

Practica Profesionalizante

Escuela Superior de comercio Rio Tercero
Diego de Rojas y Evaristo Carriego Rio Tercero-Córdoba



Presentación del Sistema

SIREB

(Sistema Integral de Registros de Emergencias para Bomberos)



Índice

Descripción del Sistema.....	3
Situación Actual del sistema a modelar.....	5
Solución propuesta SIREB.....	5
Análisis Estadístico.....	6
Información necesaria para registro de datos.....	6
Preguntas para recolección de datos.....	7
Preguntas relacionadas a Estadísticas.....	7
Preguntas relacionadas a la aplicación a desarrollar.....	11
Preguntas relacionadas al funcionamiento del sistema.....	12
Diagrama de casos de uso.....	13
Diagrama de Clase.....	14
Diagramas de Secuencia.....	15
Login.....	15
Registrar Móvil En Intervención.....	16
Registrar bomberos Presentes.....	16
Registrar Informe de Intervención.....	17
Consultar Total de Intervenciones.....	17
Consultar Total de Intervenciones por Rango de Fechas.....	18
Consultar Total de Intervenciones por Tipo.....	18
Consultar Total de Intervenciones por Tipo por Fechas.....	19
Modificar Privilegios.....	19
Alta Bomberos.....	20
Baja Bomberos.....	20
Modificar Bomberos.....	21
Alta Móvil.....	21
Baja Móvil.....	22
Modificar Móvil.....	22
Alta Otros Servicios.....	23
Baja Otros Servicios.....	23
Modificar Otros servicios.....	24
Alta Zona/Barrio.....	24
Baja Zona/Barrio.....	25
Modificar Zona/barrio.....	25
Modificar Intervención.....	26
Consultar Ingresos de Usuarios.....	26
Agregar Información de Cuartel.....	27
Modificar Información de Cuartel.....	27
Generar Informe de Intervención.....	28
Diagramas de Estado.....	29
Login.....	29
Registrar Móvil En Intervención.....	29
Registrar bomberos Presentes.....	30
Registrar Informe de Intervención.....	30
Consultar Total de Intervenciones.....	31
Consultar Total de Intervenciones por Rango de Fechas.....	31
Consultar Total de Intervenciones por Tipo.....	32
Consultar Total de Intervenciones por Tipo por Fechas.....	32
Modificar Privilegios.....	32
Alta Bomberos.....	33



Baja Bomberos.....	33
Modificar Bomberos.....	34
Alta Móvil.....	34
Baja Móvil.....	35
Modificar Móvil.....	35
Alta Otros Servicios.....	36
Baja Otros Servicios.....	36
Modificar Otros servicios.....	37
Alta Zona/Barrio.....	37
Baja Zona/Barrio.....	38
Modificar Zona/barrio.....	38
Modificar Intervención.....	39
Consultar Ingresos de Usuarios.....	39
Agregar Información de Cuartel.....	40
Modificar Información de Cuartel.....	40
Generar Informe de Intervención.....	41
Plantillas de caso de uso.....	42
Login Usuario.....	42
Login Administrador.....	43
Registrar Intervención.....	44
Registrar Móvil en Intervención.....	45
Registrar Bomberos Presentes.....	46
Registrar Informe de Intervención.....	47
Consultar Total de Intervenciones.....	48
Consultar Total de Intervenciones por rango de Fechas.....	49
Consultar Total de Intervenciones por Tipo.....	50
Consultar Total de Intervenciones por Tipo por Rango de Fecha.....	51
Modificar Privilegios.....	52
Alta Bomberos.....	53
Baja Bomberos.....	54
Modificar bomberos.....	55
Alta Móvil.....	56
Baja Móvil.....	57
Modificar Móvil.....	58
Alta Otros Servicios.....	59
Baja Otros Servicios.....	60
Modificación Otros Servicios.....	61
Alta Zona/Barrio.....	62
Baja Zona/Barrio.....	63
Modificación Zona/Barrio.....	64
Modificar Intervención.....	65
Consultar Ingresos de Usuarios.....	66
Aregar Información de Cuartel.....	67
Modificar Información de Cuartel.....	68
Generar Informe de Intervención.....	69



Descripción del Sistema

El modelo a representar , esta basado en el funcionamiento del cuartel de Bomberos Voluntarios de Rio Tercero, desde el momento en que se recibe una llamada de emergencia , hasta la finalización de esta(la emergencia). El tratamiento operativo consta de varias etapas, que son **Recepción, Despacho, Operación y Finalización**. A su vez, se debe tener en cuenta la intervención de varios actores indispensables en el desarrollo de una emergencia , que se sucede desde el momento de la recepción, estos son.

Bombero:Personal del Cuerpo Activo, que se encuadran en orden Jerárquico como Oficiales, Suboficiales, Bombero, Aspirante mayor y Aspirante Menor. Al mismo tiempo se pueden identificar los siguientes roles.

Roles:El bombero puede tomar distintos roles dentro del desarrollo de una emergencia, estos son Jefe de Brigada, chófer, Radio Operador, Telefonista.

Móvil:Unidad o vehículo de respuesta , este puede catalogarse de acuerdo a sus características, y reciben un número único de identificación.

Personal Interviniente:Personas, servicios de emergencia o instituciones,distintos al cuerpo de bomberos voluntarios que intervienen en la emergencia .

1) Recepción:

Toda intervención de bomberos comienza con una solicitud,estas solicitudes se reciben vía telefónica , radial o presencial,dejando constancia de la misma con los datos de:

- Tipo de emergencia o motivo del llamado.(Incendio, Rescate, Prevención , etc)
- Tipo de aviso.(Telefónico,radial,presencial)
- Dirección de la emergencia.
- Nombre y Apellido del Alertante.
- Numero de teléfono de contacto.
- Fecha y hora de solicitud.
- Numero único de ticket o de despacho

En caso de solicitud radial o de otros servicios de emergencia solo se deja constancia de:

- Servicio de emergencias solicitante.
- Motivo.
- Fecha y hora.
- Número único de ticket o de despacho.

Los servicios de emergencias solicitantes pueden ser Defensa Civil, Policía, Servicios médicos, Cuarteles de Bomberos de zonas aledañas, Inspectores municipales , o servicios de emergencia del polo petroquímico entre otros.

Una vez realizada la verificación del llamado ,se procede en caso de corresponder a la convocatoria de los bomberos, conservándose los datos anteriormente consignados a modo de registro.

2)Despacho:

Materia : Practica Profesionalizante.

Docente a cargo : Rosso Gustavo/Valvassori Etelvina

Actividad : Trabajo de Práctica Profesionalizante.



Una vez verificada la recepción de una emergencia y convocados los bomberos, se procede al despacho de la unidad o unidades intervenientes dependiendo esto de la magnitud de la emergencia o bien de la solicitud de la primer brigada interviniante. En esta primera Instancia el jefe de brigada(Bombero de mayor rango) designa móvil y chófer,bomberos que conforman la brigada, así también de un radio operador , el radio operador es el nexo entre la brigada de primer respuestas o brigadas intervenientes y el cuartel,como así también con otros servicios de emergencia en caso de ser necesario ,el radio operador transcribirá o registrará los datos consignados en el apartado **1)Recepción** en una planilla.

Para cualquiera de los casos se deja registro además de:

- Oficial,Suboficial, o Bombero a cargo de la brigada de primer respuesta
- Chófer del móvil interviniente
- Miembros de la brigada
- Hora de salida del móvil.
- Informe a jefe del cuerpo activo de Bomberos.

En caso de que el jefe de la brigada de primer respuesta solicite uno o mas móviles adicionales se registrarán los siguientes datos

- Chófer del móvil interviniente
- Miembros de la brigada
- Hora de salida del móvil.

El jefe de Intervención es normalmente el jefe de Brigada de primer respuesta , reemplazado solo por intervención de un Bombero de orden jerárquico superior en caso de sea necesario tal reemplazo.

3)Operación:

Durante esta etapa, el radio operador y telefonista,se encuentra a la espera de toda solicitud por parte del jefe de brigada ,estas solicitudes pueden ser :

1. **Despacho** de unidad o unidades(con el consiguiente registro mencionado en el apartado **2)Despacho**) quedando debidamente registrado.
2. Solicitud de servicios externos a la emergencia en curso(policía, servicios médicos,defensa civil ,etc). Quedando debidamente registrado
3. Recepción de un nuevo llamado, lo que puede generar un nuevo despacho, pero para otra emergencia (esto significa que se genera un nuevo registro correspondiente a recepción **1)Recepción**).quedando debidamente registrado.

4)Finalización:

Esta última etapa es declarada por el jefe de Intervención, y culmina con el regreso de todas las unidades intervenientes al cuartel,en esta última etapa , el jefe de intervención , realiza un informe de la intervención realizada y de todos los detalles o sucesos importantes durante la intervención.

Cabe destacar que la finalización de una emergencia puede declarar tres posibles estados de cierre

- Finalizada con intervención
- finalizada sin intervención
- Falsa Alarma



Situación Actual del sistema a modelar

Actualmente se utiliza una hoja de calculo(excel) para automatizar la carga de datos , que implica varios problemas de funcionamiento, y no contempla de manera adecuada el registro de todas las etapas mencionadas con anterioridad , el mismo no soporta una función de backup, ni es capaz de presentar de forma correcta y formal , un informe de intervención ya sea para guardar el mismo en formato físico(papel) o presentar ante las autoridades requirentes,tampoco es posible obtener de manera rápida , confiable y eficaz un análisis de los datos registrados que proporcionen una interpretación objetiva de los mismos, al mismo tiempo se ha tratado de adaptar un programa descargado de internet, pero con resultados poco favorables debido a que el mismo se encontraba adaptado a otro país , con un sistema de registro y operación sustancialmente diferente.

Solución propuesta SIREB

Se Propone un sistema de Software , aplicable a este y a otros cuarteles de bomberos del país , con la capacidad de gestionar los datos mencionados anteriormente , estos son

Registros:

- Tipo de emergencia o motivo del llamado.(Incendio, Rescate, Prevención , etc)
- Dirección de la emergencia .
- Nombre y Apellido del Alertante o en caso de corresponder servicio de emergencia solicitante
- Numero de teléfono de contacto.
- Fecha y hora de solicitud.
- Numero único de ticket o de despacho.
- Oficial,Suboficial, o Bombero a cargo de la brigada de primer respuesta (y Jefe de Intervención)
- Chófer del móvil interviniante
- Miembros de la brigada
- Hora de salida del móvil.
- Registro de Bomberos que acuden a un llamado de intervención (Bomberos Presentes)
- Informe de Intervención por parte del jefe de Intervención o jefe de Brigada

se propone agregar los nuevos tipos de registro

- Zona/Barrio

Búsqueda y presentación

- La posibilidad de realizar de manera rápida y práctica la búsqueda de despachos de emergencia por fecha,o tipos de emergencia para su consulta
- la posibilidad de imprimir un informe detallado en función de los datos registrados para su almacenamiento o para presentar ante la autoridad requirente.

Consultas

A modo de datos representativos e informativos se proponen las siguientes consultas , que arrojaran valores precisos , en función de las intervenciones registradas, estas consultas, proporcionaran datos precisos, de gran utilidad para el cuartel que utiliza el sistema, las consultas son:

- Consulta de Intervenciones total
- Consulta de Intervenciones total por rango de fecha

Materia : Practica Profesionalizante.
Docente a cargo : Rosso Gustavo/Valvassori Etelvina
Actividad : Trabajo de Práctica Profesionalizante.



- Consulta de intervenciones por rango de fechas
- Consulta del total de intervenciones por tipo
- Consulta del total de intervenciones por tipo por fecha

Análisis Estadístico

El modelo que se ha tenido en cuenta se centra , en la Gestión y despacho de emergencias de un cuartel de bomberos.

De acuerdo a la finalidad de SIREB (Sistema Integral de Registros de Emergencias para bomberos) , es factible que su aceptación sea determinado por el tamaño del cuerpo activo (a partir de ahora cliente),y la cantidad de emergencias a la que se encuentra sometido. Es por ello que se solicitaran los datos consignados a continuación y el análisis estadístico resultante de estos, nos ayuden entre otras cosas a determinar cuestiones tales como cliente objetivo, tipo de interfaz, simplicidad de uso, etc.

Información necesaria para registro de datos

la recolección de datos deberá consignar :

por parte del recolector de Datos

- Nombre y apellido
- Institución/organización/empresa a la que pertenece
- Motivo de la recolección de datos.

Por parte del entrevistado/encuestado

- Identificador de Cuartel (de la forma XX-Z, donde XX corresponde a la regional y Z al numero de cuartel).
- Ciudad/comuna/pueblo en la que se encuentra localizado.
- Fecha de (entrevista/encuesta)
- Nombre,apellido y rango de la persona que brinda los datos, si se tratara de un miembro de Comisión directiva nombre,apellido
- Si los datos se obtuvieran de otra fuente se deberá indicar de donde.

por lo que se tendrán en cuenta para este análisis los siguientes datos.



Preguntas para recolección de datos

Preguntas relacionadas a Estadísticas

1) ¿Posee actualmente una herramienta de gestión de emergencias?

¿Tiene actualmente una herramienta Software que le permita registrar las emergencias a las que concurre y ademas de permitirle el registro de estas, obtener información a partir de estos registros?

- Si (ir a punto 3)
- No (ir a punto 2)

Motivos de la consulta/Pregunta: Conocer de primera mano, si el encuestado/entrevistado dispone de una herramienta informática para la gestión de emergencias.

Tipo de variable:Cualitativa

2) ¿Lleva registros de las emergencias a las que concurre el cuartel?

- Si (ir al punto 4)
- No (ir al punto 10)

Motivos de la consulta/Pregunta: Conocer de primera mano, si el encuestado/entrevistado dispone de una herramienta informática para la gestión de emergencias.

Tipo de variable:Cualitativa

3) ¿Cumple satisfactoriamente las necesidades y expectativas del cuartel?

- Si
- No

En caso de No, se deberá comentar , que necesidad, o requerimiento no se encuentra cubierto.

En caso de Si, se deberá comentar , que necesidades o requerimientos son satisfechos y/o funcionalidades extras pertenecen al sistema utilizado.

Motivo de la consulta/pregunta: Identificar necesidades o requisitos no cubiertos en el análisis del modelo, para el desarrollo del mismo o como módulo a desarrollar en el futuro(funcionalidad añadida).

Tipo de Variable:Cualitativa

4) Cantidad total de emergencias al que se encuentra sujeto el cuartel en los periodos 2015 al 2021

Motivos de la consulta/pregunta: Observar el nivel de intervenciones en el periodo citado

Objetivo secundario: La complejidad y costo en la obtención de este dato , desnuda la falta de una herramienta de gestión. Dimensiona tamaño de datos a registrar.

Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta



5)Desglose de tipo de siniestro por mes correspondiente a los años 2015 al 2021.
cantidad de cada uno de ellos, correspondiente a cada mes y año calendario.

Motivos de la consulta/pregunta:categorizar los tipos de siniestros y observar de que forma se han sucedido en los periodos citados.

Objetivo secundario:Obtener una categorización que permita estandarizar los tipos de siniestros que formaran parte del sistema

Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

6)Hora de los siniestros .

¿Existe un registro de la hora a la que se suceden los siniestros?

- En caso afirmativo, podría adjuntar los datos de hora para cada uno de los siniestros registrados en los periodos 2015 al 2021 de la forma

Motivos de la consulta/pregunta:

Evaluar la hora a la que se suceden los siniestros.

Tipo de Variable:Cuantitativa/Continua

7)Motivos de los siniestros

Cuales son los disparadores o motivos por los cuales se inician los siniestros a los que que el cuartel acude(por ejemplo, negligencia, descuido, impericia,falla eléctrica/mecánica).

- Si estos motivos estuviesen registrados adjuntar al punto 3
- en caso de que no existan registros,podría identificar cada un de los motivos y proporcionar una relación en porcentaje

Motivo de la consulta/Pregunta:identificar nuevas variables y/o datos sujetos a análisis.

Tipo de Variable:En función de la respuesta.

8)¿El Tiempo de Respuesta ante emergencias se controla?(Tiempo desde la convocatoria a la llegada al cuartel)

- En caso afirmativo,puede proporcionar estos tiempos de respuestas para los periodos 2015 al 2021.

Motivos de la consulta/pregunta:Observar cuantos cuarteles llevan registros de tiempo de respuestas en convocatoria. Medir los tiempos de respuesta.

Tipo de Variable:Cuantitativa/Continua

9)¿Posee registros de tiempo entre convocatoria y salida del primero móvil?

registro de tiempo entre la salida del primer móvil y llegada al siniestro

Materia : Practica Profesionalizante.
Docente a cargo : Rosso Gustavo/Valvassori Etelvina
Actividad : Trabajo de Práctica Profesionalizante.



- En caso Afirmativo, podría adjuntar los datos para cada uno de los siniestros registrados en los periodos 2015 al 2021

Motivos de la consulta/pregunta:

Medir los tiempos de respuesta ante la convocatoria

Tipo de Variable:Cuantitativa/continua

10)Con respecto a los siniestros declarados,es posible obtener las direcciones de cada uno de ellos?

Motivos de la consulta/pregunta:determinar zonas calientes o de mayor riesgo

Tipo de Variable:Cualitativa

Observación:Direcciones de los siniestros, para localizar (si lo hay) cuales barrios son los más solicitantes

11)Cantidad de personal del cuerpo activo para el periodo 2015 al 2021

Respecto a este último se solicitaran los siguientes datos

- cantidad de personal del cuerpo activo correspondiente a los años 2015 al 2021

Motivos de la consulta/pregunta:

Medir el crecimiento del cuartel a través del periodo en estudio

Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

12)¿de la cantidad total de miembros del cuerpo activo, cuantos bomberos son mujeres?

Respecto a este último se solicitaran los siguientes datos

- cantidad de personal del cuerpo activo correspondiente a los años 2015 al 2021

Motivos de la consulta/pregunta:

Medir el nivel en el cual las mujeres se han incorporado al cuartel

Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

13)Rango etario de hombres y mujeres(Si las hay)

Especificar el rango de edades y la cantidad para cada uno de ellos, así también como su género.

Motivos de la consulta/pregunta:

A mayor rango etario , el intercambio de información se desarrolla con menor velocidad(lentitud en ingreso de datos, errores en la carga, lentitud en la visualización e interpretación),lo que determinara en mayor o menor grado cuanta complejidad podrá presentar el manejo del sistema, a su vez el análisis de este dato determinara el diseño del sistema. Además permitirá visualizar cuantos hombres y mujeres hay por cuartel

Objetivo Secundario:Finalidad estadística

Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

14)Cantidad de aspirantes/Cadetes que solicitaron Ingreso en los periodos 2015 al 2021.

Motivos de la consulta/pregunta:Evaluar la cantidad de candidatos que desean pertenecer a la institución.

Materia : Practica Profesionalizante.
Docente a cargo : Rosso Gustavo/Valvassori Etelvina
Actividad : Trabajo de Práctica Profesionalizante.
Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta



15)De la cantidad Suministrada anteriormente ,cuantos ascendieron a bomberos para los periodos 2015 al 2021.

Motivos de la consulta/pregunta:Evaluar el nivel o cantidad de ascensos por año.
Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

16)De la cantidad total de aspirantes/cadetes de los periodos 2015 al 2021 cuantos son mujeres?

Motivos de la consulta/pregunta: Cantidad y categorización de los cadetes por año por género.
Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

17)¿de la cantidad de mujeres aspirantes suministrada anteriormente , cuantas ascendieron a bombero?

Motivos de la consulta/pregunta:Evaluar el nivel de ascensos categorizado por año y por género.
Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

18)Importe total de gastos,por mes para los periodos 2015 al 2021

Motivos de la consulta/pregunta:
Solo con motivos de estudio estadístico
Objetivo Secundario:Finalidad estadística
Tipo de Variable:Cuantitativa/Continua

19)Dentro de estos gastos mensuales,a que categorías pertenecen?
Por ejemplo, luz, agua, gas,mantenimiento,pañol etc.

Motivos de la consulta/pregunta:
Solo con motivos de estudio estadístico
Objetivo Secundario:Finalidad estadística
Tipo de Variable:Cuantitativa/Continua

20)Importe total de Ingresos, por mes para los periodos 2015 al 2021.

El cuartel necesita ingresos para mantener la estructura de la asociación en todo su conjunto,desde vehículos, EPP, servicios etc.

- puede detallar las fuentes de ingreso y el importe de cada una de ellas,por mes, para los años indicados?

Motivos de la consulta/pregunta:



Materia : Practica Profesionalizante.

Docente a cargo : Rosso Gustavo/Valvassori Etelvina

Actividad : Trabajo de Práctica Profesionalizante.

Solo con motivos de estudio estadístico

Objetivo Secundario:Finalidad estadística

Tipo de Variable:Cuantitativa/Continua

21)¿Cual es el numero de unidades total del parque automotor para los años 2015 al 2021?

Motivos de la consulta/pregunta:Evaluar el nivel de crecimiento o decrecimiento del parque automotor del cuartel.

Tipo de Variable:Cuantitativa/Discreta

22)¿Cuantos kilómetros han recorrido por mes cada una de las unidades para los periodos 2015 al 2021?

Motivos de la consulta/pregunta:Evaluar que vehículo realiza mayor cantidad de Km por mes y por año y que vehículo realiza menor cantidad de km por mes y por año

Tipo de Variable:Cuantitativa/Continua

Preguntas relacionadas a la aplicación a desarrollar

23)La aplicación contara con el registro de los miembros del cuerpo activo,
¿que otros datos , aparte de nombre, apellido y grado son necesarios?.(por ejemplo especialidades, Factor sanguíneo, etc).

24)Los grados , son los mismos (misma denominación/nombre) para los bomberos de todo el país?
¿o existen algunas denominaciones y/o grados excepcionales de uso particular en su cuartel?(como dragoneante, aspirante ,cadete , etc)

Finalidad: esto implica grados precargados o bien configurables por el usuario de acuerdo a un orden de jerarquía O ambos.

25)Los móviles cuentan con un numero de identificación, es necesario tener en cuenta o registrar algún otro tipo de información de los mismos ademas del numero de identificación ?(por ejemplo capacidad en litros del móvil,capacidad de personal transportado , tipo de móvil ,etc)
en caso de que si:

especifique que datos son necesarios.

26)¿Cualquier usuario puede realizar modificaciones y/o cambios en la configuración?

