ZONA	
		523. SIN ZONA	
		524. SIN ZONA	
		525. SIN ZONA	
		526. SIN ZONA	
		527. SIN ZONA	
		528. SIN ZONA	
		529. SIN ZONA	
		530. SIN ZONA	
		531. SIN ZONA	
		532. SIN ZONA	
		533. SIN ZONA	
		534. SIN ZONA	
		535. SIN ZONA	
		536. SIN ZONA	
		537. SIN ZONA	
		538. SIN ZONA	
		539. SIN ZONA	
		540. SIN ZONA	
		541. SIN ZONA	
		542. SIN ZONA	
		543. SIN ZONA	
		544. SIN ZONA	
		545. SIN ZONA	
		546. SIN ZONA	
		547. SIN ZONA	
		548. SIN ZONA	
		549. SIN ZONA	
		550. SIN ZONA	

		551. SIN ZONA	
		552. SIN ZONA	
		553. SIN ZONA	
		554. SIN ZONA	
		555. SIN ZONA	
		556. SIN ZONA	
		557. SIN ZONA	
		558. SIN ZONA	
		559. SIN ZONA	
		560. SIN ZONA	
		561. SIN ZONA	
		562. SIN ZONA	
		563. SIN ZONA	
		564. SIN ZONA	
		565. SIN ZONA	
		566. SIN ZONA	
		567. Urb. San Lorenzo	
		568. SIN ZONA	
		569. SIN ZONA	
		570. SIN ZONA	
		571. SIN ZONA	
		572. SIN ZONA	
		573. SIN ZONA	
		574. SIN ZONA	
		575. SIN ZONA	
		576. SIN ZONA	
		577. SIN ZONA	
		578. SIN ZONA	
		579. SIN ZONA	
		580. SIN ZONA	
		581. SIN ZONA	
		582. SIN ZONA	
		583. SIN ZONA	
		584. SIN ZONA	
		585. SIN ZONA	
		586. SIN ZONA	
		587. SIN ZONA	
		588. SIN ZONA	
		589. SIN ZONA	
		590. SIN ZONA	
		591. SIN ZONA	
		592. SIN ZONA	
		593. SIN ZONA	
		594. SIN ZONA	

		595. SIN ZONA 596. SIN ZONA 597. SIN ZONA 598. SIN ZONA	
Tipo de mapa	Conjunto	600. Públicas. 601. Civiles.	602. Cadena distinta de las clases válidas.
Barrio	Valor	603. Cualquier cadena entre 3 y 50 caracteres.	604. Cadena de menos de 3 caracteres. 605. Cadena de más de 50 caracteres.
Dirección	Valor	606. Cualquier cadena entre 3 y 50 caracteres.	607. Cadena de menos de 3 caracteres. 608. Cadena de más de 50 caracteres.
Latitud	Valor	609. Número entre 7 y 30 dígitos.	610. Número de menos de 7 dígitos. 611. Número de más de 30 dígitos.
Longitud	Valor	612. Número entre 7 y 30 dígitos.	613. Número de menos de 7 dígitos. 614. Número de más de 30 dígitos.

Casos de prueba

Condición de entrada	N°	Clases de equivalencia	Propósito	Datos de prueba	Mensaje
Tipo de la institución	1 2 3	Pública. Civil. Cadena distinta de las clases válidas.	Aceptar Aceptar Denegar	“Pública” “Civil” “Vacío”	“Seleccione un tipo usuario de la lista”
Nombre de la institución	1 2 3	Cualquier cadena entre 3 y 50 caracteres. Cadena de menos de 3 caracteres.	Aceptar Denegar Denegar	“Abcd” “Ac” “abcd asd ojgh gsdjuaksj shdjwu hdjsak sdhsj shdj sd ”	“Mínimo de 3 caracteres autorizados” “Máximo de 50

		Cadena de más de 50 caracteres.			caracteres autorizados"
Teléfono de la institución	1	Número entre 8 y 30 dígitos.	Aceptar	65820778	"Mínimo de 8 dígitos autorizados" "Máximo de 30 dígitos autorizados"
	2	Número de menos de 7 dígitos.	Denegar	789456	
	3	Número de más de 30 dígitos.	Denegar	123456789101112 1314151617181920 2122232425262728 293031	
Personas de contacto en la institución	1	Cualquier cadena entre 3 y 50 caracteres.	Aceptar	"Abcd"	"Mínimo de 3 caracteres autorizados" "Máximo de 50 caracteres autorizados"
	2	Cadena de menos de 3 caracteres.	Denegar	"Ac"	
	3	Cadena de más de 50 caracteres.	Denegar	"abcd asd ojgh gsdjuaksj shdjwu hdjsak sdhsj shdj sd "	
Teléfono del contacto	1	Número entre 8 y 30 dígitos.	Aceptar	65820778	"Mínimo de 8 dígitos autorizados" "Máximo de 30 dígitos autorizados"
	2	Número de menos de 7 dígitos.	Denegar	789456	
	3	Número de más de 30 dígitos.	Denegar	123456789101112 1314151617181920 2122232425262728 293031	
Provincia	1	Cercado	Aceptar	"Cercado"	"Seleccione una provincia de la lista"
	2	Arce	Aceptar	"Arce"	
	3	Gran Chaco	Aceptar	"Gran Chaco"	
	4	Avilés	Aceptar	"Avilés"	
	5	Méndez	Aceptar	"Méndez"	
	6	O'Connor	Aceptar	"O'Connor"	
		Cadena distinta de las clases válidas.	Denegar	"Vacío"	
Municipio	1	Tarija	Aceptar	"Tarija"	
	2	Padcaya	Aceptar	"Padcaya"	