En caso de que no :

Los usuarios pueden usar la aplicación ,pero no pueden realizar
modificaciones o configuraciones , ¿existirá uno o varios usuarios con privilegios para
realizar cambios y/o modificaciones ?.(ABM bomberos, ABM móviles, ABM zonas etc)
Finalidad:determinar la existencia de dos niveles de usuario, y cantidad de usuarios con
privilegio(uno o muchos)

27)Una vez registrada y finalizada la emergencia ,¿es deseable que los datos registrados no sean
modificables?(esto implica que el jefe de brigada se ve obligado a finalizar el reporte y este no se
puede modificar o que aun sin reporte ,una vez finalizada no se pueda modificar)

Finalidad: (protección contra cambios una vez finalizado el reporte)

28)Si un bombero de mayor rango que el jefe de brigada ,se hiciera presente en la intervención,
debería el sistema asumir que sera esté último quien finalizará el reporte?

Materia : Practica Profesionalizante.

Docente a cargo : Rosso Gustavo/Valvassori Etelvina

Actividad : Trabajo de Práctica Profesionalizante.



29)Se reconocen tres estados de finalización para una emergencia, finalizada con intervención, finalizada sin intervención y falsa alarma. ¿existe algún otro estado de finalización que no se haya contemplado?

Preguntas relacionadas al funcionamiento del sistema

30)Los bomberos que acuden a la convocatoria, pero no forman parte de una brigada, deben ser registrados en el sistema también?

31)La aplicación se encargara de registrar , móviles y personal interviniente (incluido radio operador), ¿que otras funciones y/o roles necesitan ser registradas?(por ejemplo telefonistas)

32)en emergencias donde están involucrados vehículos, ¿se deja registro de los mismos?(cantidad de vehículos,dominio,marca y modelo etc)

32)Se debe dejar registrado el tipo de convocatoria para los bomberos?(por ejemplo sirena, sirena + radio, solo radio, etc).

33)¿Servicios que no encuadren dentro de emergencias,deberían ser registrados también?(por ejemplo agua para piletas,quemas controladas ,servicios en eventos).

34)En general,se identifica el motivo que genero el siniestro?se lleva registro del mismo?

(esto serviría para que, en función de los disparadores o motivos , se inicien planes adecuados)

35)Un móvil que se encuentra en una intervención,¿puede acudir a otra intervención? ¿o primeramente debe acudir al cuartel para reabastecimiento o o por otros motivos?

36)en el caso de que pueda acudir sin volver al cuartel, ¿es frecuente que esto suceda?



Diagrama de casos de uso

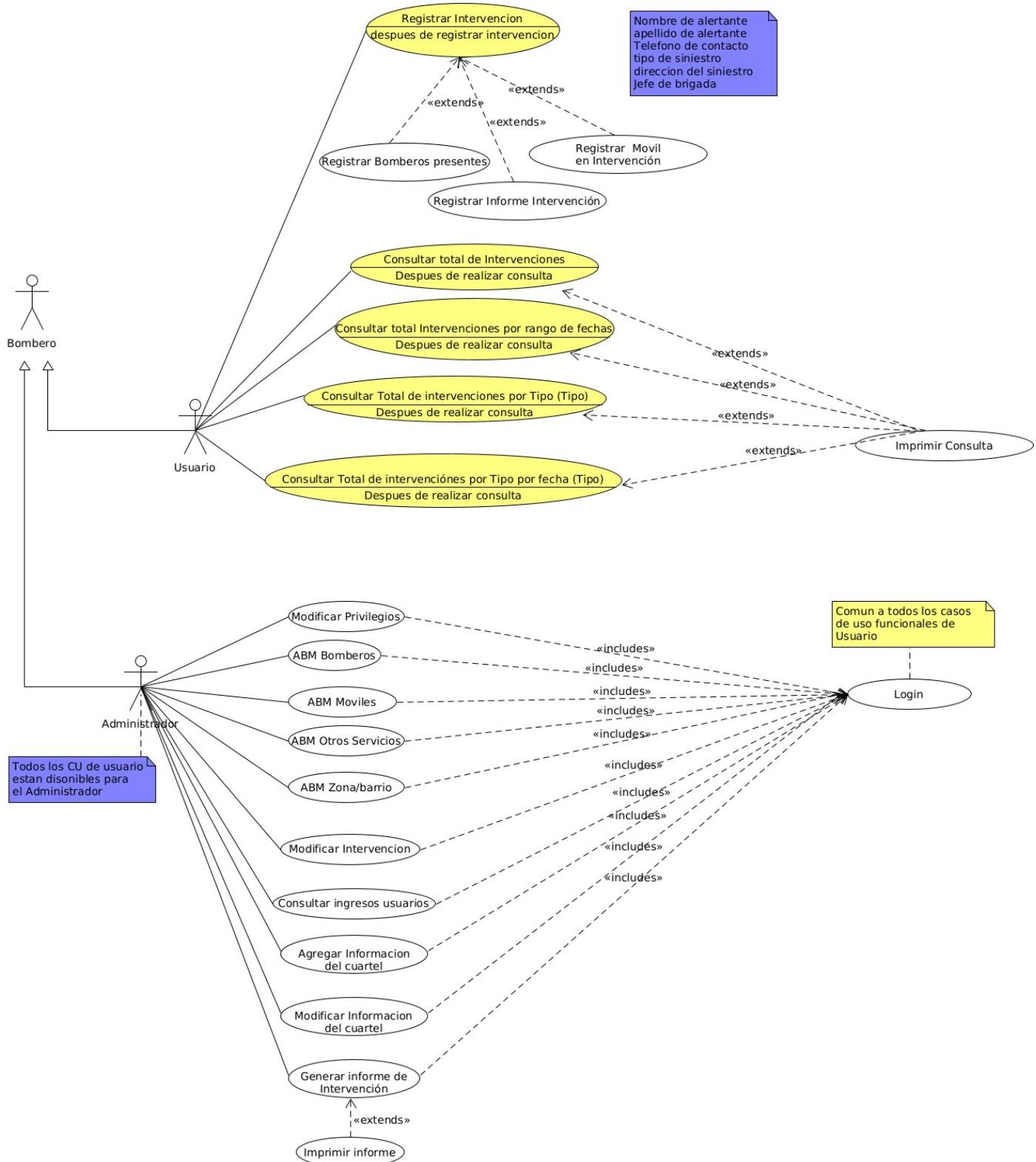
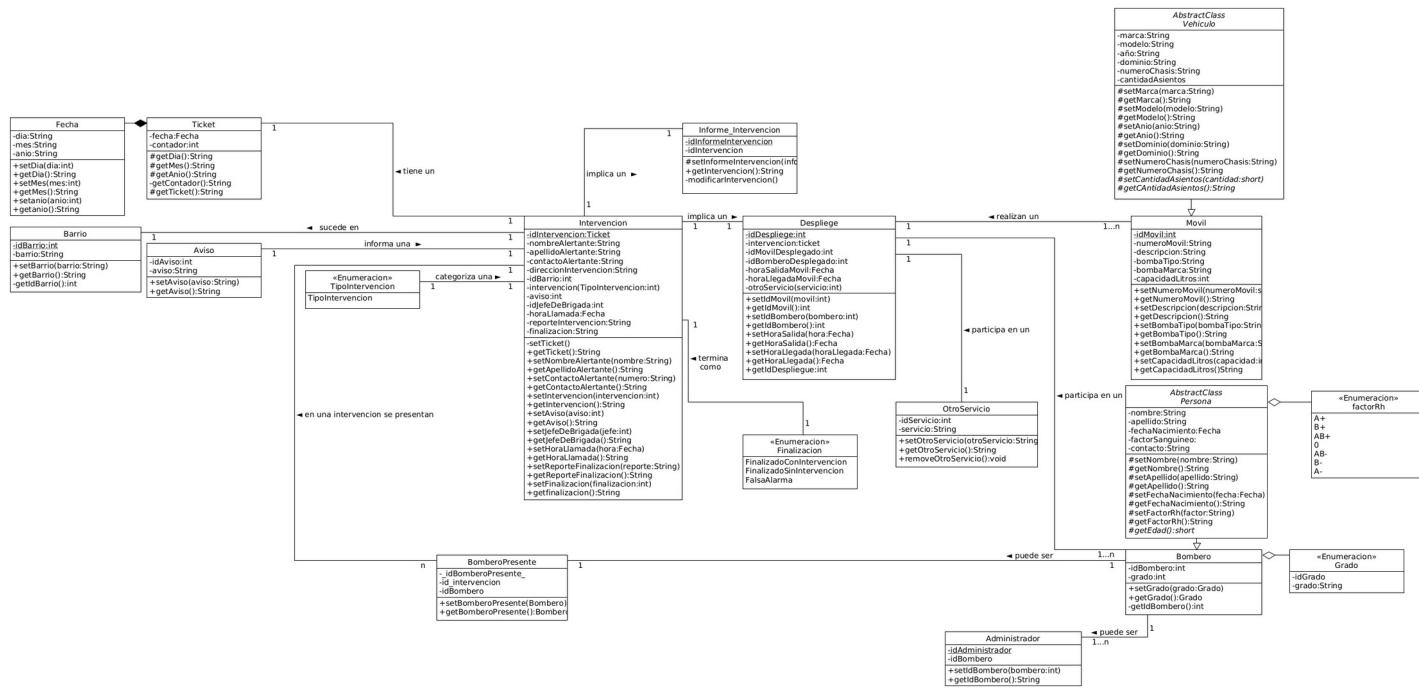