	3	Bermejo	Aceptar	"Bermejo"	"Seleccione un municipio de la lista"
	4	Yacuiba	Aceptar	"Yacuiba"	
	5	Caraparí	Aceptar	"Caraparí"	
	6	Villa Montes	Aceptar	"Villa Montes"	
	7	Uriondo	Aceptar	"Uriondo"	
	8	Yunchará	Aceptar	"Yunchará"	
	9	San Lorenzo	Aceptar	"San Lorenzo"	
	10	El Puente	Aceptar	"El Puente"	
	11	Entre Ríos	Aceptar	"Entre Ríos"	
		Cadena distinta de las clases válidas.	Denegar	"Vacío"	
Localidad	1	San Mateo	Aceptar	"San Mateo"	
	2	Monte	Aceptar	"Monte Cercado"	
	3	Cercado	Aceptar	"Sella Quebrada"	
	4	Sella	Aceptar	"Yesera Norte"	
	5	Quebrada	Aceptar	"Yesera Centro"	
	6	Yesera Norte	Aceptar	"Yesera Sud"	
	7	Yesera Centro	Aceptar	"Junacas Sud"	
	8	Yesera Sud	Aceptar	"Carlazo Centro"	
	9	Junacas Sud	Aceptar	"Papachacra"	
	10	Carlazo Centro	Aceptar	"San Agustín Sud"	
	11	Papachacra	Aceptar	"Santa Ana La Nueva"	
	12	San Agustín Sud	Aceptar	"Gamoneda"	
	13	Santa Ana La Nueva	Aceptar	"La Pintada"	
	14	Gamoneda	Aceptar	"Tolomosa Grande"	
	15	La Pintada	Aceptar	"Tolomosita Centro"	
	16	Tolomosa Grande	Aceptar	"San Jacinto Sud"	
	17	Tolomosita Centro	Aceptar	"Pampa Redonda Centro"	
	18	San Jacinto Sud	Aceptar	"Guerra Huayco"	
	19	Pampa Redonda Centro	Aceptar	"San Andrés"	
	20	Guerra Huayco	Aceptar	"Bella Vista"	
	21	San Andrés	Aceptar	"Pinos Sud"	
	22	Bella Vista	Aceptar	"Tarija"	
	23	Pinos Sud	Aceptar	"Churquis"	
	24	Tarija	Aceptar	"Laderas Norte"	
	25	Churquis	Aceptar	"Laderas Norte"	
	26	Laderas Norte	Aceptar	"Chaupicancha"	
	27	Chaupicancha	Aceptar	"Obrajes"	
	28	Obrajes	Aceptar	"Sella Cercado"	
	29	Sella Cercado	Aceptar	"San Pedro de Sola"	
	30	San Pedro de Sola	Aceptar	"España Sur"	
	31	España Sur	Aceptar	"Padcaya"	
	32	Padcaya	Aceptar	"Padcaya"	

33	Laderas Norte	Aceptar	"Abra de la Cruz"
34	Chaupicancha	Aceptar	"Orozas Arriba"
35	Obrajes	Aceptar	"Rumy Cancha"
36	Sella Cercado	Aceptar	"La Merced"
37	San Pedro de	Aceptar	"Río Negro"
38	Sola	Aceptar	"La Mamora"
39	España Sur	Aceptar	"Emborozú"
40	Padcaya	Aceptar	"El Limal"
41	Abra de la Cruz	Aceptar	"Salado"
42	Orozas Arriba	Aceptar	"San Telmo"
43	Rumy Cancha	Aceptar	"Trementinal"
44	La Merced	Aceptar	"Mecoya (Zona
45	Río Negro	Aceptar	Centro)"
46	La Mamora	Aceptar	"San Francisco"
47	Emborozú	Aceptar	"El Carmen"
48	El Limal	Aceptar	"Rejara"
49	Salado	Aceptar	"Camacho"
50	San Telmo	Aceptar	"Queñahuayco"
51	Trementinal	Aceptar	"Cañas"
52	Mecoya (Zona	Aceptar	"Canchas Mayu"
53	Centro)	Aceptar	"Tacuara Arriba"
54	San Francisco	Aceptar	"Chaguaya"
55	El Carmen	Aceptar	"Rosillas"
56	Rejara	Aceptar	"Pampa Grande."
57	Camacho	Aceptar	"Marañuelo"
58	Queñahuayco	Aceptar	"Naranja Agrio"
59	Cañas	Aceptar	"Valle Dorado"
60	Canchas Mayu	Aceptar	"La Huerta"
61	Tacuara Arriba	Aceptar	"Quebrada de
62	Chaguaya	Aceptar	Cañas"
63	Rosillas	Aceptar	"Salado Conchas"
64	Pampa	Aceptar	"Abra de San
65	Grande.	Aceptar	Miguel"
66	Marañuelo	Aceptar	"San José"
67	Naranja Agrio	Aceptar	"Bermejo"
68	Valle Dorado	Aceptar	"Candado Grande"
69	La Huerta	Aceptar	"Flor de Oro"
70	Quebrada de	Aceptar	"Arrozales"
71	Cañas	Aceptar	"Barretero"
72	Salado	Aceptar	"Comunidad José
73	Conchas	Aceptar	María Linares"
74	Abra de San	Aceptar	"Porcelana"
75	Miguel	Aceptar	"Campo Grande"
76	San José	Aceptar	"El Cercado"