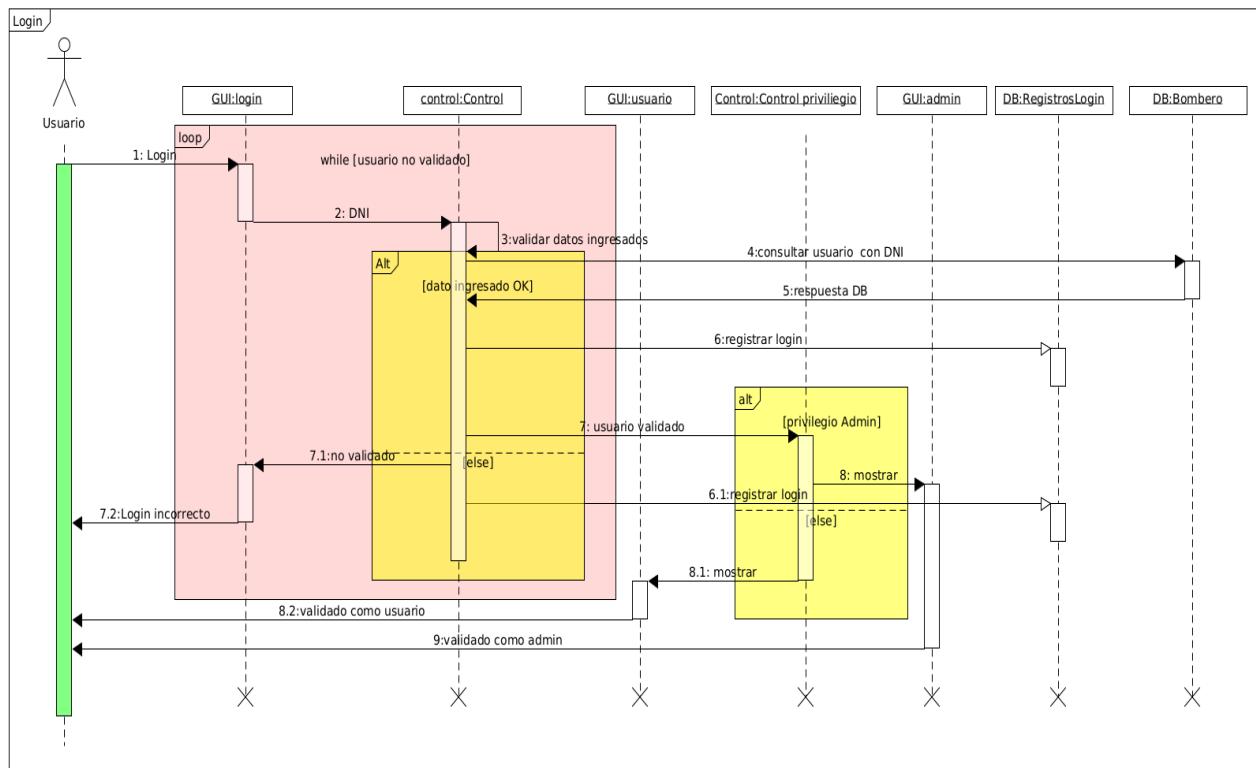
Diagrama de Clase



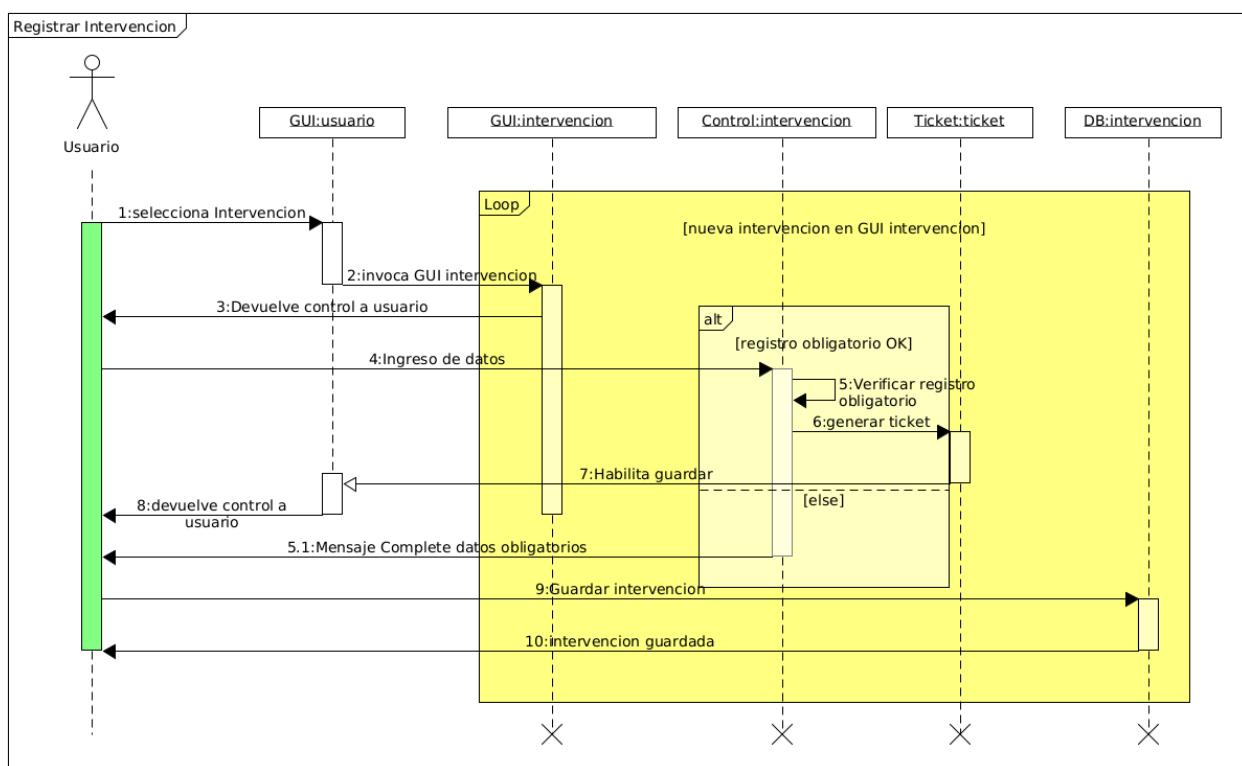


Diagramas de Secuencia

Login

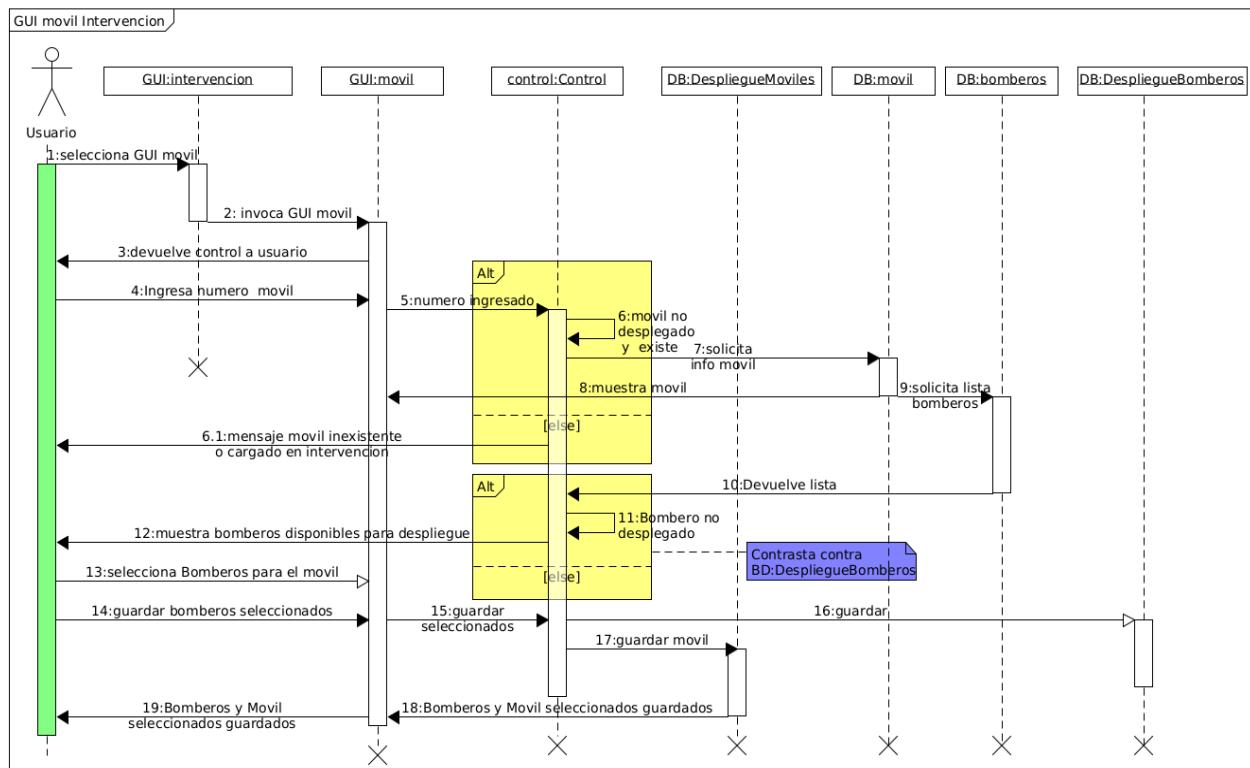


Registrar Intervención

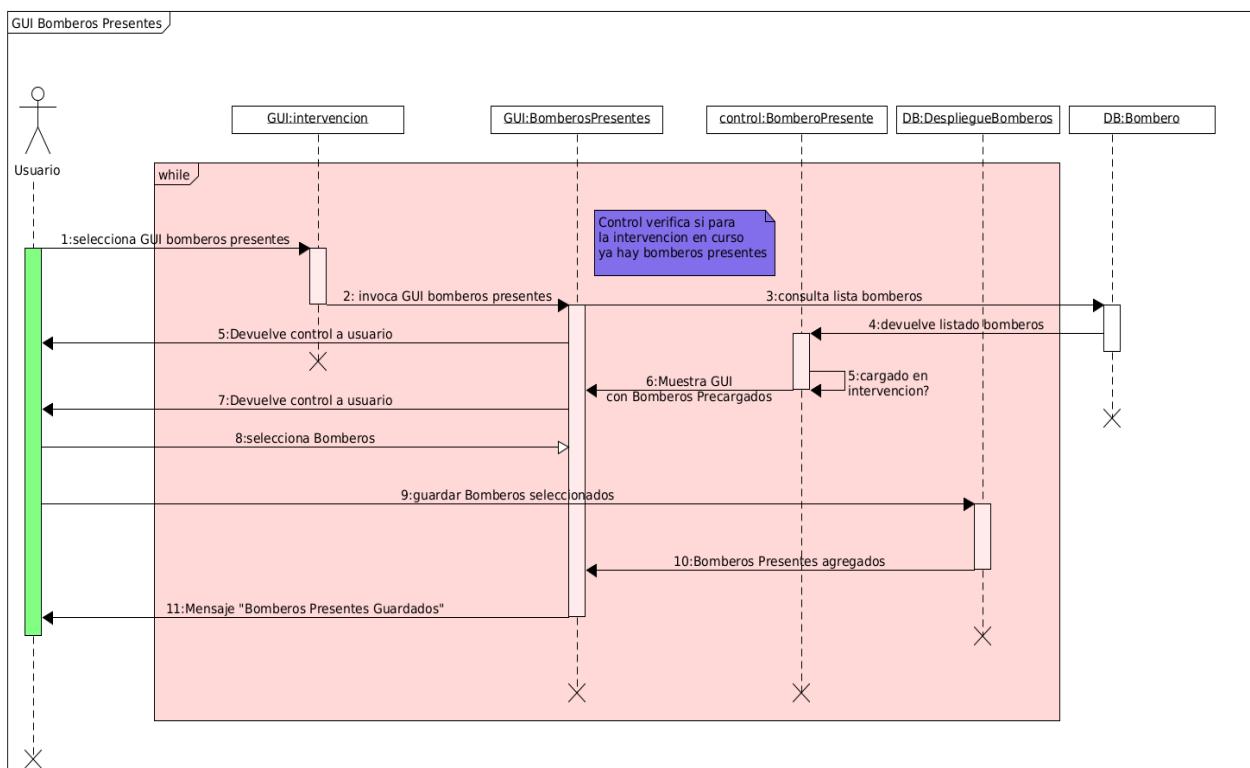




Registrar Móvil En Intervención

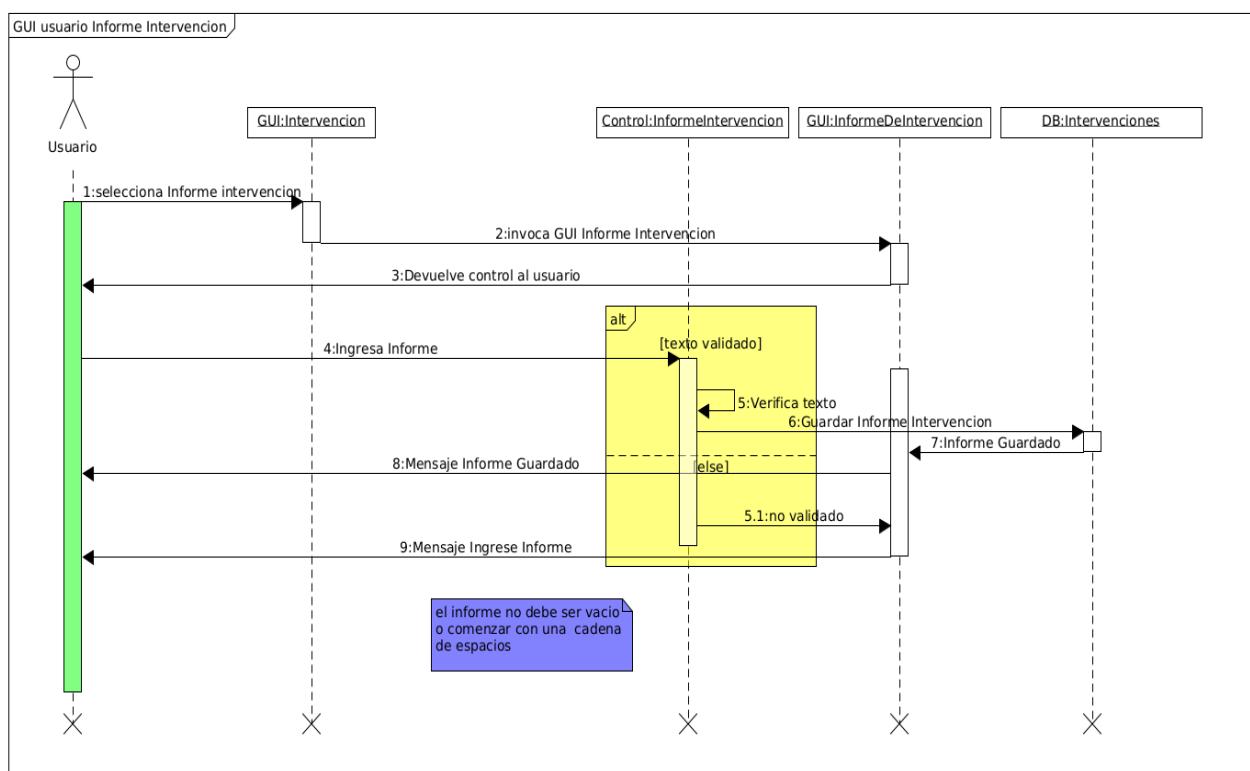


Registrar bomberos Presentes

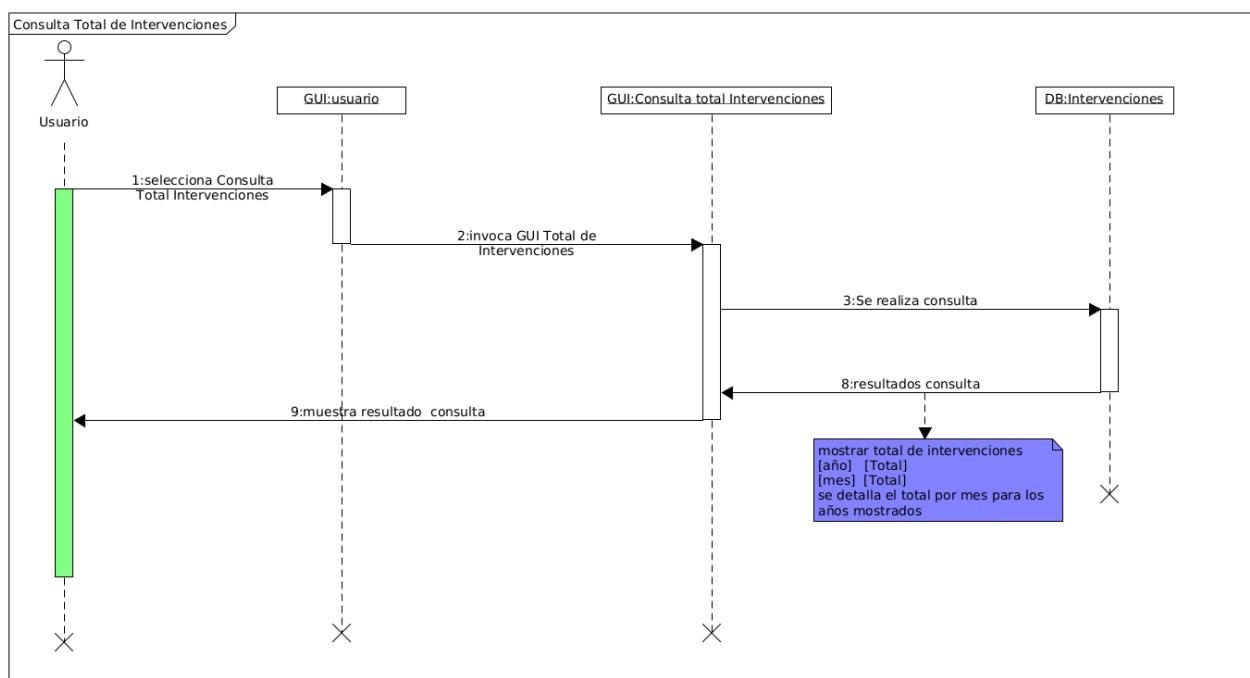




Registrar Informe de Intervención

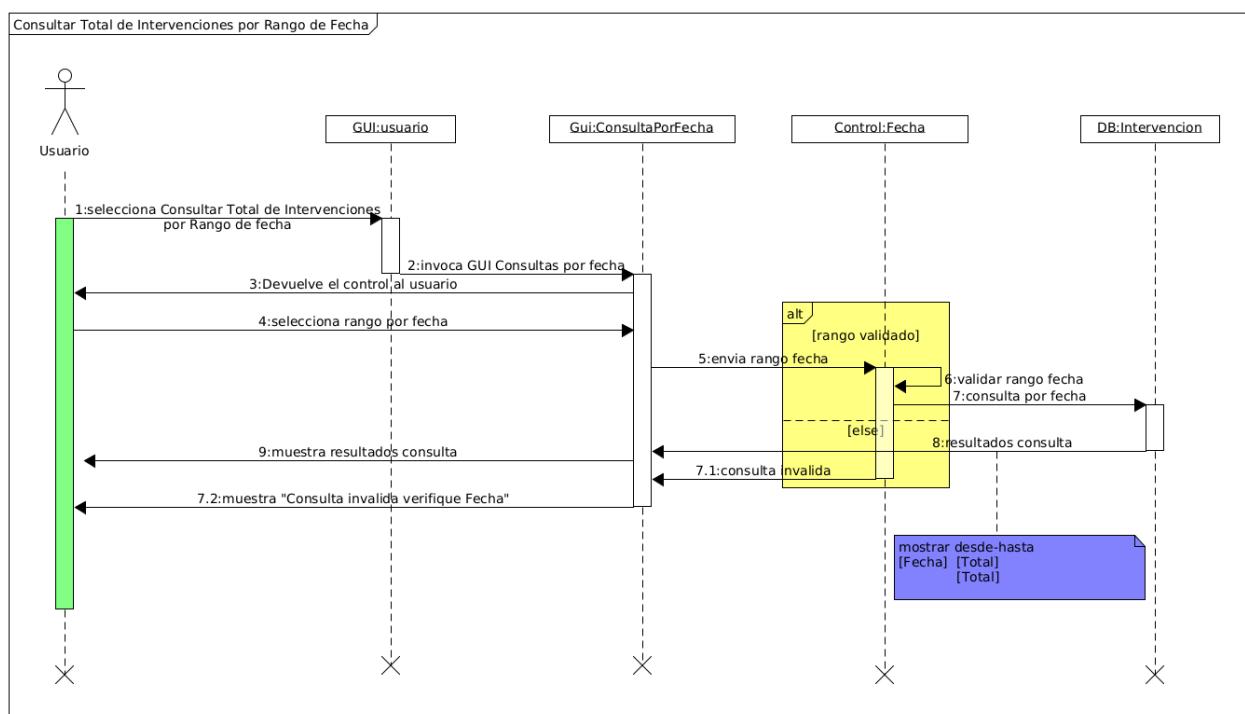


Consultar Total de Intervenciones

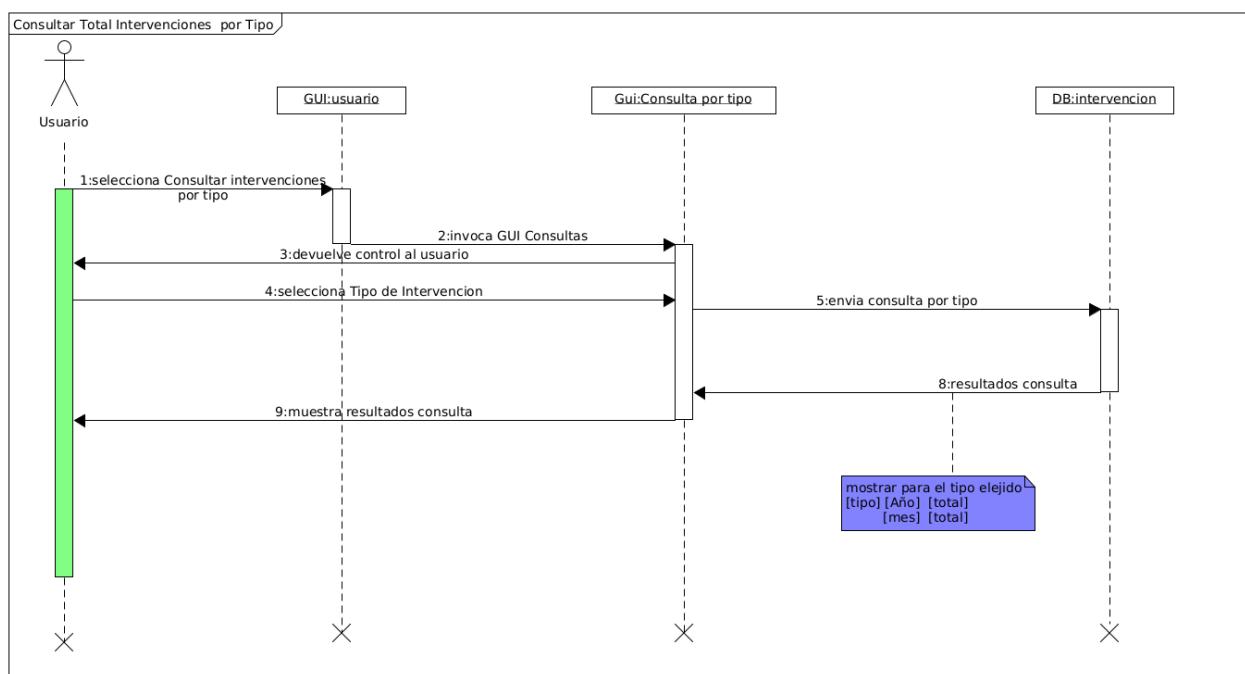




Consultar Total de Intervenciones por Rango de Fechas

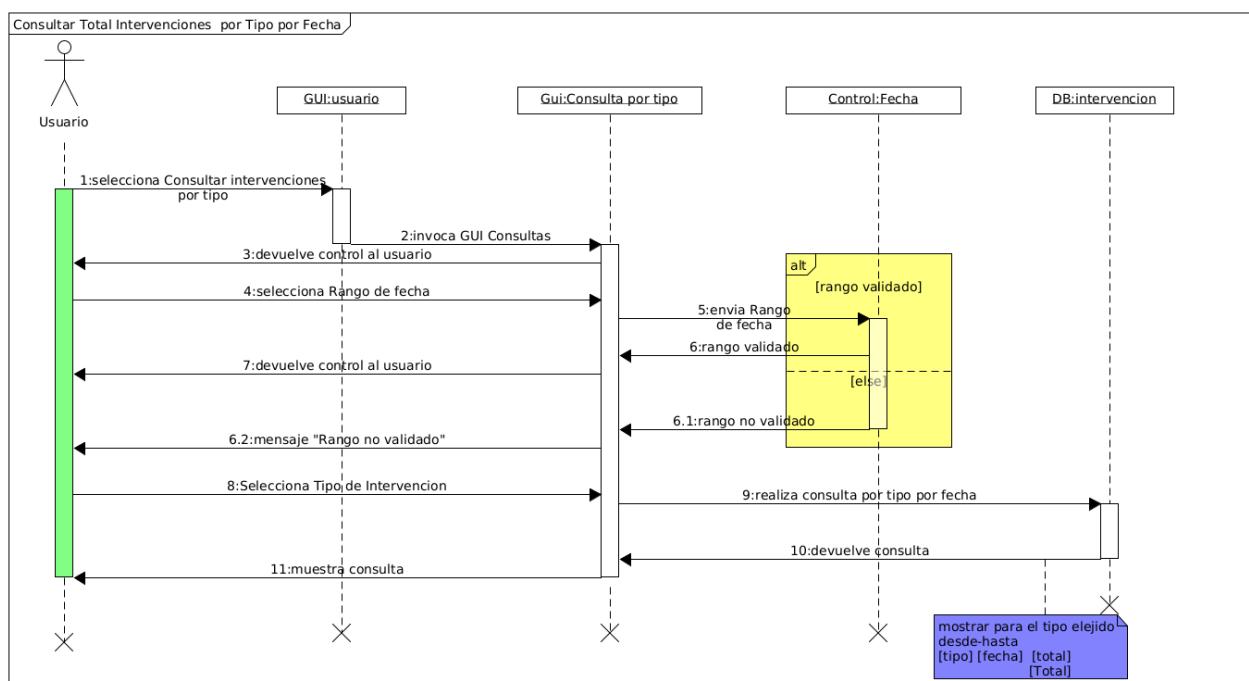