77	Bermejo	Aceptar	"Yacuiba"
78	Candado	Aceptar	"San Isidro"
79	Grande	Aceptar	"Campo Grande"
80	Flor de Oro	Aceptar	"San José de
81	Arrozales	Aceptar	Pocitos"
82	Barretero	Aceptar	"Palmar Chico"
83	Comunidad	Aceptar	"Campo Pajoso"
84	José María	Aceptar	"Caiza "J""
85	Linares	Aceptar	"San Francisco de
86	Porcelana	Aceptar	Inti"
87	Campo Grande	Aceptar	"Yaguacua"
88	El Cercado	Aceptar	"Sanandita"
89	Yacuiba	Aceptar	"Sachapera"
90	San Isidro	Aceptar	"Sunchal"
91	Campo Grande	Aceptar	"Crevaux"
92	San José de	Aceptar	"D'Orbigni"
93	Pocitos	Aceptar	"Bagual"
94	Palmar Chico	Aceptar	"Villa el Carmen"
95	Campo Pajoso	Aceptar	"La Purísima"
96	Caiza "J"	Aceptar	"Cañón Oculto"
97	San Francisco	Aceptar	"La Grampa"
98	de Inti	Aceptar	"Timboy Chaco"
99	Yaguacua	Aceptar	"Tierras Nuevas"
100	Sanandita	Aceptar	"Aguayrenda"
101	Sachapera	Aceptar	"Lapachal Alto"
102	Sunchal	Aceptar	"Bella Vista I"
103	Crevaux	Aceptar	"Caraparí"
104	D'Orbigni	Aceptar	"Loma Alta"
105	Bagual	Aceptar	"Cortaderal"
106	Villa el Carmen	Aceptar	"Saladillo"
107	La Purísima	Aceptar	"Campo Largo"
108	Cañón Oculto	Aceptar	"Itaú"
109	La Grampa	Aceptar	"Agua Blanca"
110	Timboy Chaco	Aceptar	"Yacunda"
111	Tierras Nuevas	Aceptar	"Zapatera Norte"
112	Aguayrenda	Aceptar	"Las Sidras"
113	Lapachal Alto	Aceptar	"Berety Chaco"
114	Bella Vista I	Aceptar	"Campo Largo-
115	Caraparí	Aceptar	Hito22"
116	Loma Alta	Aceptar	"Fuerte Viejo"
117	Cortaderal	Aceptar	"San Alberto"
118	Saladillo	Aceptar	"Cañitas"
119	Campo Largo	Aceptar	"Iñiguazú"
120	Itaú	Aceptar	"Sausalito"

121	Agua Blanca	Aceptar	"Itaparenda"
122	Yacunda	Aceptar	"San Nicolás"
123	Zapatera	Aceptar	"Lecheronal"
124	Norte	Aceptar	Cañaveral"
125	Las Sidras	Aceptar	"Villa Montes"
126	Berety Chaco	Aceptar	"San Antonio"
127	Campo Largo-	Aceptar	"Capirendita"
128	Hito22	Aceptar	"Caigua"
129	Fuerte Viejo	Aceptar	"Taihuatí"
130	San Alberto	Aceptar	"Tarairi"
131	Cañitas	Aceptar	"Tiguipa"
132	Iñiguazú	Aceptar	"Capirenda"
133	Sausalito	Aceptar	"Taringuiti"
134	Itaparenda	Aceptar	"Ibibobo"
135	San Nicolás	Aceptar	"Cutaiqui"
136	Lecheronal	Aceptar	"Palmar Grande"
137	Cañaveral	Aceptar	"La Victoria"
138	Villa Montes	Aceptar	"Resistencia"
139	San Antonio	Aceptar	"El Toro"
140	Capirendita	Aceptar	"Ipa"
141	Caigua	Aceptar	"Esmeralda"
142	Taihuatí	Aceptar	"Samayguate"
143	Tarairi	Aceptar	"Algarrobal"
144	Tiguipa	Aceptar	"La Central"
145	Capirenda	Aceptar	"Puesto Garcia"
146	Taringuiti	Aceptar	"Nueva Esperanza"
147	Ibibobo	Aceptar	"Chimeo"
148	Cutaiqui	Aceptar	"Ibopeiti"
149	Palmar Grande	Aceptar	"Concepción
150	La Victoria	Aceptar	(Uriondo)"
151	Resistencia	Aceptar	"Rujero"
152	El Toro	Aceptar	"Ancón Chico"
153	Ipa	Aceptar	"La Choza"
154	Esmeralda	Aceptar	"Laderas Centro"
155	Samayguate	Aceptar	"Calamuchita"
156	Algarrobal	Aceptar	"Colon Sud"
157	La Central	Aceptar	"Chocloca"
158	Puesto Garcia	Aceptar	"Juntas"
159	Nueva	Aceptar	"Alizos"
160	Esperanza	Aceptar	"Miscas Caldera"
161	Chimeo	Aceptar	"La Compañía"
162	Ibopeiti	Aceptar	"San José de
163	Concepción	Aceptar	Charajas"
164	(Uriondo)	Aceptar	"Mulli Cancha"

165	Rujero	Aceptar	"Ancón Grande"
166	Ancón Chico	Aceptar	"La Ventolera"
167	La Choza	Aceptar	"Yunchará"
168	Laderas Centro	Aceptar	"Buena Vista"
169	Calamuchita	Aceptar	"Tojo"
170	Colon Sud	Aceptar	"San José de
171	Chocloca	Aceptar	Churquis"
172	Juntas	Aceptar	"Atacama"
173	Alizos	Aceptar	"San Pedro"
174	Miscas Caldera	Aceptar	"Arteza"
175	La Compañía	Aceptar	"Belén"
176	San José de	Aceptar	"San Luis de Palqui"
177	Charajas	Aceptar	"Ñoquera"
178	Mulli Cancha	Aceptar	"Copacabana"
179	Ancón Grande	Aceptar	"Pasajes"
180	La Ventolera	Aceptar	"Quebrada Honda"
181	Yunchará	Aceptar	"Chorcoya Avilés"
182	Buena Vista	Aceptar	"Huayllajara"
183	Tojo	Aceptar	"Yuticancha"
184	San José de	Aceptar	"San Lorenzo"
185	Churquis	Aceptar	"Tarija Cancha"
186	Atacama	Aceptar	"Lajas Merced"
187	San Pedro	Aceptar	"La Victoria"
188	Arteza	Aceptar	"Coimata"
189	Belén	Aceptar	"Erquis"
190	San Luis de	Aceptar	"Rancho Norte"
191	Palqui	Aceptar	"Rancho Sud"
192	Ñoquera	Aceptar	"Tucumilla"
193	Copacabana	Aceptar	"Calama"
194	Pasajes	Aceptar	"Canasmoro"
195	Quebrada	Aceptar	"Tomatas Grande"
196	Honda	Aceptar	"León Cancha"
197	Chorcoya	Aceptar	"Camarón Zona El
198	Avilés	Aceptar	Morro"
199	Huayllajara	Aceptar	"San Lorencito"
200	Yuticancha	Aceptar	"Alto de Cajas"
201	San Lorenzo	Aceptar	"Sella Méndez"
202	Tarija Cancha	Aceptar	"Carachimayo"
203	Lajas Merced	Aceptar	"La Hoja"
204	La Victoria	Aceptar	"San Pedro de las
205	Coimata	Aceptar	Peñas"
206	Erquis	Aceptar	"Trancas"
207	Rancho Norte	Aceptar	"Pajonalcito"
208	Rancho Sud	Aceptar	"Tomatitas"

209	Tucumilla	Aceptar	"Colorado Norte"
210	Calama	Aceptar	"Peñaderia"
211	Canasmoro	Aceptar	"Bordo El Mollar"
212	Tomatas	Aceptar	"El Puesto"
213	Grande	Aceptar	"Jarcas"
214	León Cancha	Aceptar	"Huancoiro"
215	Camarón Zona	Aceptar	"Cochas"
216	El Morro	Aceptar	"Quirusillas"
217	San Lorencito	Aceptar	"El Puente"
218	Alto de Cajas	Aceptar	"Santa Ana de
219	Sella Méndez	Aceptar	Belén"
220	Carachimayo	Aceptar	"Ircalaya"
221	La Hoja	Aceptar	"Paicho Norte"
222	San Pedro de	Aceptar	"La Parroquia"
223	las Peñas	Aceptar	"San Francisco"
224	Trancas	Aceptar	"Iscayachi"
225	Pajonalcito	Aceptar	"San Antonio"
226	Tomatitas	Aceptar	"El Molino"
227	Colorado	Aceptar	"Sama"
228	Norte	Aceptar	"Pueblo Nuevo"
229	Peñaderia	Aceptar	"Curqui"
230	Bordo El	Aceptar	"Huarmachi"
231	Mollar	Aceptar	"Carrizal"
232	El Puesto	Aceptar	"Ovando"
233	Jarcas	Aceptar	"Chayaza"
234	Huancoiro	Aceptar	"Obispo El Carmen"
235	Cochas	Aceptar	"Chorcoya Méndez"
236	Quirusillas	Aceptar	"Caña Cruz"
237	El Puente	Aceptar	"Paicho Centro"
238	Santa Ana de	Aceptar	"Santa Rosa"
239	Belén	Aceptar	"Villa Nueva"
240	Ircalaya	Aceptar	"Chinchilla"
241	Paicho Norte	Aceptar	"Pirca Cancha"
242	La Parroquia	Aceptar	"Entre Ríos"
243	San Francisco	Aceptar	"Pajonal"
244	Iscayachi	Aceptar	"San Simón"
245	San Antonio	Aceptar	"Valle del Medio"
246	El Molino	Aceptar	"Narváez"
247	Sama	Aceptar	"Canaletas"
248	Pueblo Nuevo	Aceptar	"Huayco"
249	Curqui	Aceptar	"San Josecito
250	Huarmachi	Aceptar	Centro"
251	Carrizal	Aceptar	"San Diego Centro"
252	Ovando	Aceptar	"Tarupayo"

253	Chayaza	Aceptar	"Taquillos"
254	Obispo El	Aceptar	"Saladito Centro"
255	Carmen	Aceptar	"Potrerillos"
256	Chorcoya	Aceptar	"Timboy"
257	Méndez	Aceptar	"Ñaurenda"
	Caña Cruz	Aceptar	"Palos Blancos"
	Paicho Centro	Aceptar	"Zapaterambia"
	Santa Rosa	Aceptar	"Lagunitas"
	Villa Nueva	Aceptar	"Suaruro"
	Chinchilla	Aceptar	"Cañadas"
	Pirca Cancha	Aceptar	"Berety"
	Entre Ríos	Aceptar	"Chiquiaca"
	Pajonal	Aceptar	"Salinas"
	San Simón	Aceptar	"La Cueva"
	Valle del	Aceptar	"Tentaguazú"
	Medio	Aceptar	"Yuati"
	Narváez	Denegar	"Vallecito de los
	Canaletas		Lapachos"
	Huayco		"Pampa Redonda"
	San Josecito		"Tentapiao"
	Centro		"Sivingal"
	San Diego		"Alto Ipaguazu"
	Centro		"Yukimbia"
	Tarupayo		"Vacío"
	Taquillos		
	Saladito		
	Centro		
	Potrerillos		
	Timboy		
	Ñaurenda		
	Palos Blancos		
	Zapaterambia		
	Lagunitas		
	Suaruro		
	Cañadas		
	Berety		
	Chiquiaca		
	Salinas		
	La Cueva		
	Tentaguazú		
	Yuati		
	Vallecito de los		
	Lapachos		

		Pampa Redonda Tentapiao Sivingal Alto Ipaguazu Yukimbia Cadena distinta de las clases válidas.			
Zona	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34	SIN ZONA SIN ZONA 14 de enero Aeropuerto Alto Senac Tabladita Andalucía Avaroa Barrio 1ro. De mayo Barrio Aranjuez Barrio Catedral Barrio Guadalquivir Barrio Lourdes	Aceptar Aceptar Denegar	"SIN ZONA" "SIN ZONA" "14 de enero" "Aeropuerto" "Alto Senac Tabladita" "Andalucía" "Avaroa" "Barrio 1ro. De Mayo" "Barrio Aranjuez" "Barrio Catedral" "Barrio Guadalquivir" "Barrio Lourdes"	"Seleccione una zona de la lista"