Consultar Total de Intervenciones por Tipo

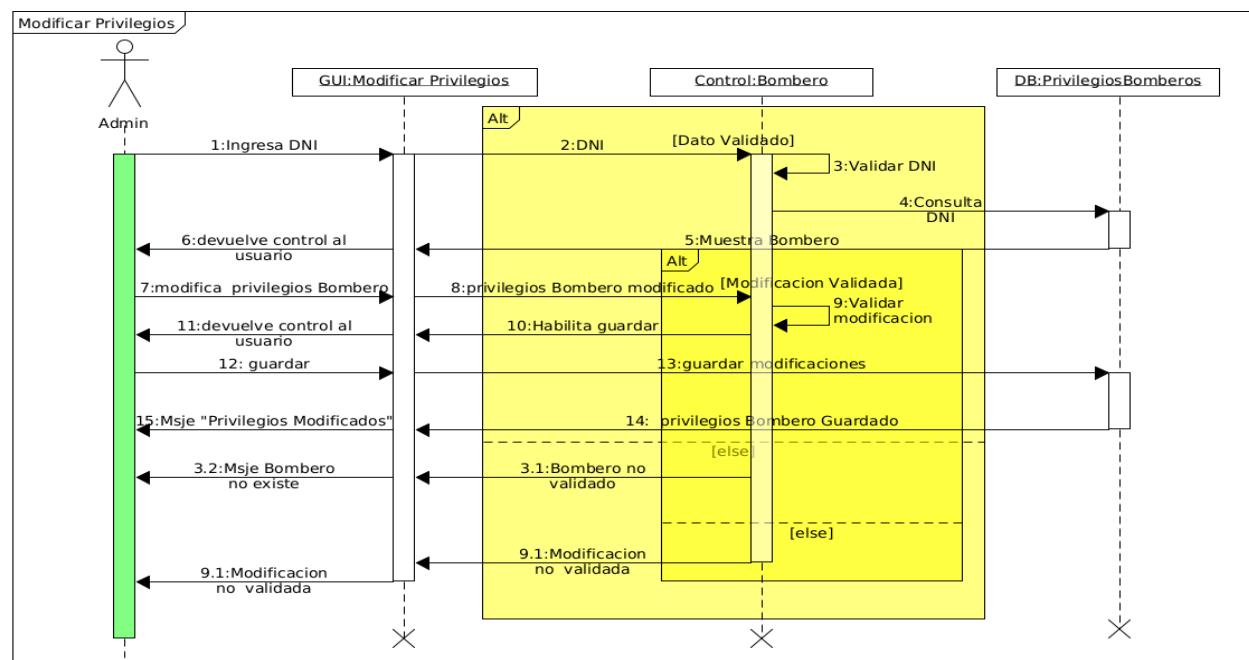




Consultar Total de Intervenciones por Tipo por Fechas

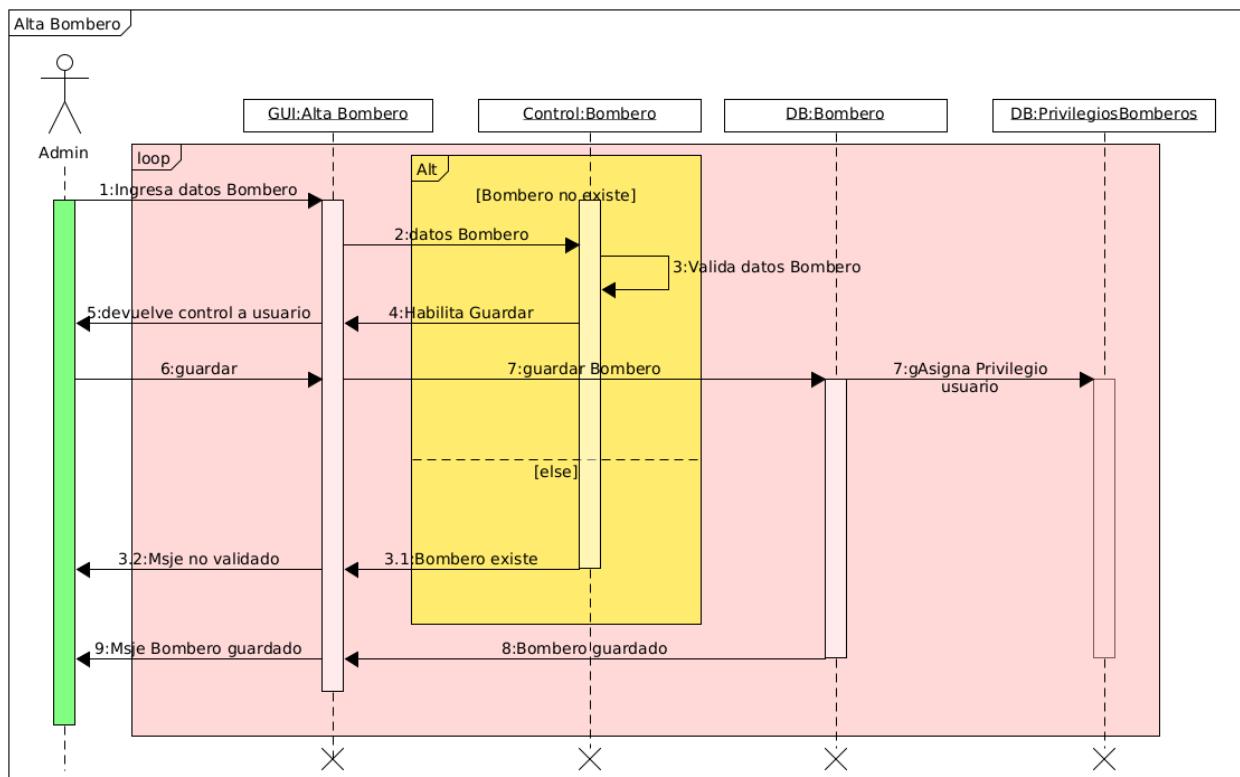


Modificar Privilegios

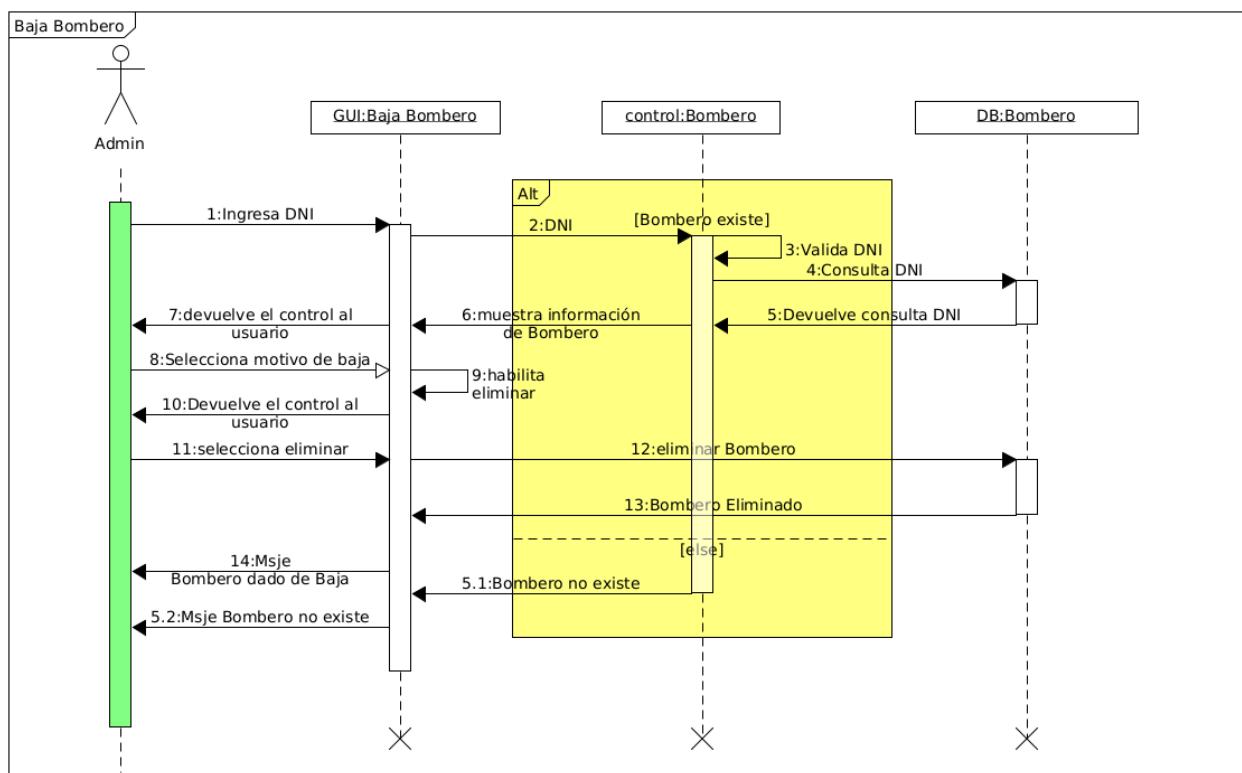




Alta Bomberos

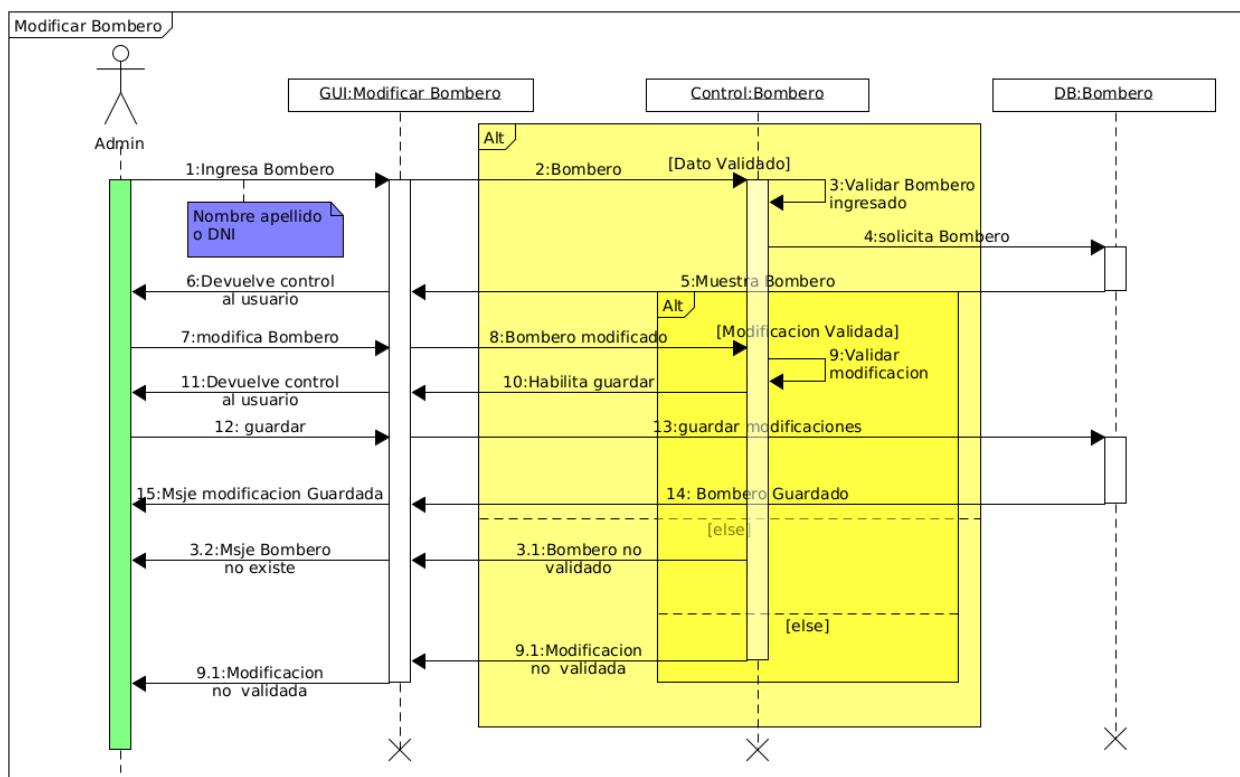


Baja Bomberos

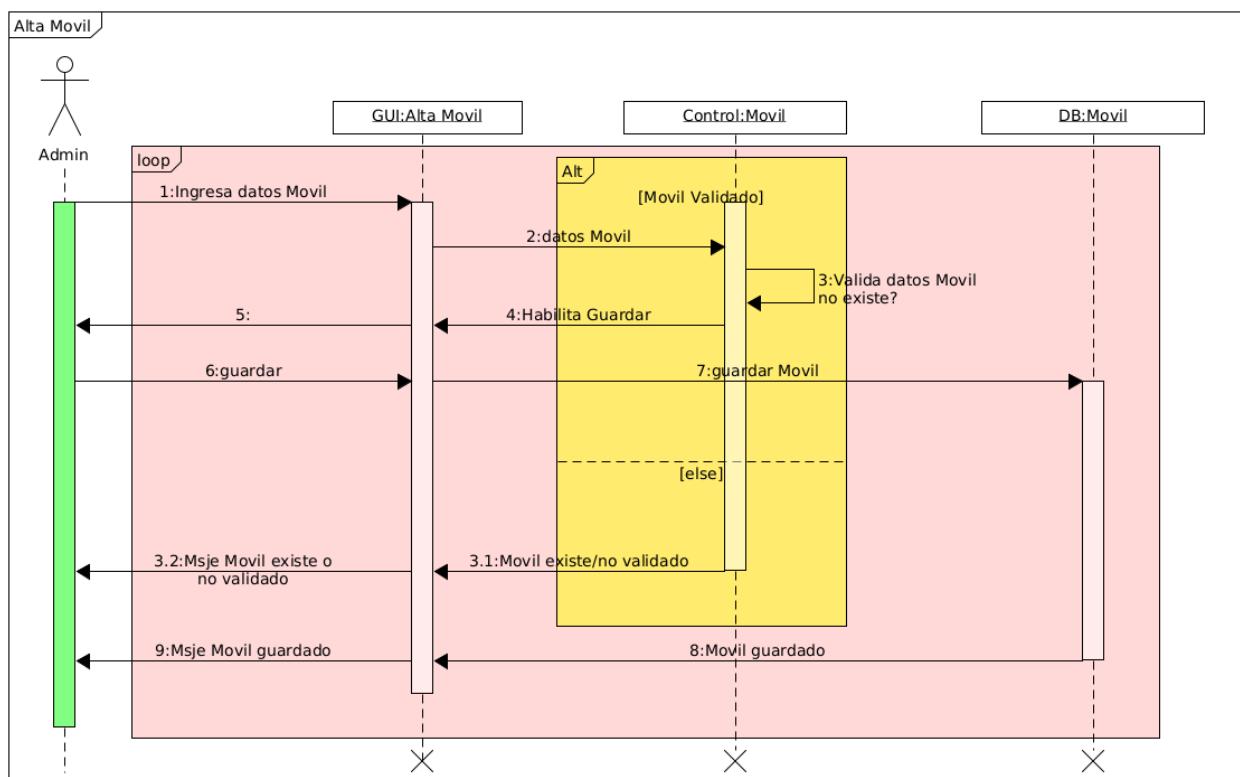




Modificar Bomberos

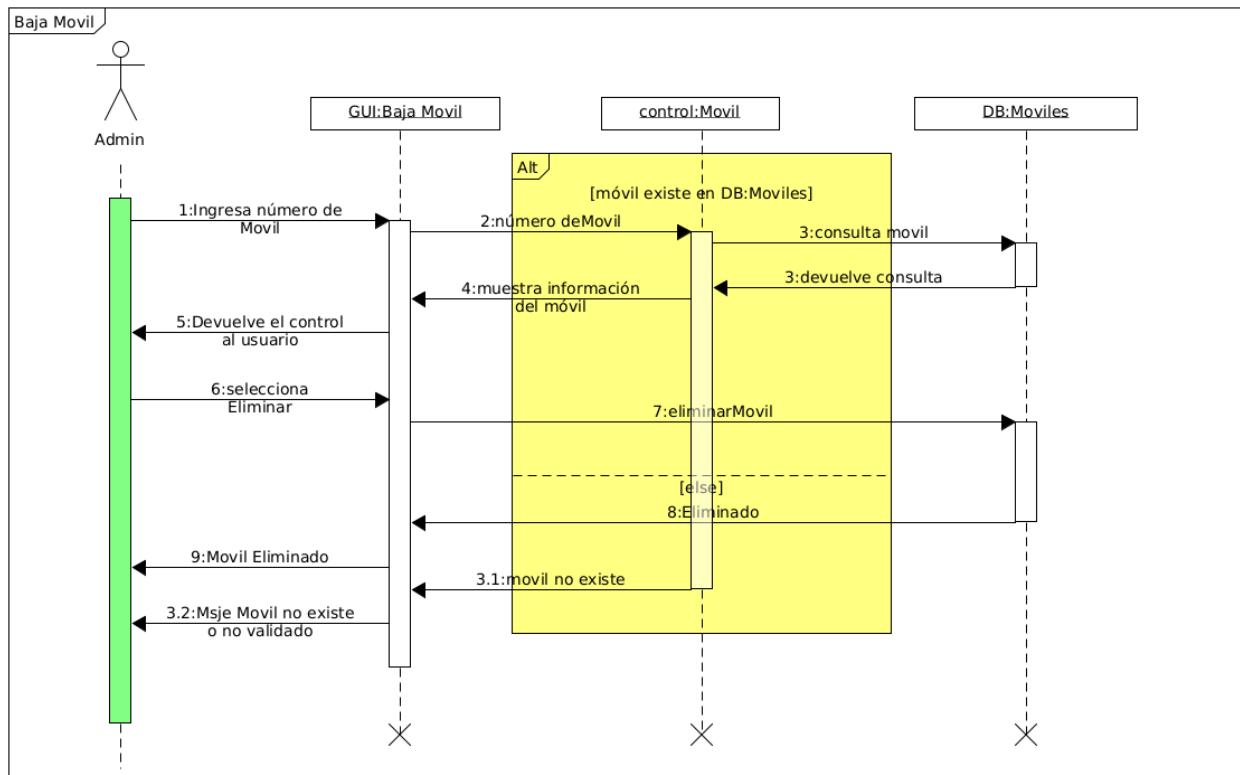


Alta Móvil

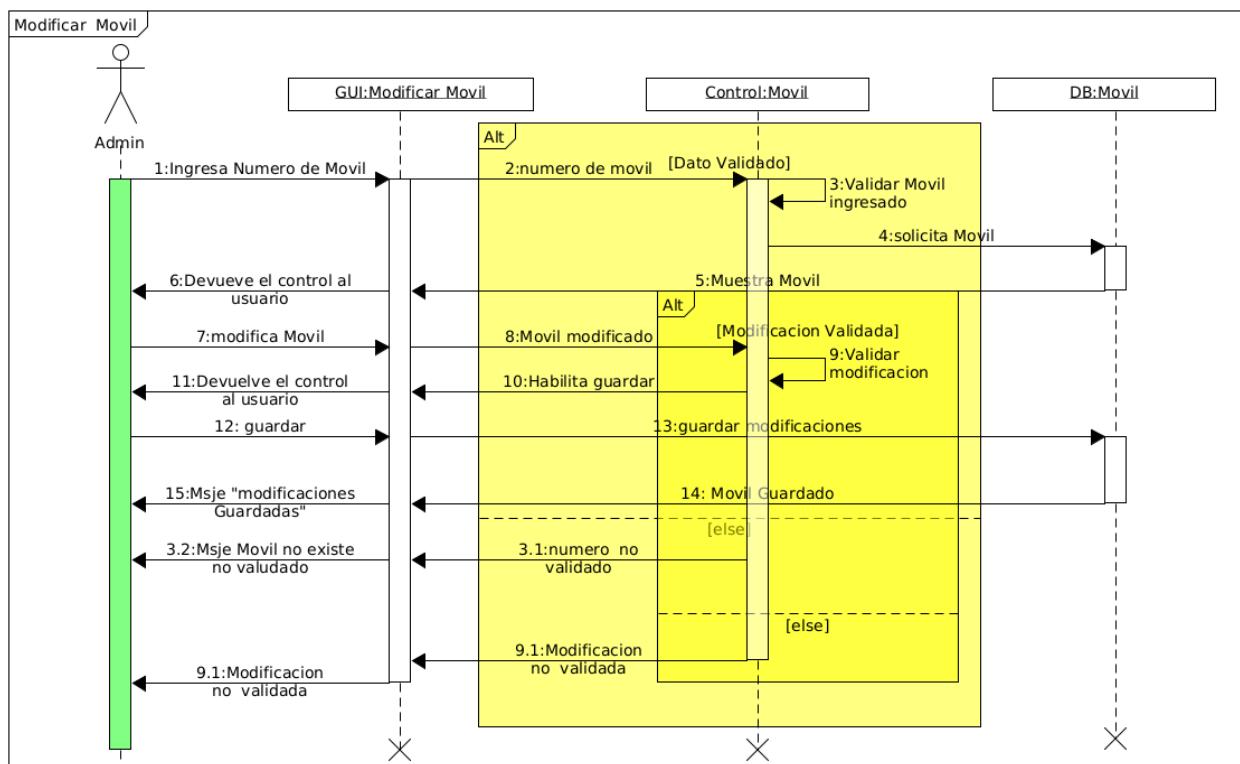




Baja Móvil

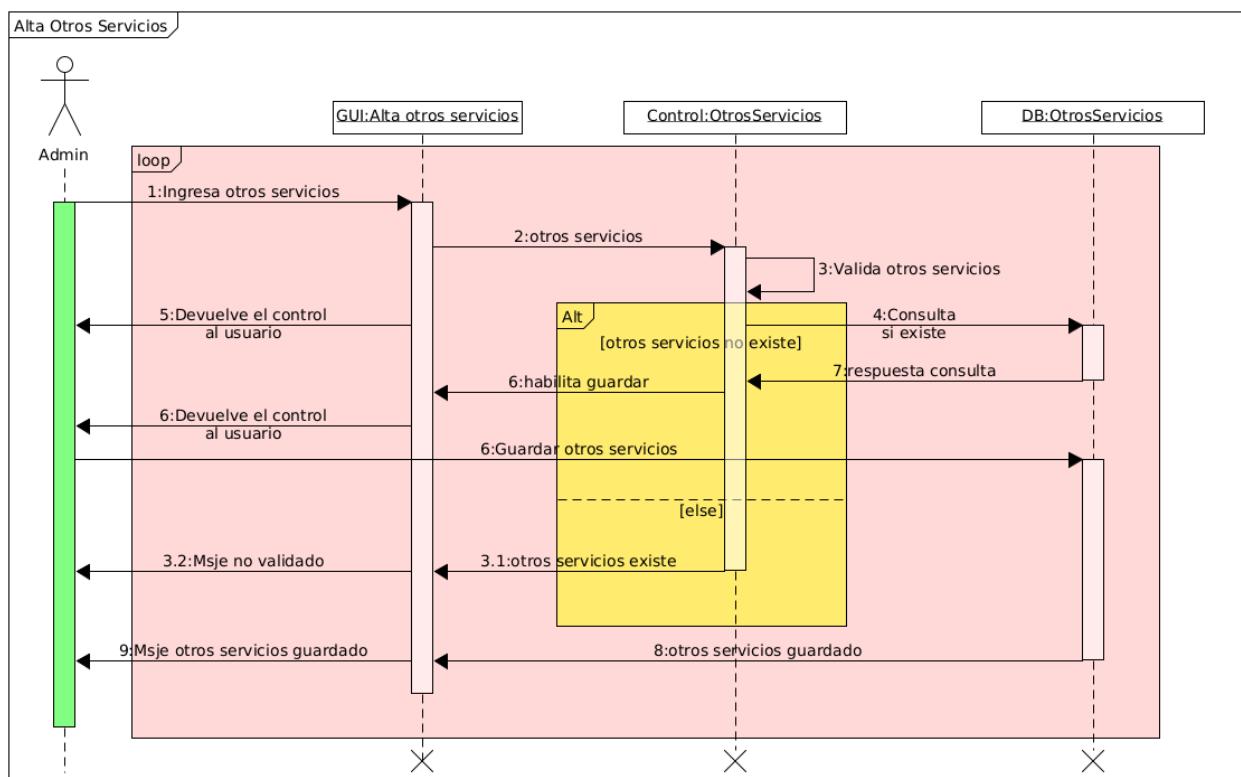


Modificar Móvil

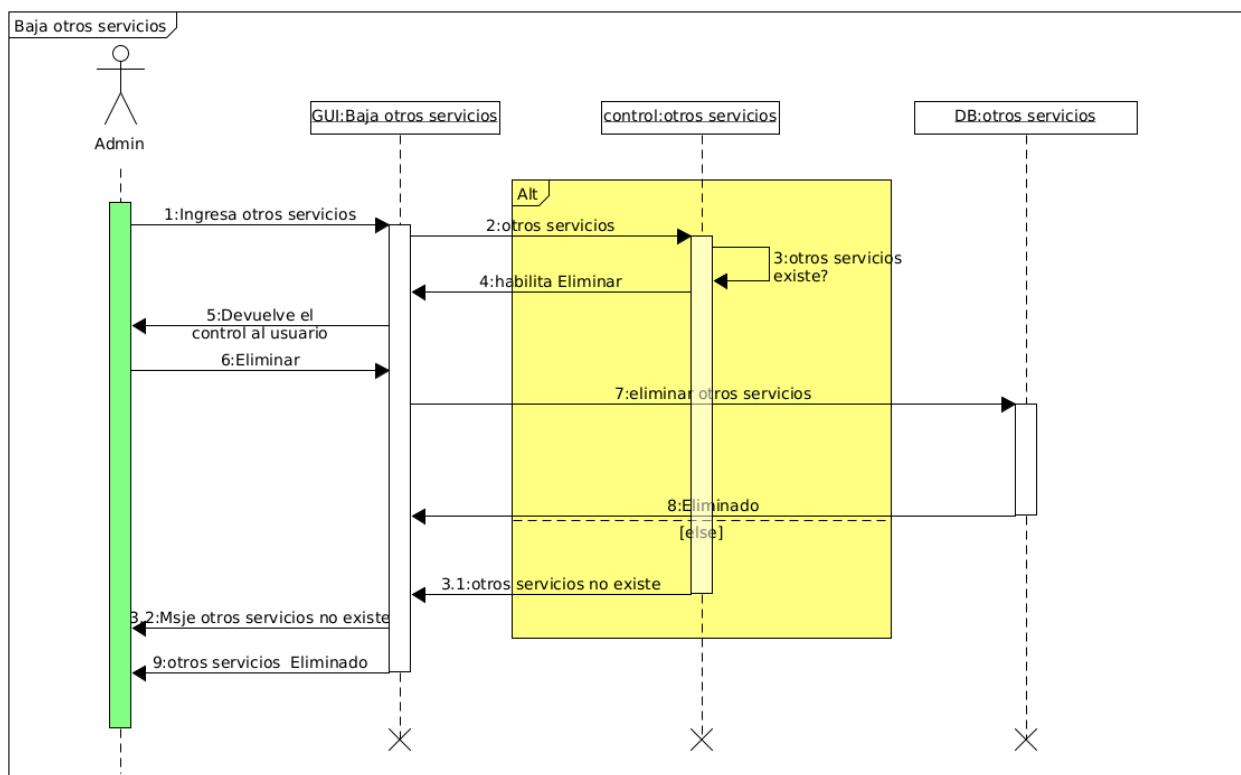




Alta Otros Servicios