	35	Barrio Morros		"Barrio Morros	
	36	Blancos		Blancos"	
	37	Barrio Zamora		"Barrio Zamora"	
	38	Campesino		"Campesino"	
	39	Carretera a		"Carretera a San	
	40	San Jacinto		Jacinto (frente al	
	41	(frente al		tanque elevado)"	
	42	tanque		"El Molino"	
	43	elevado)		"El Portillo"	
	44	El Molino		"Fabrill"	
	45	El portillo		"Fátima"	
	46	Fabrill		"IV Centenario"	
	47	Fátima		"Juan Pablo II"	
	48	IV Centenario		"Juan XXIII"	
	49	Juan Pablo II		"La Florida"	
	50	Juan XXIII		"La Loma"	
	51	La Florida		"La Pampa"	
	52	La Loma		"Las Panosas"	
	53	La Pampa		"Las pascuas"	
	54	Las Panosas		"Los Chapacos"	
	55	Las pascuas		"Los Laureles"	
	56	Los Chapacos		"Los Olivos"	
	57	Los Laureles		"Luis Espinal"	
	58	Los Olivos		"Méndez Arcos"	
	59	Luis Espinal		"Miraflores"	
	60	Méndez Arcos		"Narciso Campero"	
	61	Miraflores		"Pedro Antonio	
	62	Narciso		Flores"	
	63	Campero		"San Antonio"	
	64	Pedro Antonio		"San Bernardo"	
	65	Flores		"San Blas"	
	66	San Antonio		"San Gerónimo"	
	67	San Bernardo		"San Jorge Uno"	
	68	San Blas		"San Luis"	
	69	San Gerónimo		"San Martín"	
	70	San Jorge Uno		"San Roque"	
	71	San Luis		"Santa Rosa"	
	72	San Martín		"Torrecillas"	
	73	San Roque		"Valle Hermoso"	
	74	Santa Rosa		"Zona el Tejar"	
	75	Torrecillas		"SIN ZONA"	
	76	Valle Hermoso		"SIN ZONA"	
	77	Zona el Tejar		"SIN ZONA"	
		SIN ZONA		"SIN ZONA"	

	78	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	79	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	80	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	81	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	82	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	83	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	84	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	85	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	86	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	87	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	88	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	89	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	90	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	91	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	92	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	93	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	94	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	95	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	96	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	97	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	98	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	99	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	100	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	101	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	102	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	103	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	104	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	105	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	106	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	107	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	108	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	109	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	110	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	111	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	112	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	113	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	114	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	115	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	116	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	117	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	118	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	119	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	120	SIN ZONA		"SIN ZONA"	

	121	SIN ZONA		"Barrio Andaluz"	
	122	SIN ZONA		"Barrio Juan XXIII"	
	123	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	124	Barrio Andaluz		"SIN ZONA"	
	125	Barrio Juan		"SIN ZONA"	
	126	XXIII		"SIN ZONA"	
	127	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	128	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	129	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	130	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	131	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	132	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	133	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	134	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	135	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	136	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	137	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	138	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	139	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	140	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	141	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	142	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	143	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	144	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	145	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	146	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	147	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	148	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	149	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	150	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	151	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	152	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	153	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	154	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	155	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	156	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	157	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	158	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	159	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	160	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	161	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	162	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	163	SIN ZONA		"SIN ZONA"	

	164	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	165	SIN ZONA		"SIN ZONA -	
	166	SIN ZONA		ESPECIAL"	
	167	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	168	SIN ZONA		"Bolívar"	
	169	SIN ZONA -		"El Chañar"	
	170	ESPECIAL		"Ferroviario"	
	171	SIN ZONA		"Manuel Manzara"	
	172	Bolívar		"SIN ZONA"	
	173	El Chañar		"SIN ZONA"	
	174	Ferroviario		"SIN ZONA"	
	175	Manuel		"SIN ZONA"	
	176	Manzara		"SIN ZONA"	
	177	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	178	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	179	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	180	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	181	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	182	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	183	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	184	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	185	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	186	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	187	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	188	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	189	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	190	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	191	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	192	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	193	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	194	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	195	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	196	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	197	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	198	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	199	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	200	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	201	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	202	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	203	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	204	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	205	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	206	SIN ZONA		"SIN ZONA"	

	207	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	208	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	209	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	210	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	211	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	212	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	213	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	214	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	215	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	216	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	217	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	218	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	219	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	220	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	221	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	222	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	223	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	224	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	225	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	226	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	227	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	228	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	229	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	230	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	231	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	232	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	233	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	234	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	235	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	236	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	237	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	238	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	239	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	240	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	241	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	242	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	243	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	244	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	245	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	246	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	247	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	248	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	249	SIN ZONA		"SIN ZONA"	

	250	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	251	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	252	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	253	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	254	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	255	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	256	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	257	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	258	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	259	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	260	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	261	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	262	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	263	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	264	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	265	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	266	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	267	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	268	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	269	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	270	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	271	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	272	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	273	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	274	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	275	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	276	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	277	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	278	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	279	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	280	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	281	SIN ZONA		"Urb. San Lorenzo"	
	282	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	283	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	284	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	285	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	286	Urb. San		"SIN ZONA"	
	287	Lorenzo		"SIN ZONA"	
	288	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	289	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	290	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	291	SIN ZONA		"SIN ZONA"	
	292	SIN ZONA		"SIN ZONA"	