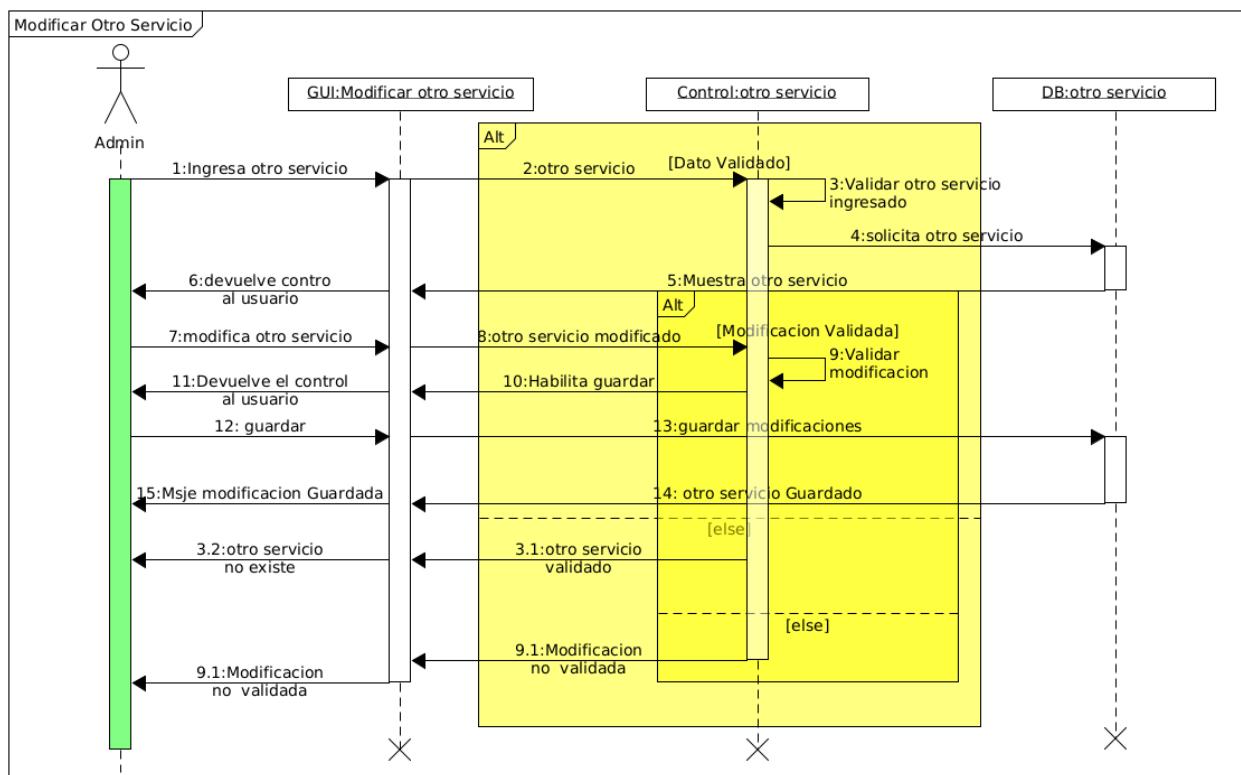


Baja Otros Servicios

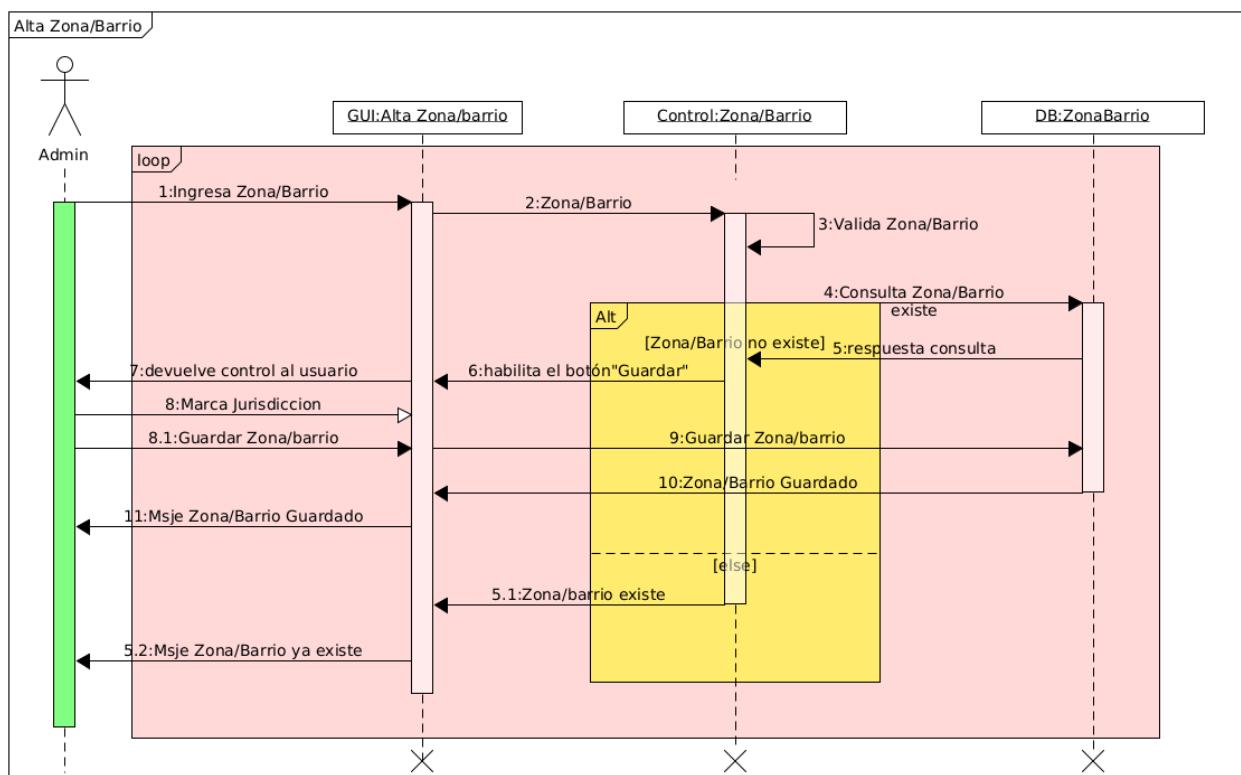




Modificar Otros servicios

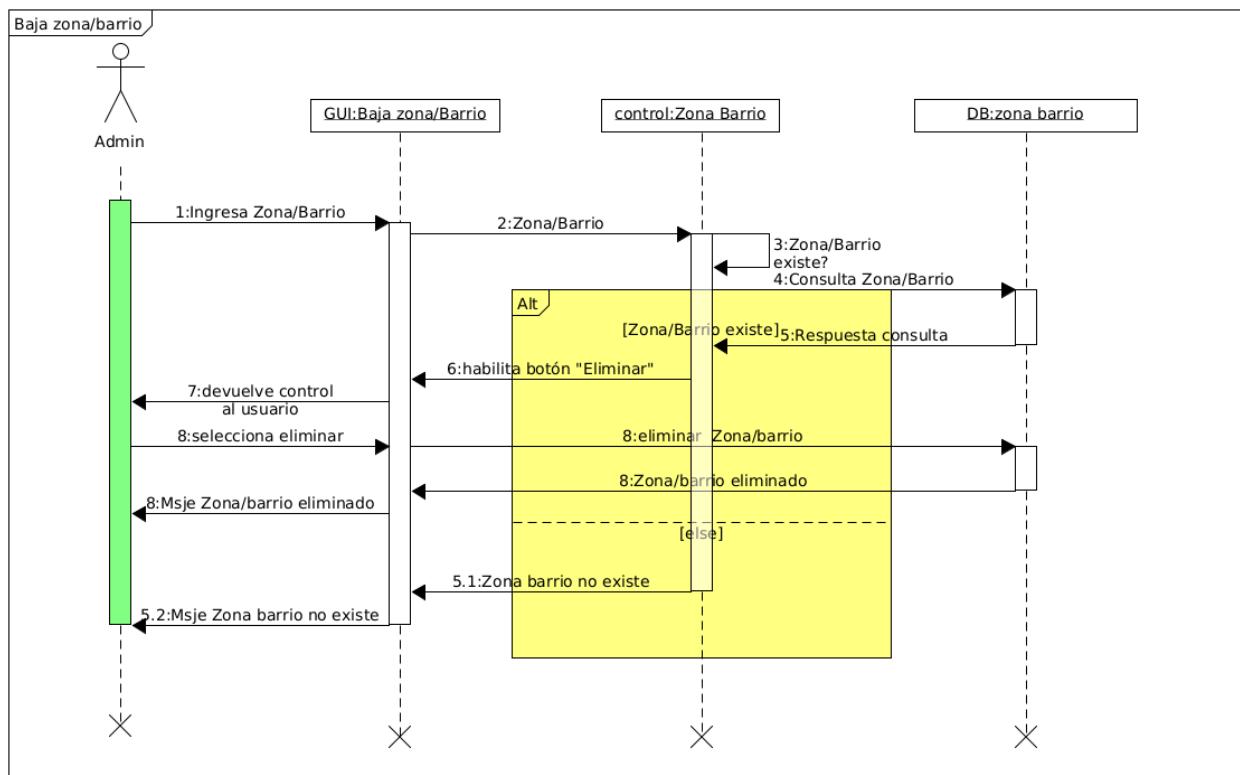


Alta Zona/Barrio

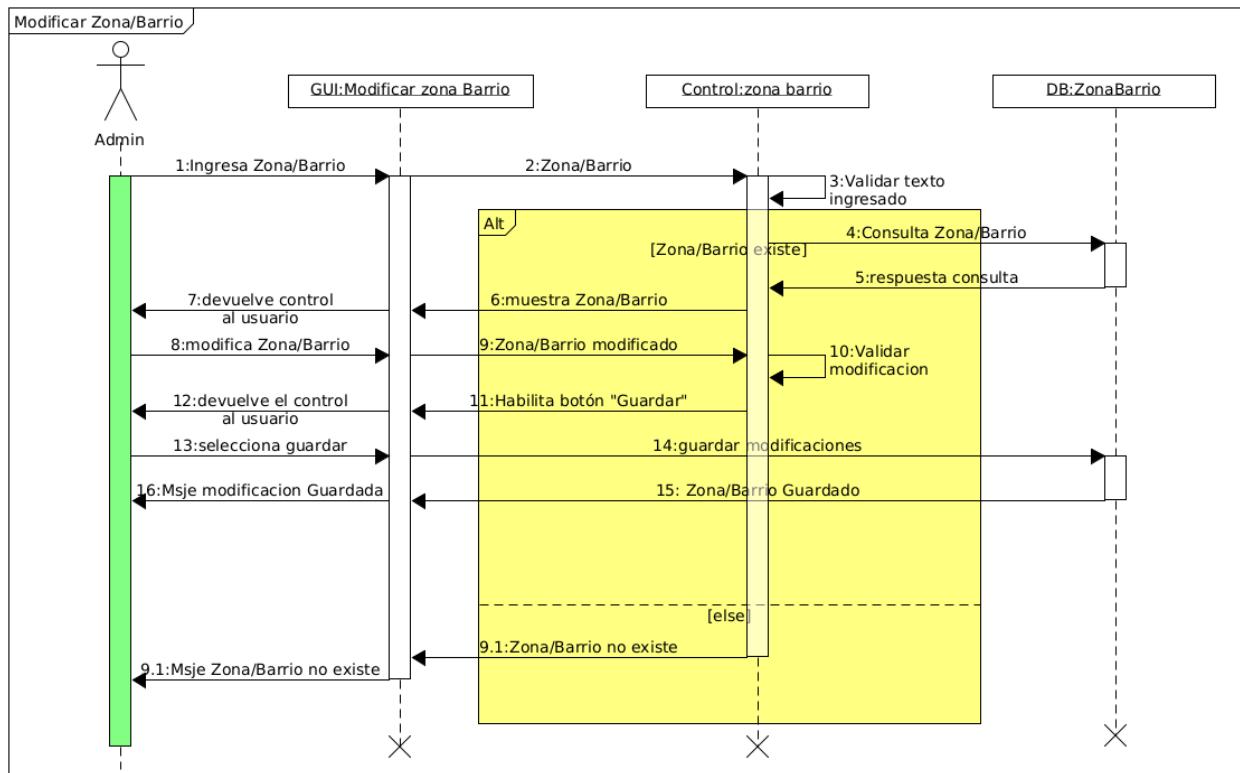




Baja Zona/Barrio

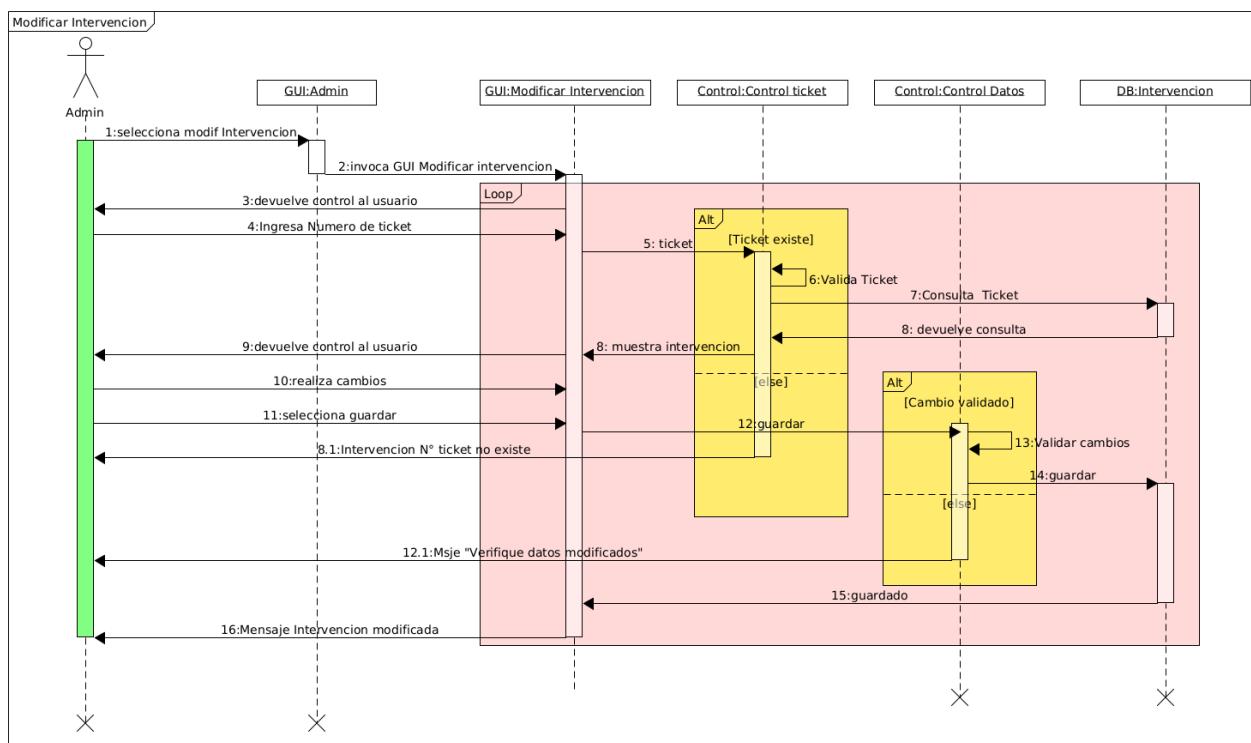


Modificar Zona/Barrio

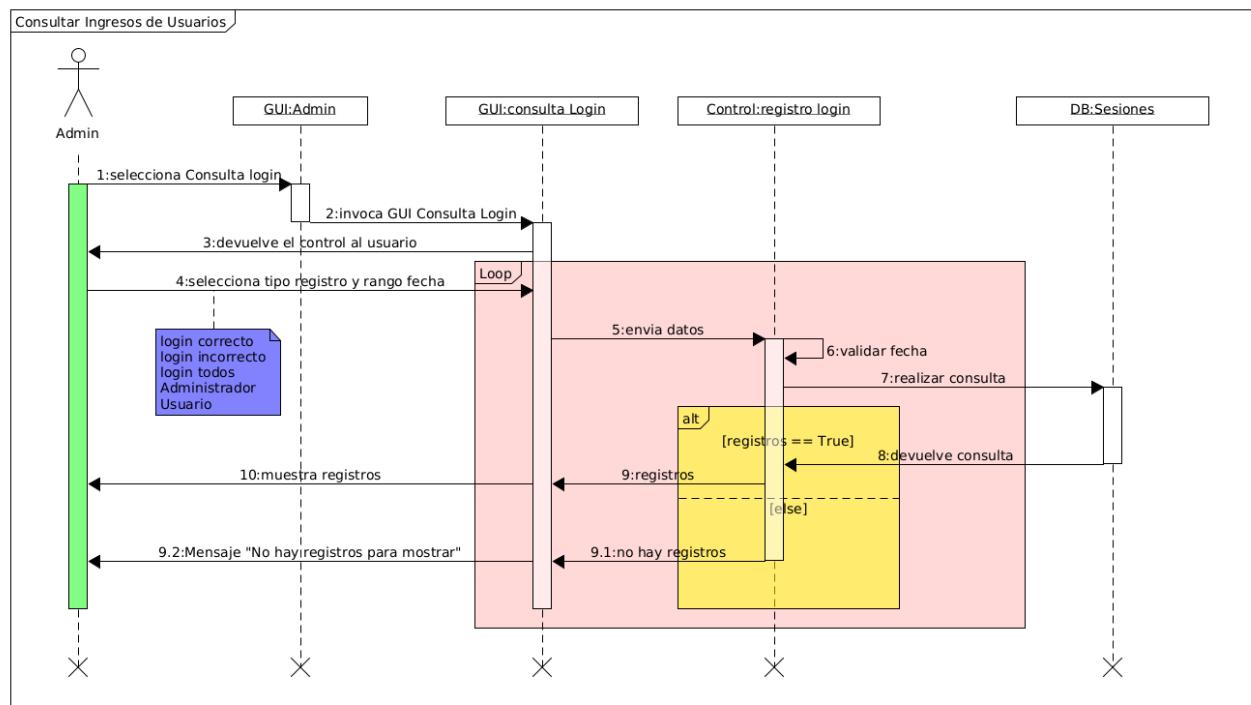




Modificar Intervención

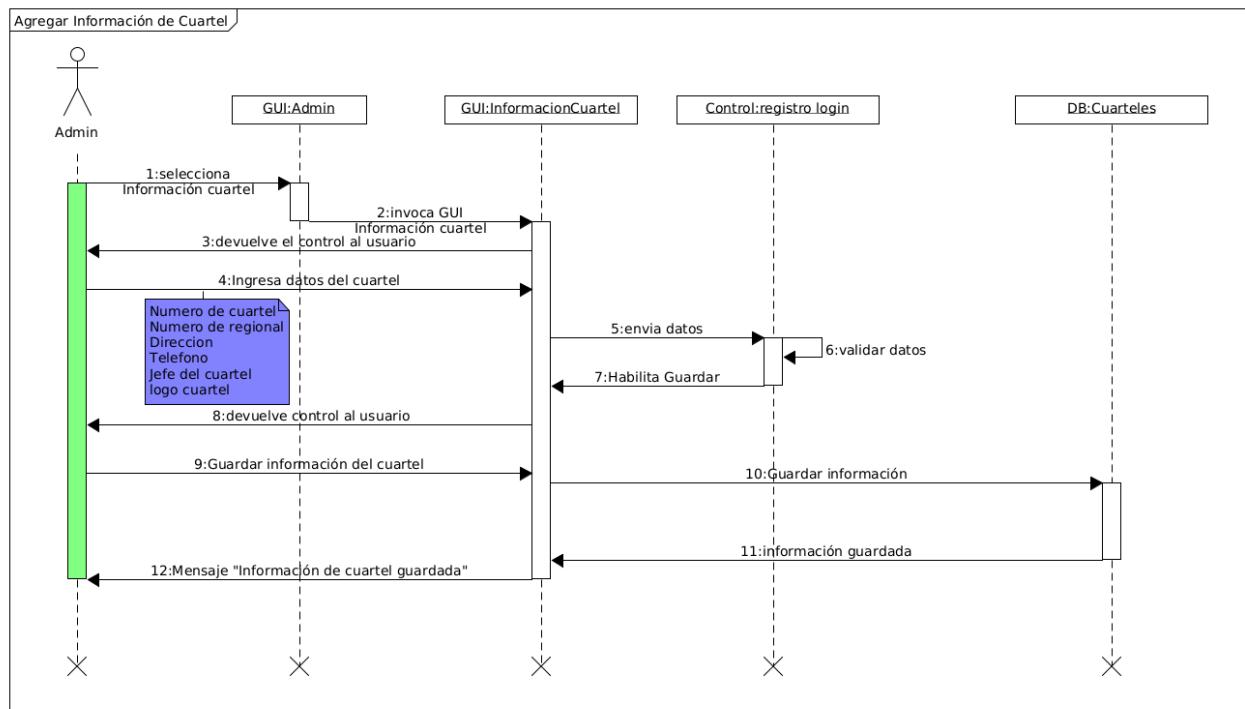


Consultar Ingresos de Usuarios

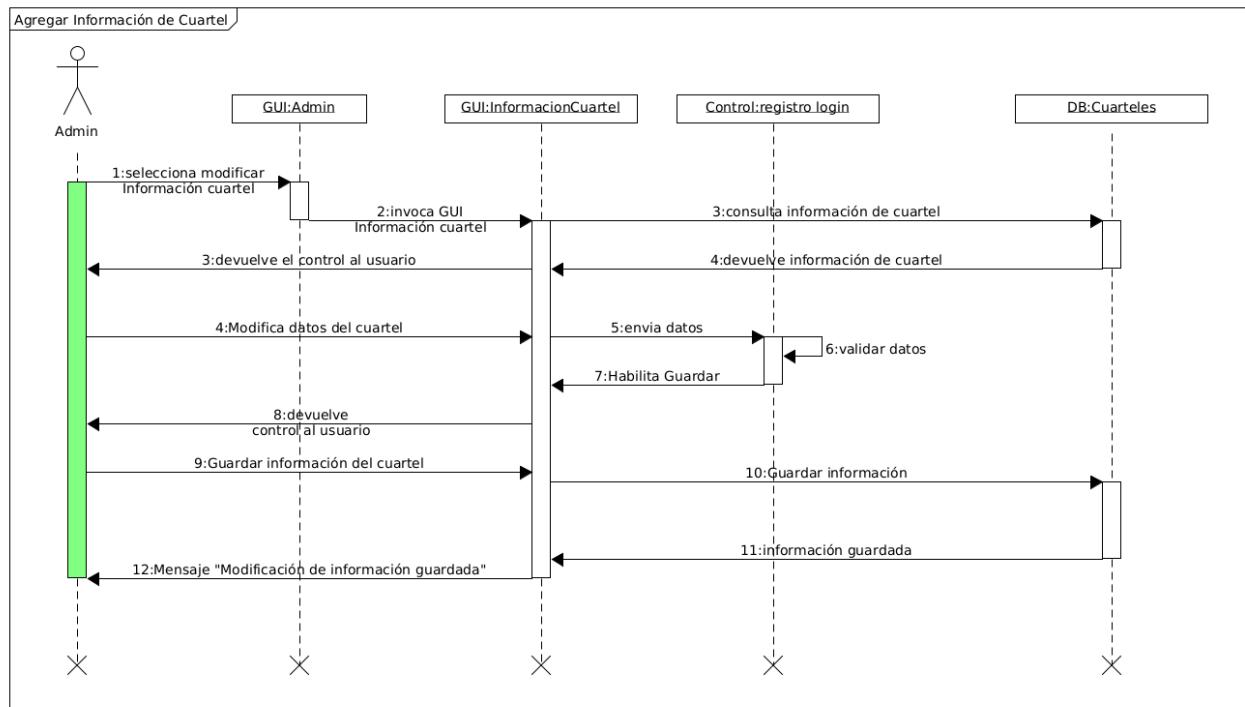




Agregar Información de Cuartel

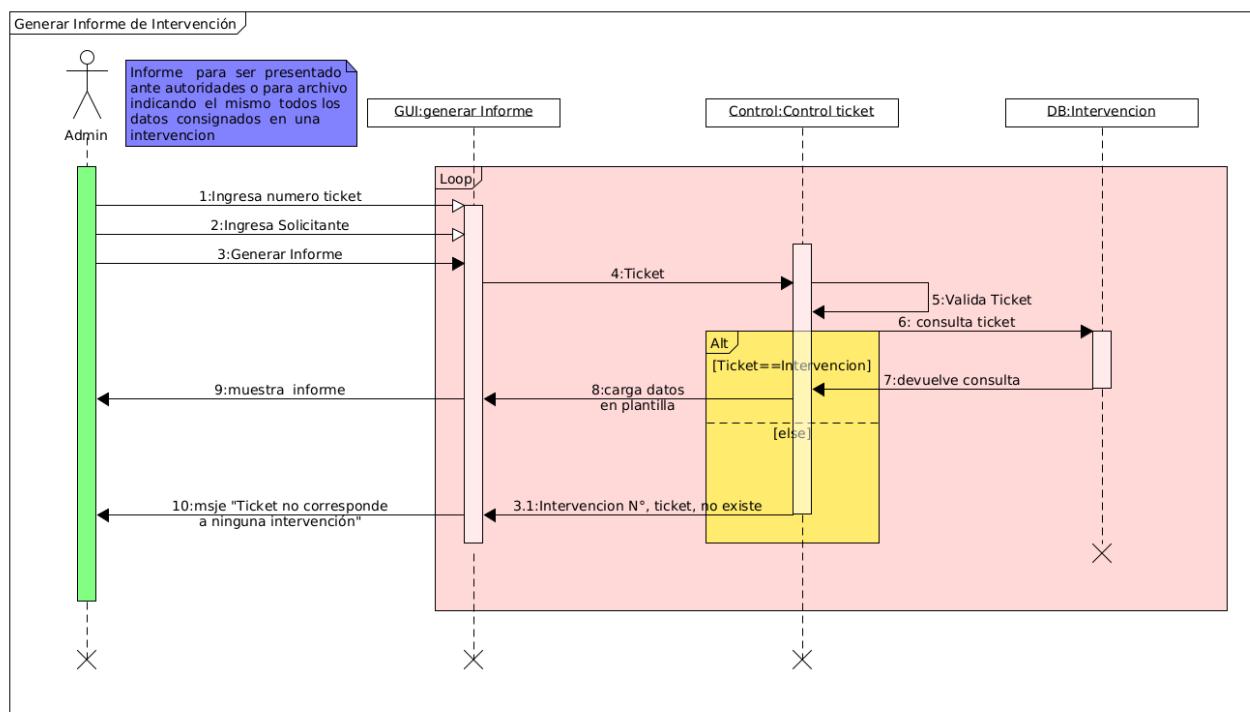


Modificar Información de Cuartel





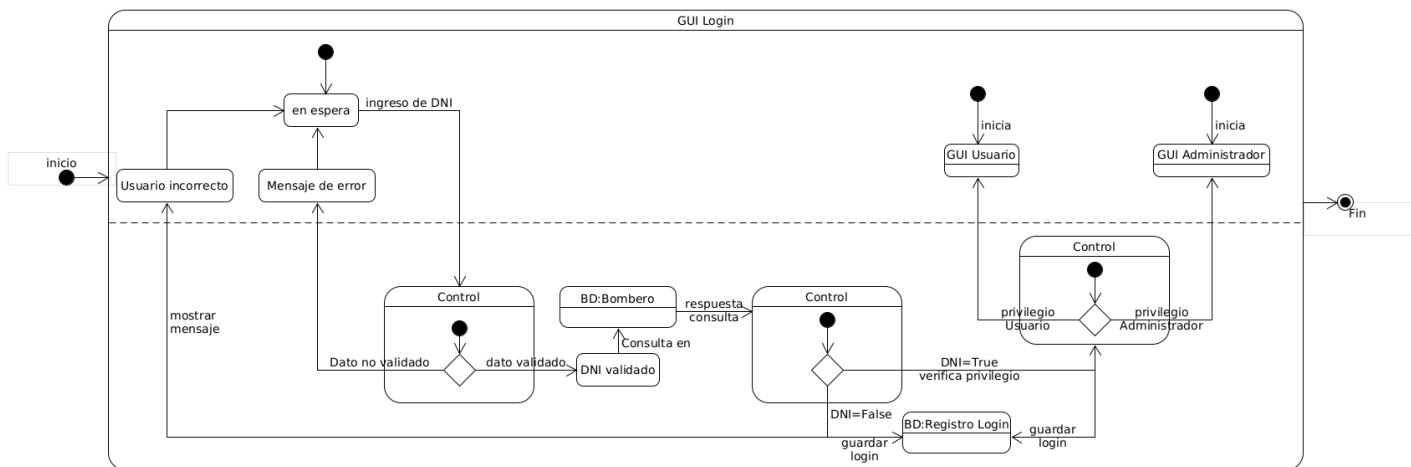
Generar Informe de Intervención



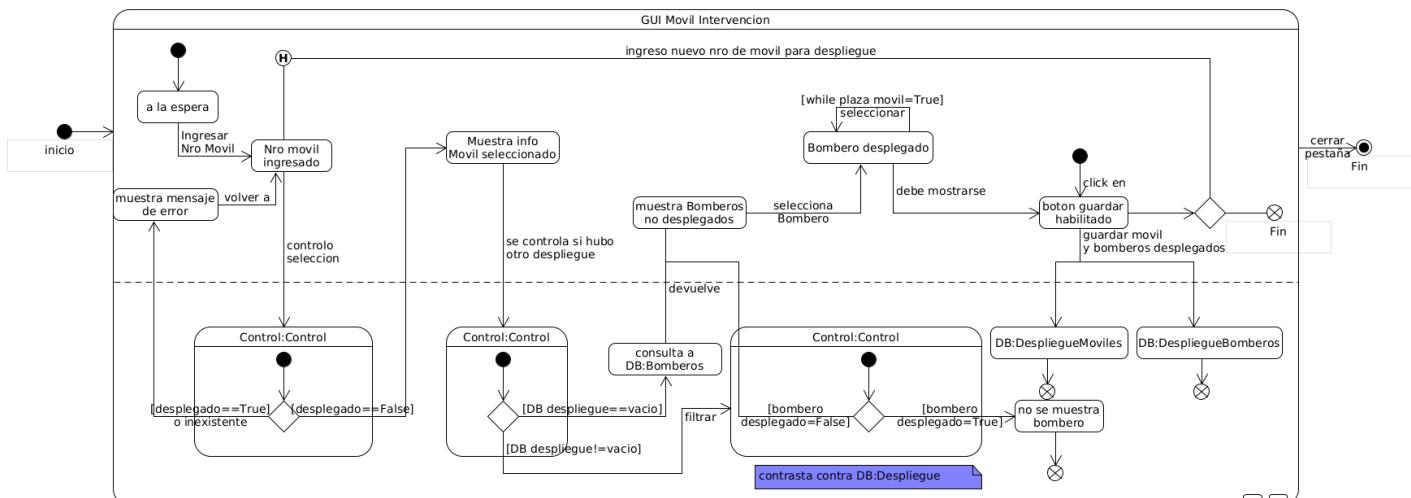


Diagramas de Estado

Login

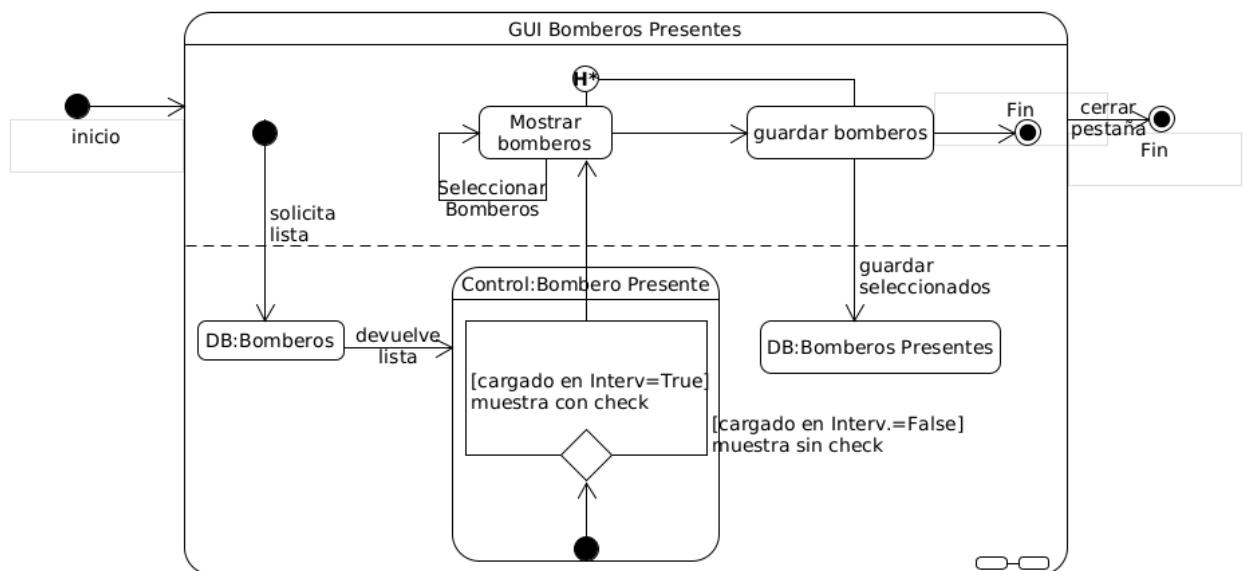


Registrar Móvil En Intervención

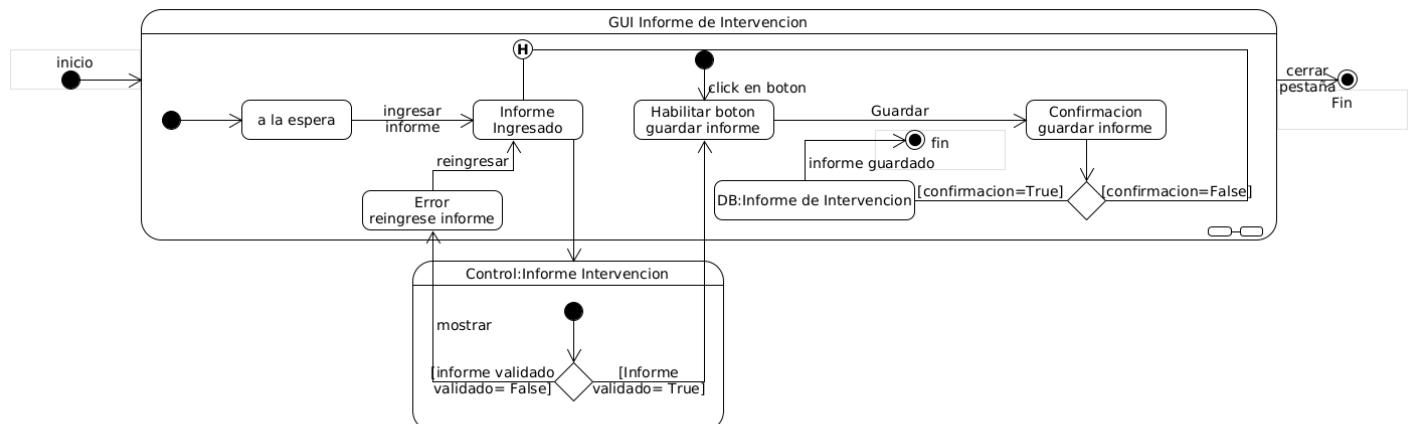




Registrar bomberos Presentes

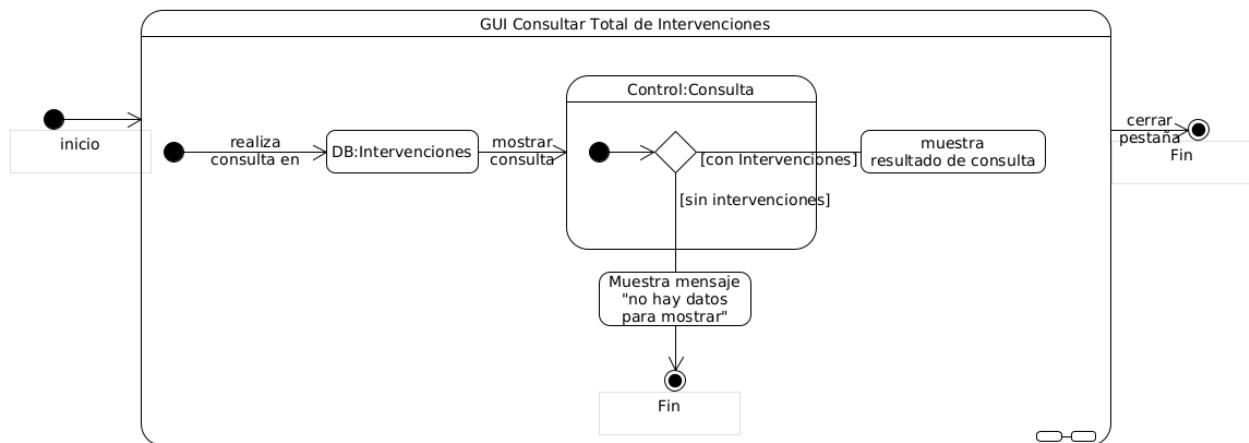


Registrar Informe de Intervención

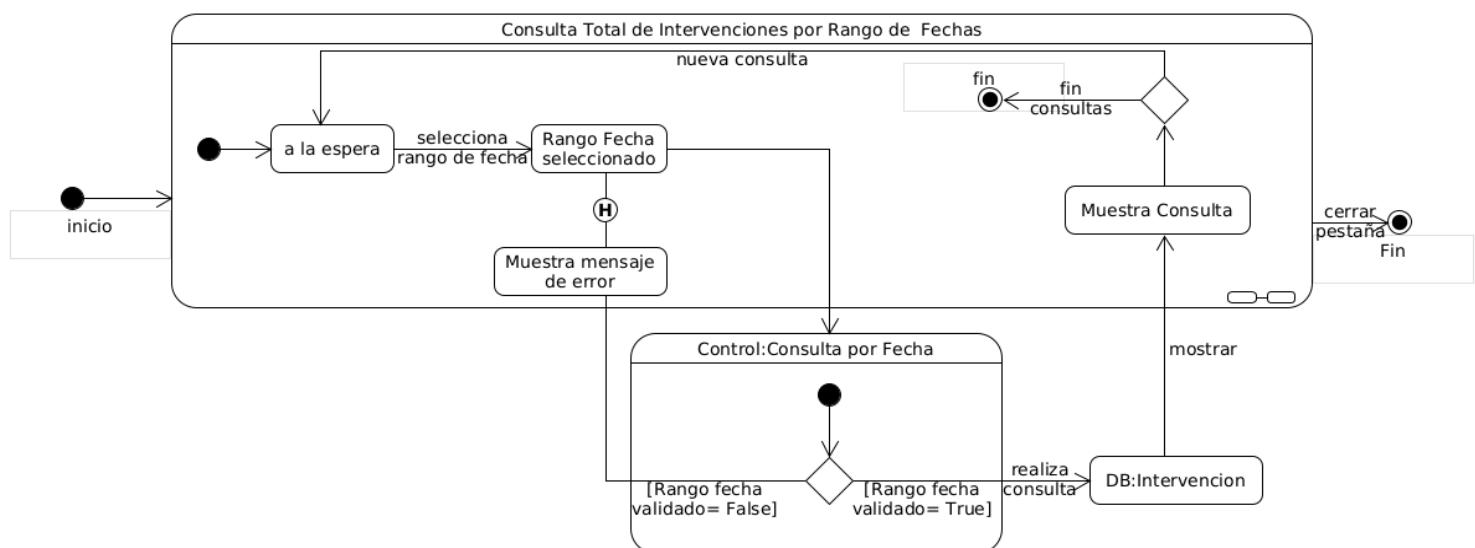




Consultar Total de Intervenciones

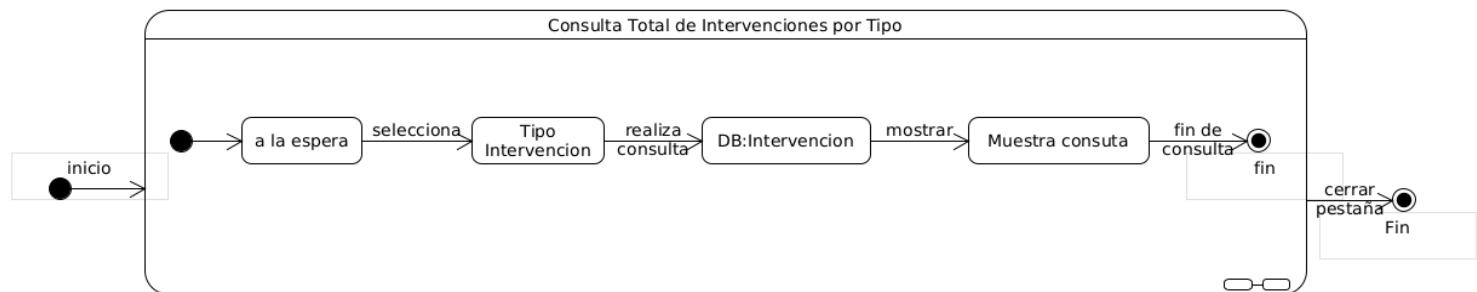


Consultar Total de Intervenciones por Rango de Fechas

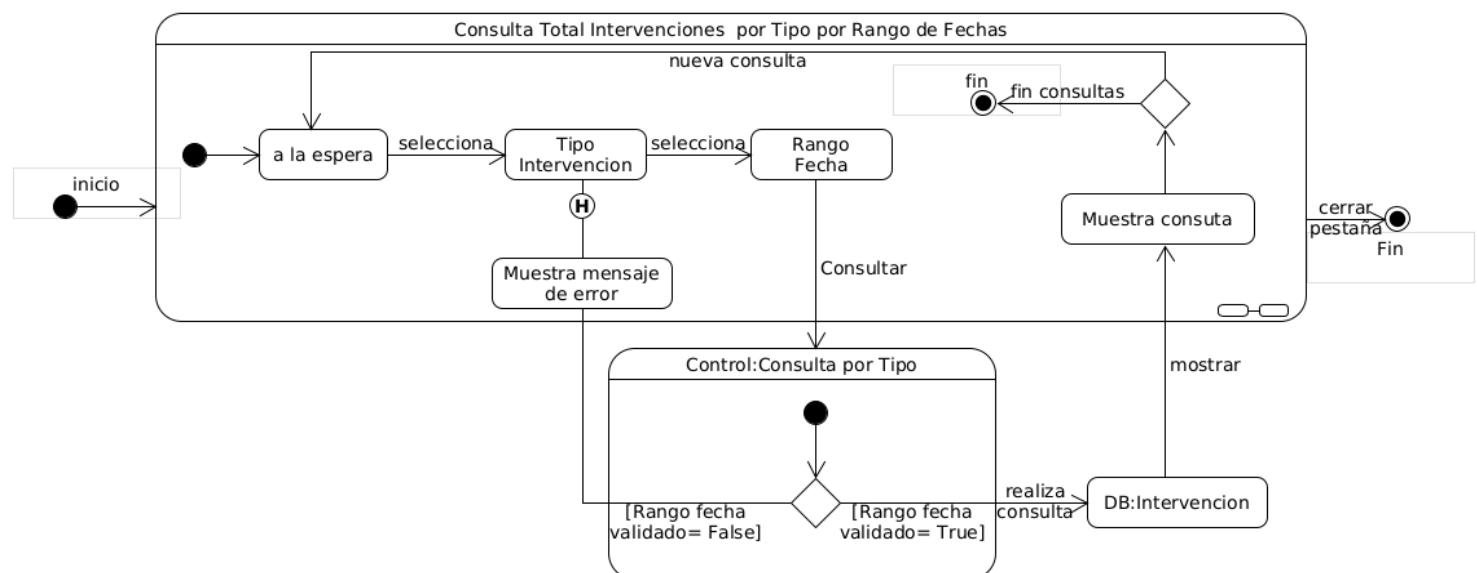




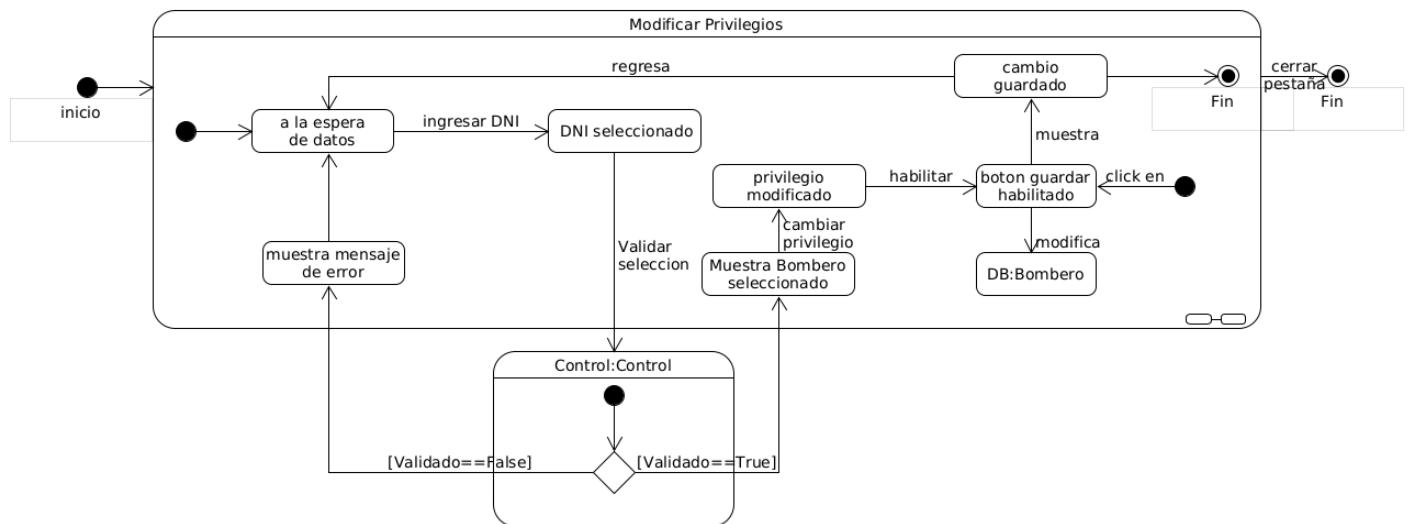
Consultar Total de Intervenciones por Tipo