		Cadena de más de 50 caracteres.		“abcd asd ojgh gsdjuaksj shdjwu hdjsak sdhsj shdj sd ”	caracteres autorizados”
Dirección	1	Cualquier cadena alfanumérica entre 3 y 100 caracteres.	Aceptar	“Barrio Rosedal 829”	“Mínimo de 3 caracteres autorizados” “Máximo de 50 caracteres autorizados”
	2	Cadena alfanumérica de menos de 3 caracteres.	Denegar	“B8”	
	3	Cadena alfanumérica de más de 100 caracteres.	Denegar	“qazwsxedcrfvgtbiopj78945”	
Latitud	1	Número entre 10 y 30 dígitos.	Aceptar	65820778	“Mínimo de 10 dígitos autorizados” “Máximo de 30 dígitos autorizados”
	2	Número de menos de 10 dígitos.	Denegar	789456	
	3	Número de más de 30 dígitos.	Denegar	123456789101112 1314151617181920 2122232425262728 293031	
Longitud	1	Número entre 10 y 30 dígitos.	Aceptar	65820778	“Mínimo de 10 dígitos autorizados” “Máximo de 30 dígitos autorizados”
	2	Número de menos de 10 dígitos.	Denegar	789456	
	3	Número de más de 30 dígitos.	Denegar	123456789101112 1314151617181920 2122232425262728 293031	

COMPONENTE II

III. Componente II: Realizar la capacitación sobre la administración del sistema informático, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional a través de tutoriales y video conferencias.

III.1 Introducción

Para finalizar con el presente proyecto se requiere formar a los funcionarios de la Dirección Departamental de Género Generacional que serán los encargados de replicar a las instituciones implicadas de manera remota y mediante manuales. El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema de georreferenciación de casos de violencia “*el sistema informático Ella*”, en el presente componente se emplean los métodos, medios de enseñanza y aprendizaje adecuados al nivel de instrucción, junto con la familiaridad que podrían tener los usuarios con el uso de las TIC.

El propósito del proyecto depende netamente de la capacitación en el uso del sistema informático al personal afectado por el proyecto el mismo que se convierte en un componente fundamental para el logro de los propósitos a los que se aspiran.

El componente capacitación, se encamina hacia el objetivo de usar adecuadamente el sistema informático ELLA por parte de las instituciones públicas y civiles que lo operen así, como por el personal que trabaja dentro de las dependencias de la Dirección Departamental de Género Generacional quienes serán los que explotarán las fortalezas del mismo.

La Capacitación será semipresencial, las mis se realizarán dentro de los ambientes de la Dirección Departamental de Género Generacional, donde se desarrollarán la mayor parte de las actividades, los materiales didácticos y la importancia de posibilitar que el usuario reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta y el cómo tendrán que utilizar el sistema del proyecto desarrollado, serán de vital importancia para que el usuario genere una apropiación de la tecnología por parte de los usuarios, exponiéndoles el producto y dándoles a conocer las ventajas y bondades de la herramienta.

III.2 Propósito

El propósito de este componente es dar a conocer y transferir el conocimiento mediante talleres, video conferencias y asesoramiento técnico sobre el uso del sistema informático ELLA propuesto

a los funcionarios de la Dirección Departamental de Género Generacional para que ellos puedan replicar cuando llegue el momento de capacitar a cualquier institución.

III.3 Objetivo General

Implementar la capacitación sobre administración del sistema informático, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional.

III.3.1 Objetivos Específicos

- Realizar la capacitación del personal de la Dirección Departamental de Género Generacional mediante video conferencias utilizando la plataforma de Zoom.
- Habilitar una plataforma donde se puedan cargar ejemplos de practica en un servidor local, fuera del ambiente de producción.
- Realizar un manual del usuario.

III.4 Contexto

La capacitación tiene como objetivo que el personal a capacitar de la institución para que conozca en forma global los alcances y beneficios que el sistema informático ELLA y el valor aporta a la institución la georreferenciación de los datos, junto con las propuestas focalizadas de tareas de prevención, así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la sociedad en su conjunto.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete ya sea administrador del sistema, tabulador o si fuese operador institucional.

En el momento que finalice la capacitación se entregará a los presentes el “Manual del usuario” del sistema informático ELLA.

El rol del capacitador estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

Nivel ejecutivo:

- Se mostrará la importancia de la capacitación, objetivos y participación del personal

seleccionado.

Personal Técnico:

- Se dará a conocer lo que necesita el personal soporte técnico para atender al usuario final.

Usuarios Finales:

- Los funcionarios de la Dirección Departamental de Género Generacional se encargarán de replicar los conocimientos adquiridos cada vez que alguna institución lo solicite.

III.4.1 Herramientas utilizadas

- Inkscape
- Paint
- Power Point
- Zoom
- Sony Vegas

III.4.2 Material de apoyo

III.4.2.1 Diapositiva

Dispositivas con el contenido de la capacitación

III.4.2.2 Vídeo Conferencia

En caso de que se necesite coordinar capacitaciones a distancia utilizaremos la plataforma zoom.

III.4.3 Estrategia de promoción

Se socializará el contenido del sistema informático ELLA y su uso mediante cartas o notas dirigidas a las instituciones que formen parte del Concejo de Lucha contra la Violencia, mediante su Secretaría Técnica la Dirección Departamental de Género Generacional del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija.

III.5 Propuesta Pedagógica

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios de los usuarios que administrarán el sistema informático ELLA, tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

El personal encargado para las presentes tareas son tres personas. La Directora de la Institución y el Técnico encargado de dar el soporte y una tabuladora que se encargará de representar en el sistema los datos que las instituciones entreguen de manera directa la Dirección.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación del personal técnico y finalmente la significativa, aunque también estará presente en la formación del personal de las categorías de nivel ejecutivo y de usuarios finales.