Consultar Total de Intervenciones por Tipo por Fechas

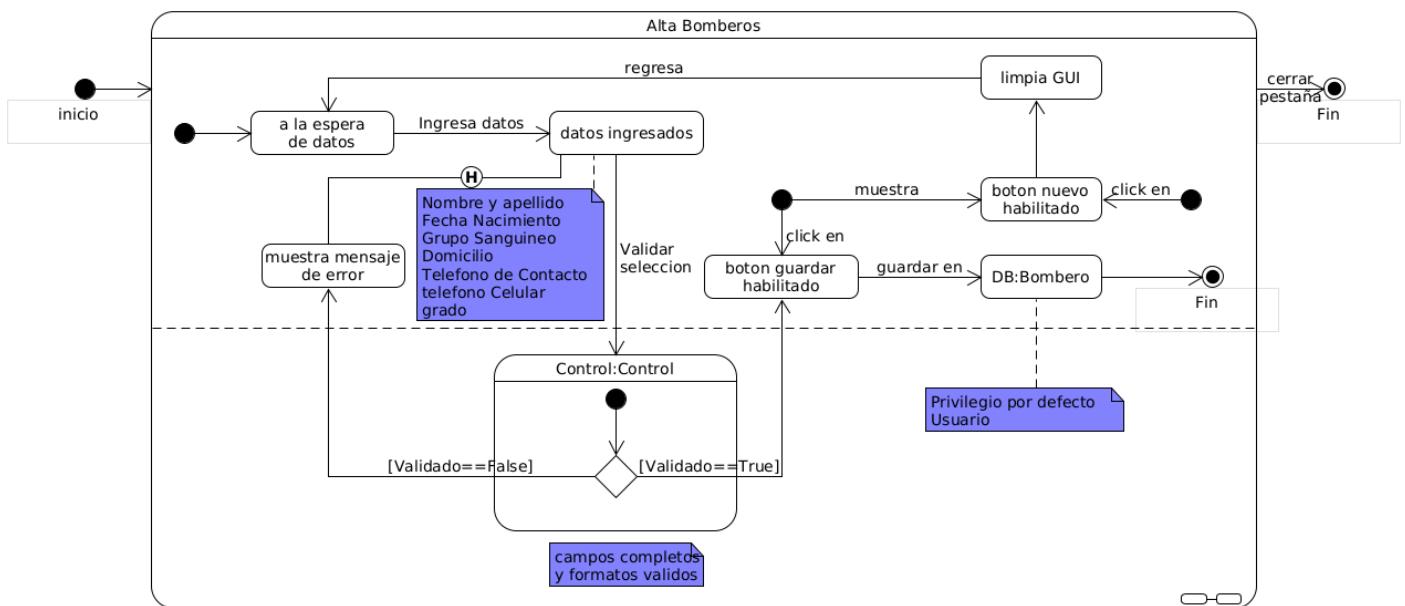


Modificar Privilegios

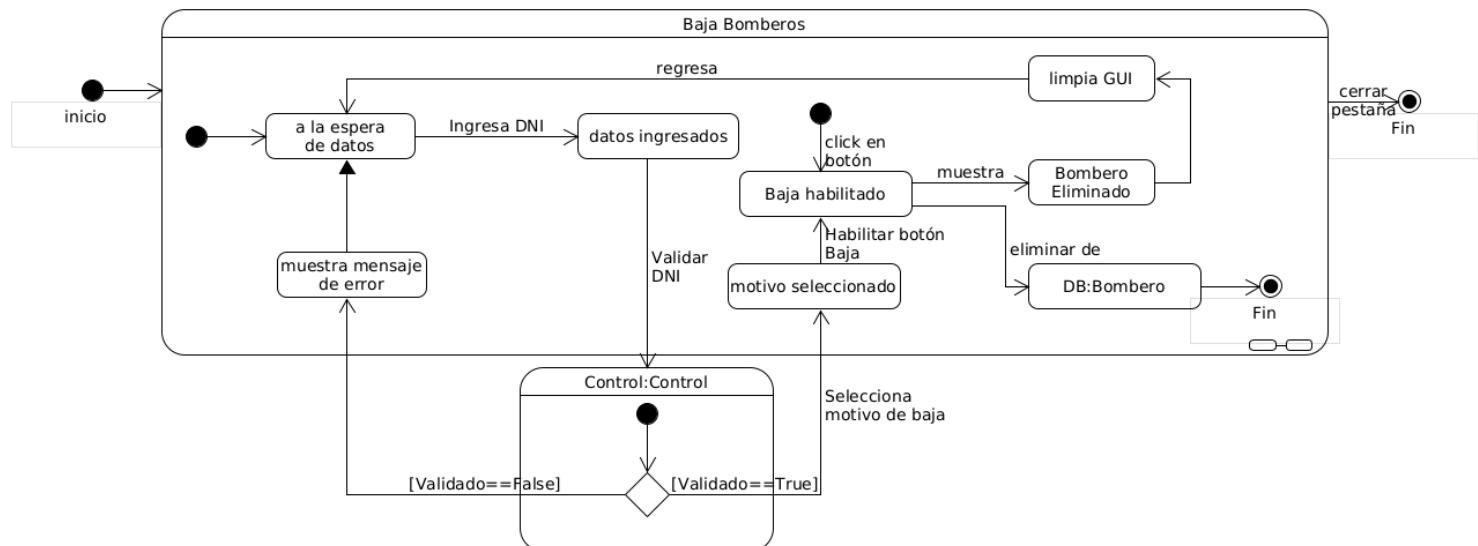




Alta Bomberos

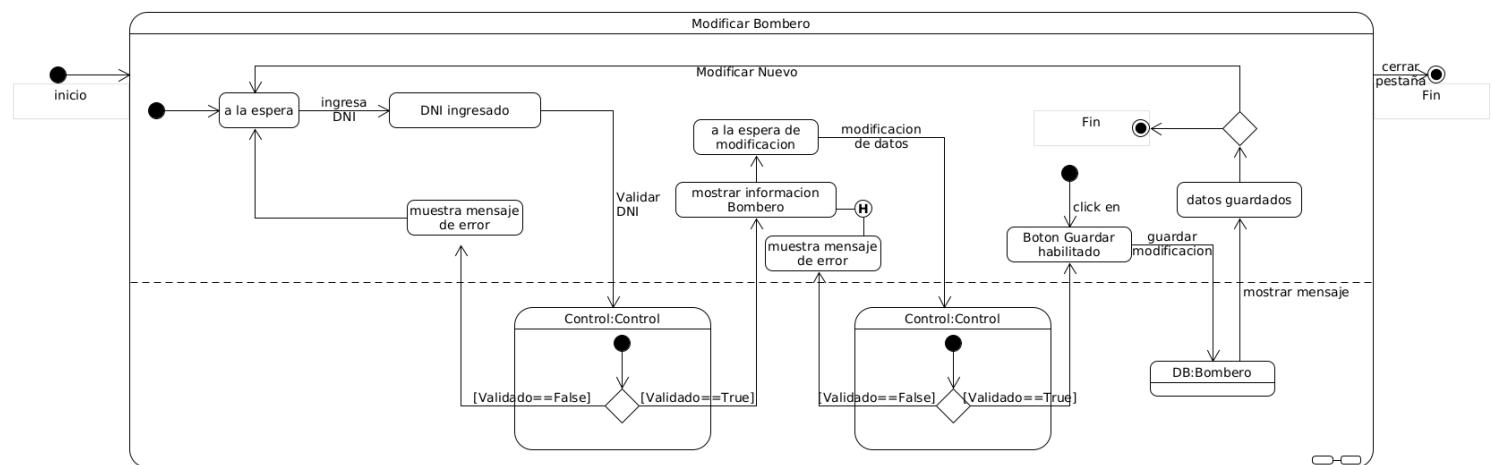


Baja Bomberos

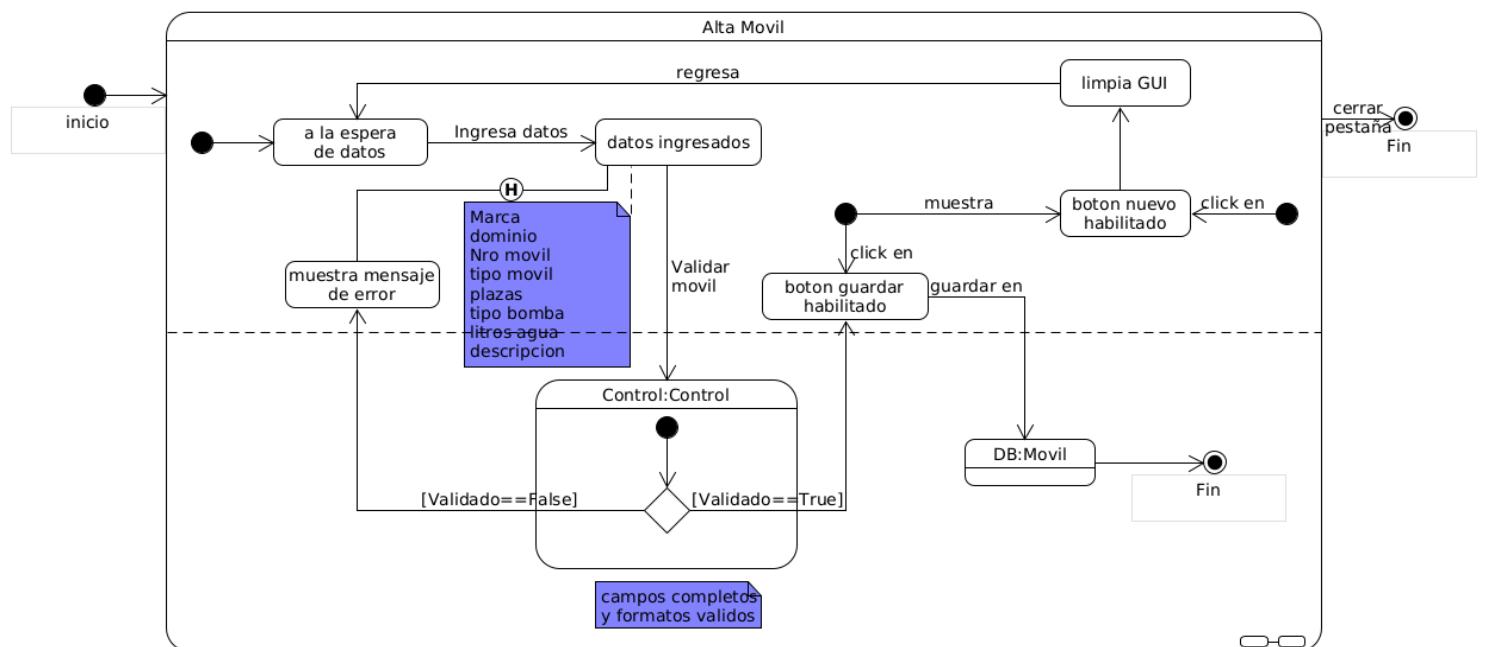




Modificar Bomberos

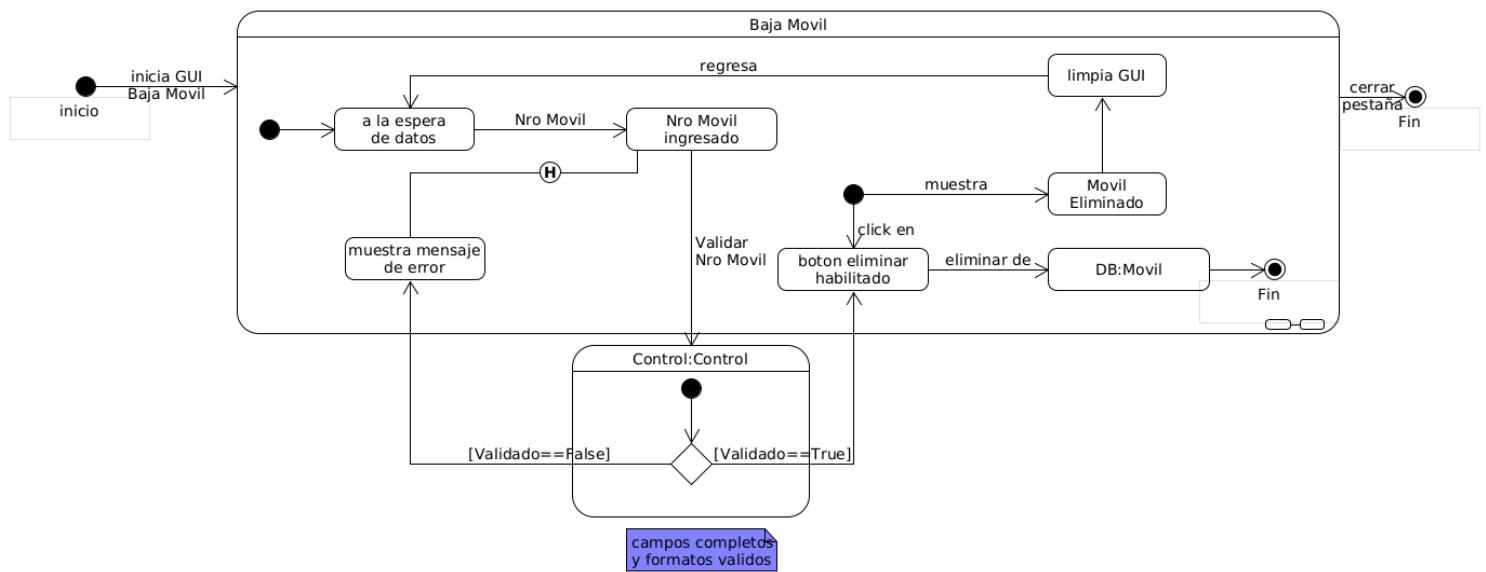


Alta Móvil

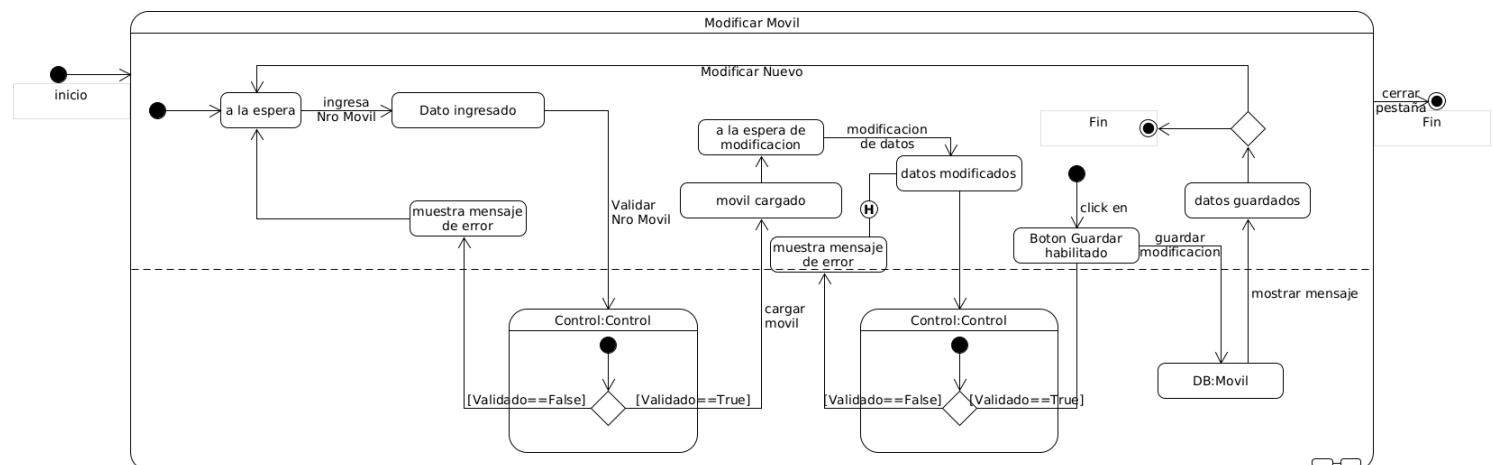




Baja Móvil

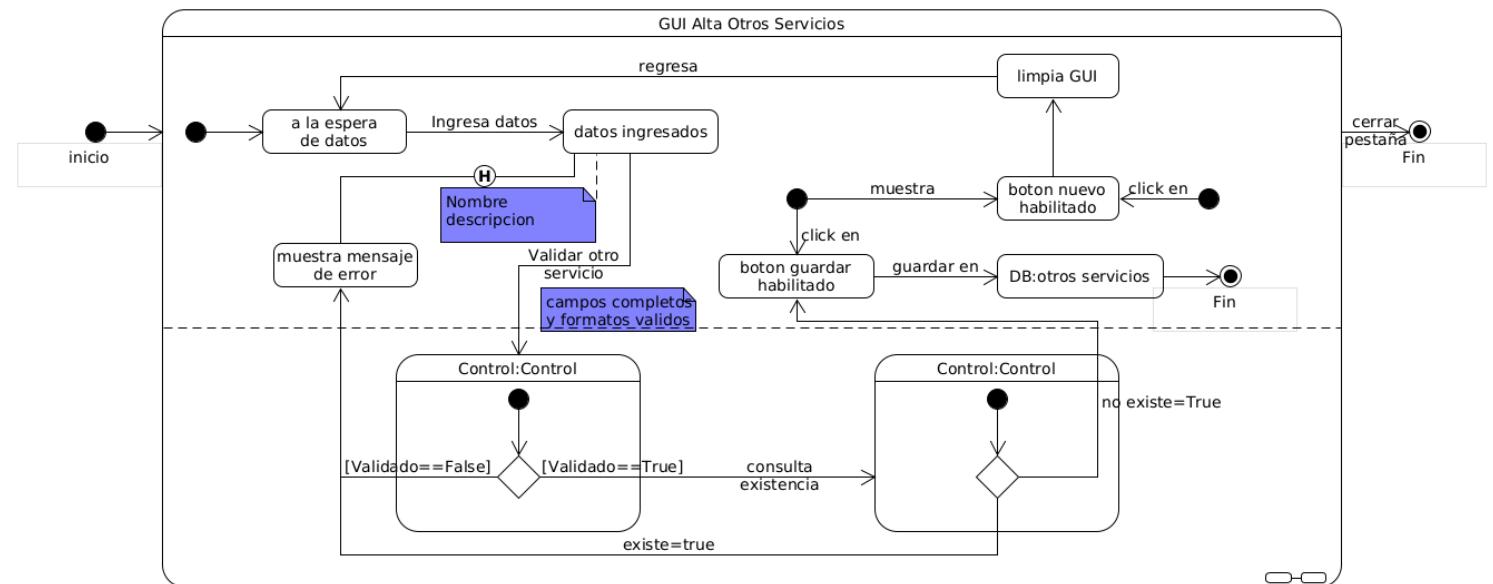


Modificar Móvil

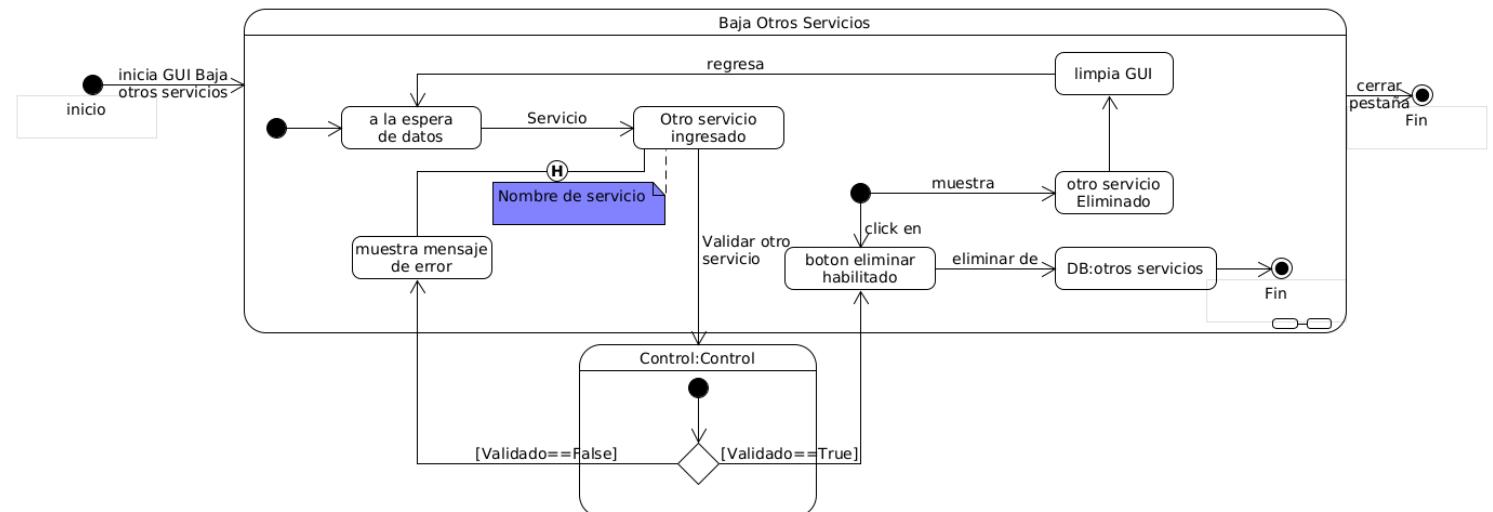




Alta Otros Servicios

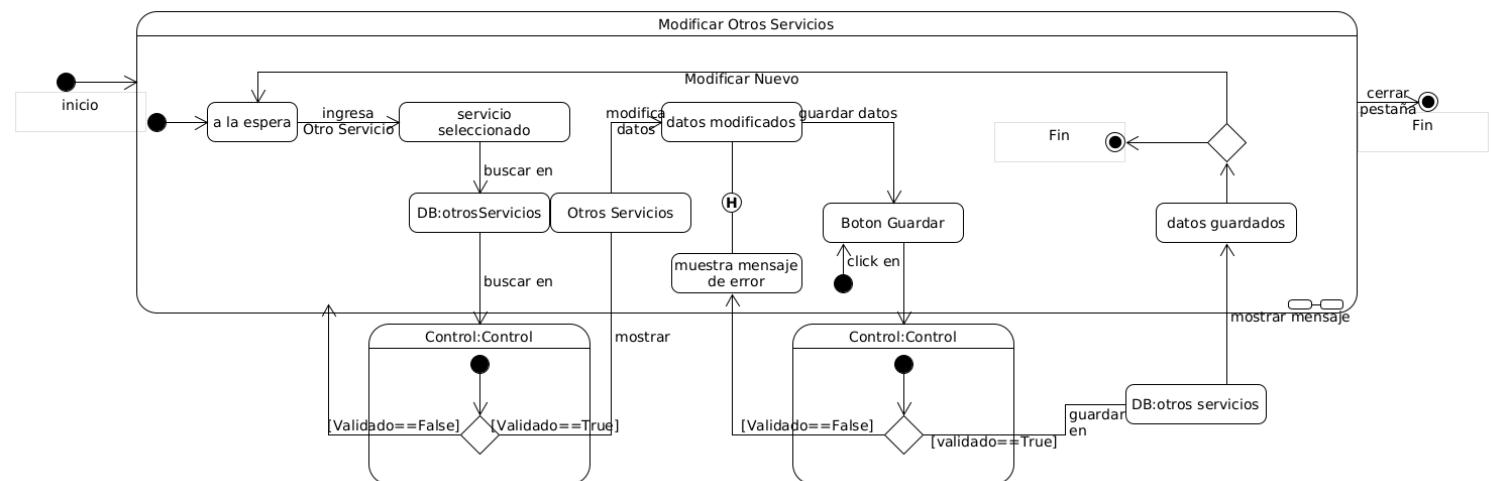


Baja Otros Servicios

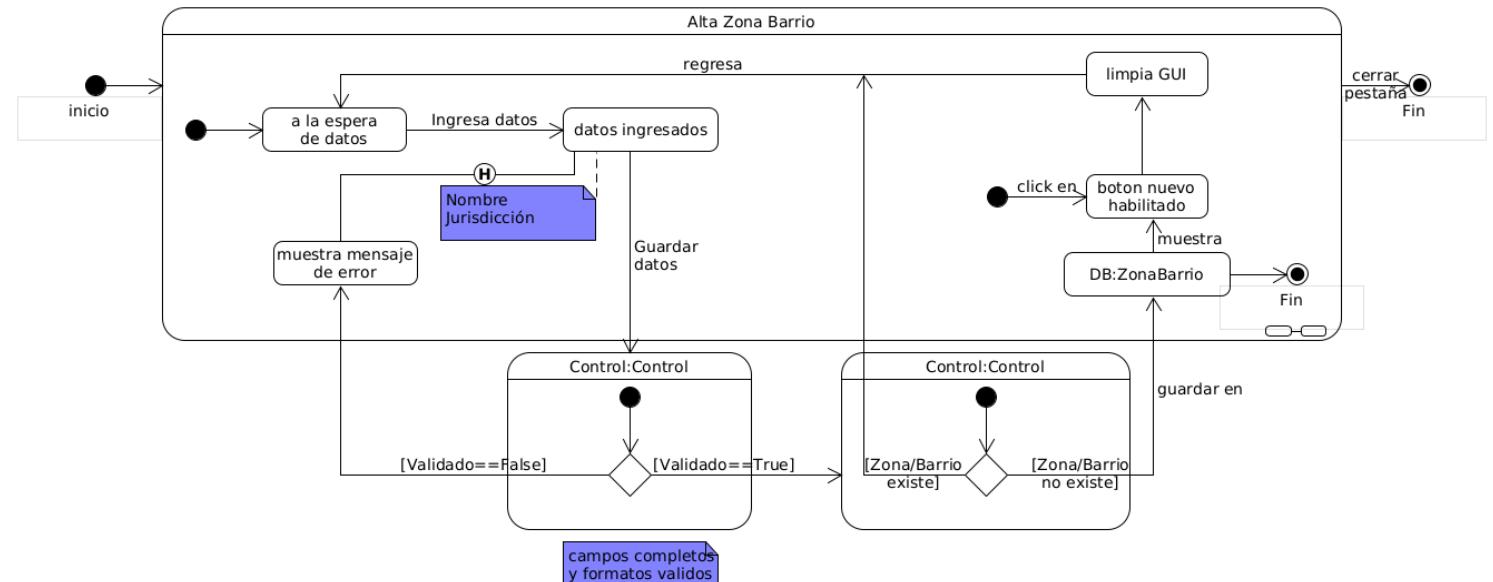




Modificar Otros servicios

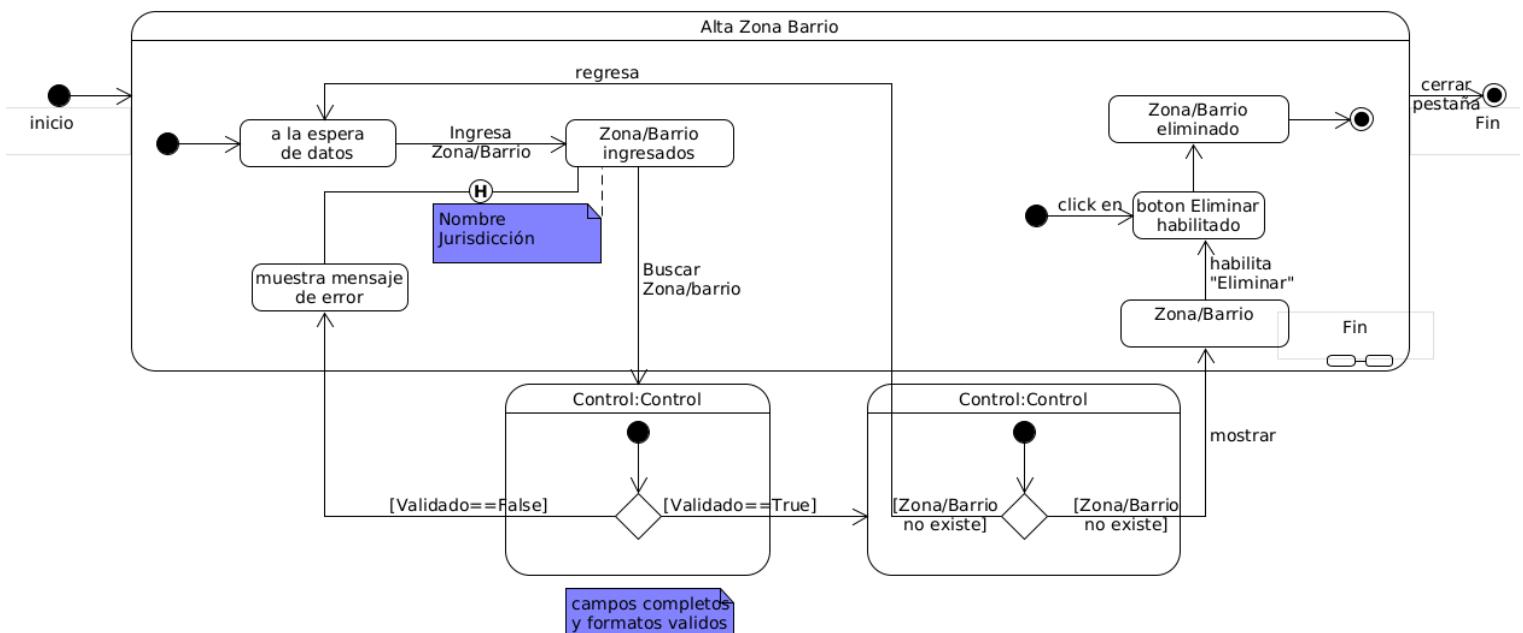


Alta Zona/Barrio

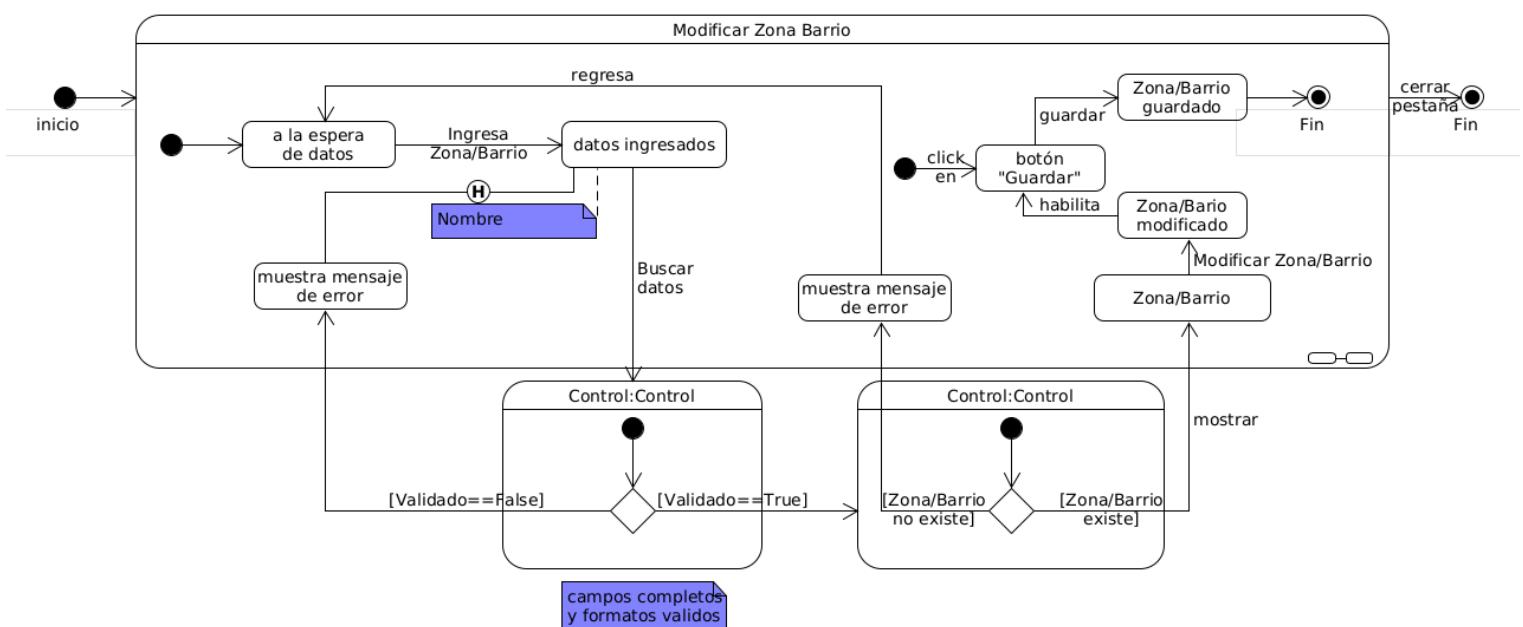




Baja Zona/Barrio

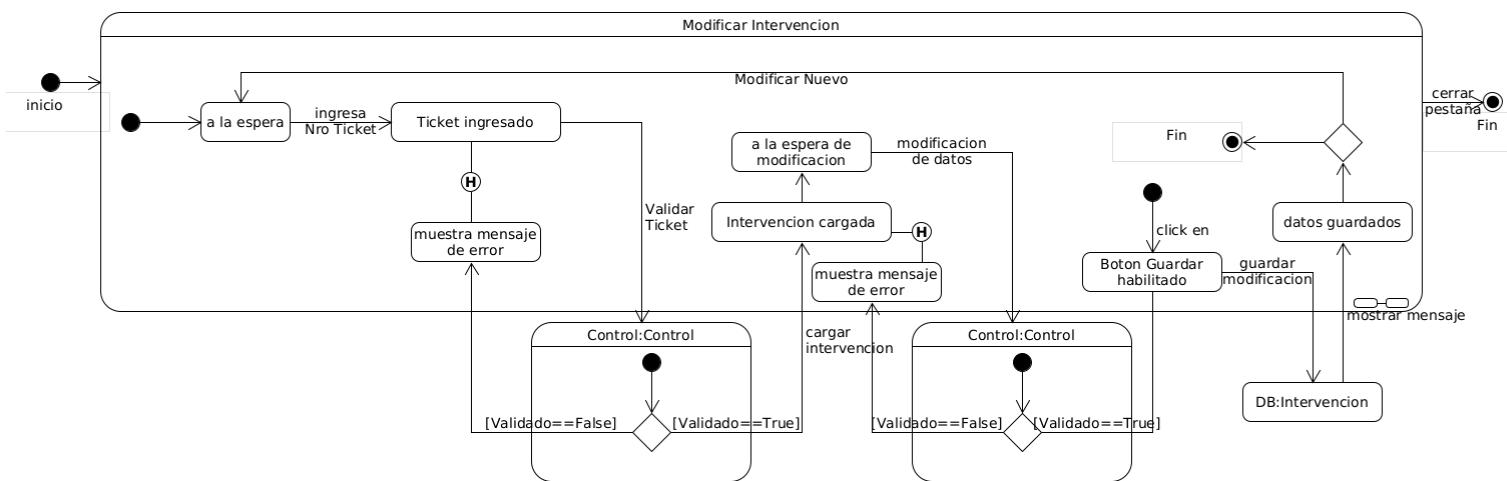


Modificar Zona/barrio

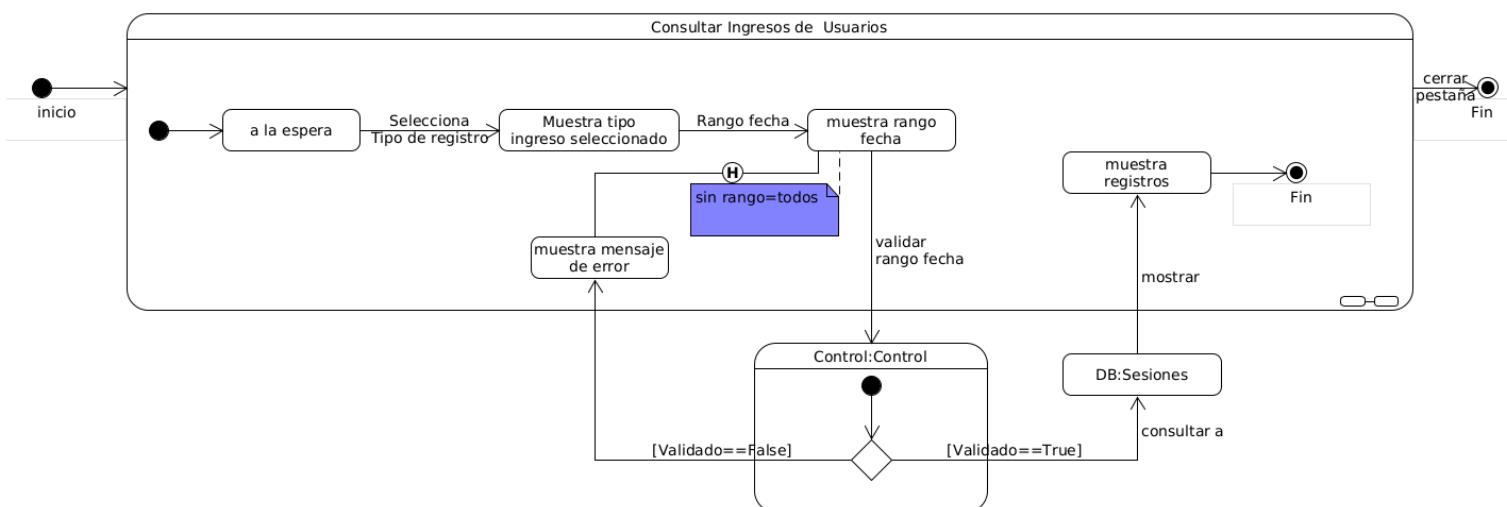




Modificar Intervención

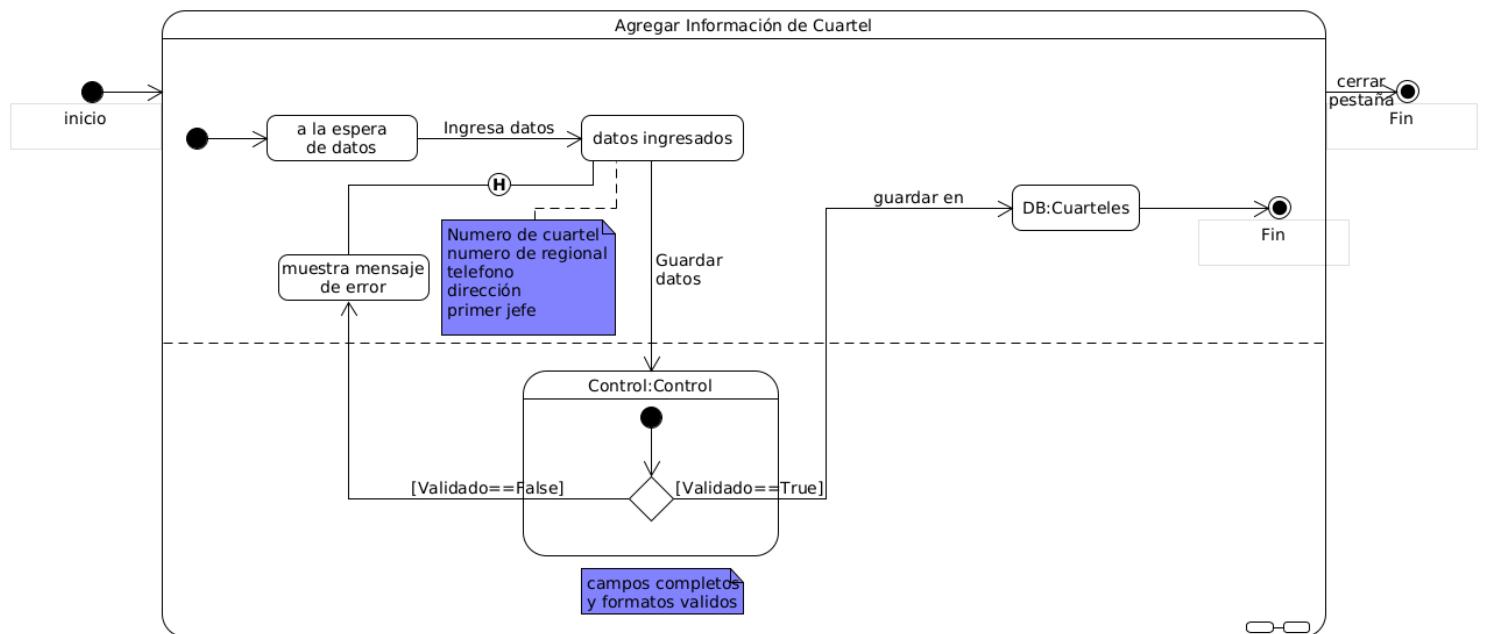


Consultar Ingresos de Usuarios

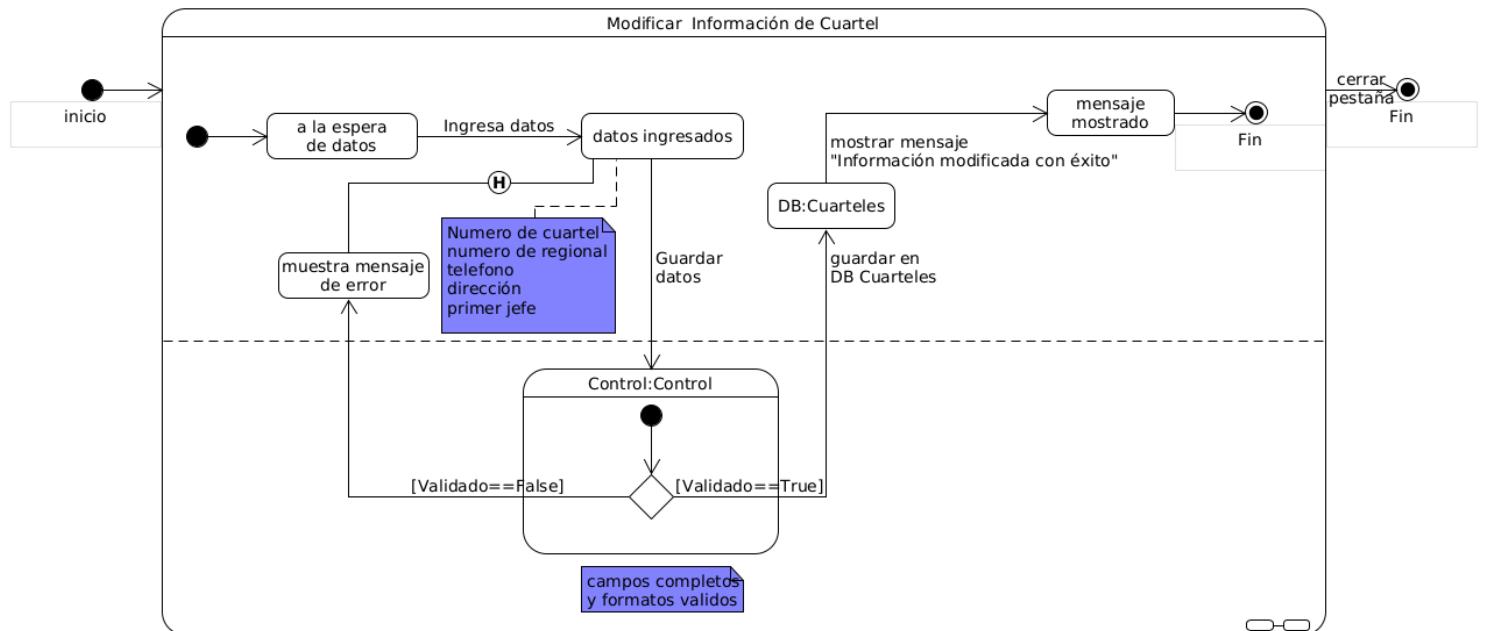




Agregar Información de Cuartel

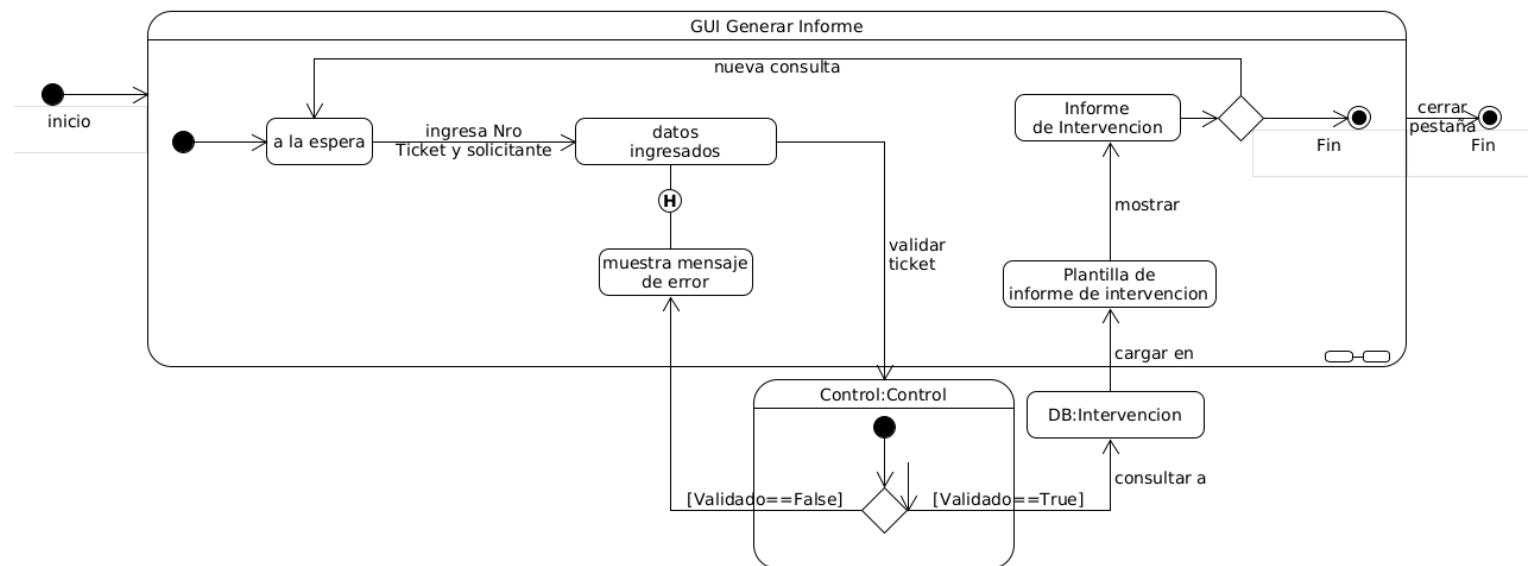


Modificar Información de Cuartel





Generar Informe de Intervención





Plantillas de caso de uso

Login Usuario

Identificador de caso de uso	CU_01
Nombre	Login Usuario
Descripción	Permite al usuario ingresar al sistema si es autorizado
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
1. El sistema solicita DNI	
2. El usuario ingresa su DNI	