Finalmente se pone de manifiesto el aprendizaje significativo porque el funcionario tiene que incorporar los nuevos conocimientos en forma sustantiva en su estructura cognitiva. Esto se logra cuando el funcionario relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el funcionario se interese por aprender lo que se le está mostrando. De esta forma el alumno no solo obtendrá resultados satisfactorios en un trabajo final, sino que será capaz de enfrentarse a diversas situaciones donde podrá aplicar los conocimientos adquiridos.

Las primeras capacitaciones y tareas de coordinación se realizaron mediante la plataforma de video conferencia Zoom, donde se presentaron las funcionalidades del sistema informático ELLA en las diferentes sesiones.

Una vez terminada la explicación comienzan las pruebas prácticas directamente en el sistema informático ELLA, con algunos casos de ejemplo que se cuenten para la capacitación.

III.6 Contenidos de la capacitación

Lección 1: Introducción, conociéndola a “Ella”.

Lección 2: Administración de usuarios.

Lección 3: Administración de instituciones.

Lección 4: Administración de casos.

Lección 5: Registro de víctimas.

Lección 6: Registro de agresores.

Lección 7: Visualización de los mapas.

Lección 8: Impresión de reportes.

III.7 Elaboración del material de capacitación

Se generaron diferentes contenidos para facilitar la comprensión de la operación del sistema informático ELLA, por parte de los usuarios a quienes corresponda, desde diapositivas hasta explicaciones por videoconferencia. Sin embargo, la responsabilidad que tiene el área de soporte juega un papel preponderante a la hora de afirmar los conocimientos de las capacitaciones.

III.8 Desarrollo de la capacitación

Esta actividad comienza con la coordinación del personal de la Dirección Departamental de Género Generacional para realizar la primera exposición vía zoom, a razón de que es esos días las oficinas estarían en proceso de desinfección por la alta cantidad de casos de COVID-19 en el edificio.

La parte práctica se podrá desarrollar directamente en las computadoras de los funcionarios para el día. Con la ayuda de la plataforma de videoconferencia se realiza la reunión vía zoom para proceder con la capacitación en la cual participan el personal encargado de la entidad para la que se realiza el proyecto.

Para dar inicio a la exposición del uso del sistema informático ELLA, se realiza una breve introducción, para pasar a la muestra de navegación, uso y aplicación del producto. El objetivo era mostrar cómo se cargan los datos de una institución que todavía no está creada y que no tenía casos. Con este ejercicio los usuarios contarán con una idea clara de la aplicación, para continuar con la parte práctica.

III.9 Plan de clases

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	FECHA	DURACIÓN	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA -APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Lección 1: Introducción, conociéndola a “Ella”.	Conocer los beneficios del sistema web	17/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora portátil, proyectora	Personal encargado para administrar el sistema
2	Lección 2: Administración de usuarios.	Aprender como registrar, editar y borrar usuarios	17/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema
3	Lección 3: Administración de instituciones.	Que los usuario registren, editen y borren instituciones	17/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema
4	Lección 4: Administración de casos.	Entender como registrar, editar y borrar casos de violencia de género al sistema	17/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema
5	Lección 5: Registro de víctimas.	Comprender como registrar a las víctimas al sistema	18/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema
6	Lección 6: Registro de agresores.	Saber como registrar agresores	18/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema
7	Lección 7: Visualización de los mapas.	Poder visualizar el resultado de los registros en mapas digitales	18/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema
8	Lección 8: Impresión de reportes.	Estar capacitado para imprimir reportes desde el sistema	18/02/2021	15 min	Diapositiva	Computadora de escritorio, con acceso a internet	Personal encargado para administrar el sistema

Tabla 55. Plan de clases

Fuente: Elaboración propia

III.10 Resultados

Se capacitó al personal encargado para administrar el sistema informático ELLA de la Dirección Departamental de Género Generacional, cumpliendo con las expectativas de la capacitación con los recursos digitales y dispositivos físicos con el fin de demostrar el uso del sistema mediante una explicación, para continuar con la parte práctica.

III.11 Conclusiones

Después de Realizar la capacitación se concluye con la etapa de manera exitosa con la enseñanza sobre el manejo de las diferentes tecnologías implementadas en el Centro de Datos.

III.12 Medios de verificación

Informe emitido por parte de la Dirección Departamental de Género Generacional, certificando la capacitación al personal a cargo del centro de datos.

III.13.1 Anexo 1. Certificación, Dirección Departamental de Género Generacional



**DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL
GÉNERO GENERACIONAL**

RECEPCION
Dirección de Tecnologías de la
Información

Fecha: 21/03/21 Hora: 09:30

INFORME TECNICO
DDGG/RRMR/N*04/2021

A:	Patricia Lima Cortez Directora Departamental de Género Generacional
DE:	Rodrigo Rosandel Mendoza Romero Ingeniero de Sistemas Dirección Departamental de Género Generacional
REF:	“Capacitación para el uso del sistema informático de geo localización de hechos de violencia de género desarrollado por el universitario Luis Alberto Martínez Barrientos”
LUGAR Y FECHA:	Tarija, 10 de marzo de 2021

De acuerdo al proyecto presentado por el Universitario Luis Alberto Martínez Barrientos para coadyuvar en Implementar la capacitación sobre administración del sistema informático “Ella”, dirigida al personal de la Dirección Departamental de Género Generacional, esto por los altos índices de violencia que se incrementaron los últimos 5 años, elevándose aún más por la pandemia del virus SARS COV-19. El sistema cuenta con las siguientes entradas:

- Introducción.
- Administración de usuarios.
- Administración de instituciones.
- Administración de casos.
- Registro de víctimas.
- Registro de agresores.
- Visualización de los mapas.
- Impresión de reportes.

Se informa y certifica, la conclusión del proyecto de manera satisfactoria contribuyendo a la mejora en la administración de casos de violencia con el sistema Ella, contribuyendo a minimizar el tiempo y maximizando la efectividad de nuestro RRHH.

De la misma manera se obtuvo la capacitación correspondientes por parte del proyectista sobre la administración del sistema “Ella”, correspondiente al proyecto de grado “Innovación en la gestión de la información de la violencia de género en Tarija, a través de las TIC”.



[Firma]
Ing. Rodrigo Rosandel Mendoza Romero

JEFE DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DEPARTAMENTAL DE GÉNERO GENERACIONAL

Dirección: Barrio San Bernardo, Av. La Paz, Esquina
Calle San Antonio de Padua, Edificio Elena - Planta baja
Teléfono/fax: 66 - 65604
Web: www.dgenerotarija.com

Tarija-Bolivia

III.II.13.2 Anexo 2. Capacitación mediante video conferencia



Figura 112. Capacitación dirigida a los ejecutivos

Fuente: Elaboración propia

III.II.13.3 Anexo 3. Personal Capacitado



Figura 113. Personal de la Dirección Departamental de Género Generacional

Fuente: Elaboración propia

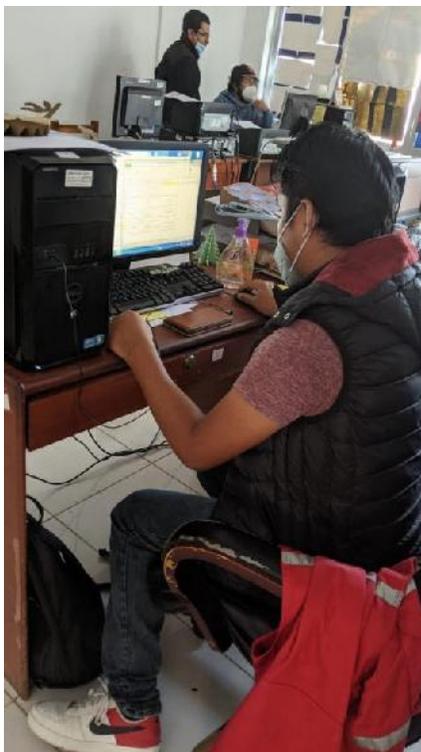


Figura 114. Administrador del Sistema

Fuente: Elaboración propia

Lista de capacitación

CI	Nombres y Apellidos
1875096	Patricia Lima Cortez
1871871	María Nelly Morales Cassal
1821327	Marlene Avalos Ortiz
7226906	Rodrigo Rosandel Mendoza Romero

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

IV.1 Conclusiones

En base a la información adquirida en la elaboración del desarrollo del presente proyecto para la Dirección Departamental de Género Generacional del Gobierno Autónomo Departamental de Tarija las siguientes conclusiones:

- Que la metodología SCRUM permite una retroalimentación periódica con el cliente, permitiendo fijar claramente las limitaciones y alcance del proyecto de software que fácilmente se lo puede desfasar en solicitud de funcionalidades o tiempo de trabajo.
- Se evidenció gran interés por parte de los cargos administrativos, el uso del sistema informático ELLA propuesto, al indicar que hasta el momento solo tabulaban y registraban datos que recibían en planillas de cálculo y/o informes que se solicitaban para reuniones interinstitucionales.
- Se comprobó que el sistema informático ELLA es útil para la generación de información que se exponga en las reuniones interinstitucionales, mostrando a los presentes un mapa que muestra, dónde se suscitan los hechos de la violencia de género.
- Se aplicó con éxito para el desarrollo la norma IEEE 830, combinándola dentro de la metodología SCRUM con la ayuda del modelado UML de la tecnología mediante el Framework Laravel que permite la integración de los lenguajes de programación PHP, HTML con JavaScript y sus librerías de Leaflet para el uso de mapas dentro del sistema web, todo esto organizado con MariaDB como base de datos y su interface HeidiSQL.
- Se capacitó a los funcionarios encargados de usar el sistema, encontrándose preparados para replicar el uso del sistema informático ELLA utilizando plataformas de video conferencia como Zoom, respetando las normativas de bioseguridad vigentes dictaminadas por el COED junto a un taller presencial.
- Se logró implementar con éxito la tecnología, para el presente proyecto de grado, confirmándose que se tiene el sistema informático propuesto ejecutándose y funcionando, tal como lo requiere la institución para el que trabaja.
- Se logra solucionar los problemas de organización documental y de exposición de información de la institución solicitante que tendrá que trabajar en nuevos convenios para

acumular más información y facilitar la coordinación entre instituciones encargadas.

IV.2 Recomendaciones

Se recomienda:

- Realizar nuevas alianzas y convenios para compartir los servicios del sistema con las instituciones encargadas y para que los interesados en la temática cuenten con datos para la justificación de proyectos o asesoramiento.
- Que se generen nuevas normativas para que las instituciones puedan exigir a los funcionarios públicos que se actualice periódicamente la información en el sistema y en caso de incumplimiento sea punible a sanciones administrativas.
- Gestionar entre las instituciones públicas que cuenten con sistemas informáticos que puedan realizar una actualización de la base de datos de manera frecuente.
- Integrar los sistemas informáticos de las instituciones que registran casos de violencia para evitar la burocracia permanente de solicitud de datos que puedan realizar las actualizaciones correspondientes a la base de datos de manera frecuente.
- Proteger en todo momento la confidencialidad los datos personales y la información sensible de los registros de las víctimas de violencia.
- Que la Dirección de Departamental de Género Generacional, pueda replicar el conocimiento adquirido en las capacitaciones a los operadores de las instituciones que requieran trabajar con el sistema propuesto.
- Que los futuros operadores de las instituciones, registrar de manera correcta los datos para evitar la desinformación de la situación actual de la violencia de género en Tarija.