3. El usuario presiona el botón Login	4. El sistema controla el DNI ingresado 5. El sistema consulta 5. El sistema registra el login en DB Registros 6. El sistema verifica privilegio de usuario 7. Para privilegio Usuario inicia interfaz de Usuario 8. Fin de CU
Excepciones	Software
3. Error al ingresar DNI	a. Si ingresa caracteres inválidos , o DNI no es validado,muestra el mensaje “usuario no valido” b. Regresa al paso 1
CU relacionados	CU_02, CU_03, CU_04, CU_05, CU_06, CU_07, CU_08, CU_09
Precondición	El usuario no ha iniciado sesión
Postcondición	Se inicia interfaz con privilegio de Usuario



Login Administrador

Identificador de caso de uso	CU_01
Nombre	Login Administrador
Descripción	Permite al usuario ingresar al sistema si es autorizado
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema solicita DNI 2. El usuario ingresa su DNI 3. El usuario presiona el botón Login 4. El sistema controla el DNI ingresado 5. El sistema registra el login en DB Registros 6. El sistema verifica privilegio de usuario 7. Para privilegio Usuario inicia interfaz de Usuario 8. Fin de CU
Excepciones	Software
3. Error al ingresar DNI	a. Si ingresa caracteres inválidos , o DNI no es validado,muestra el mensaje “usuario no valido” b. regresa al paso 1
CU relacionados	Todos
Precondición	El usuario no a iniciado sesión
Postcondición	Se inicia interfaz con privilegio de Administrador



Registrar Intervención

Identificador de caso de uso	CU_02
Nombre	Registrar Intervención
Descripción	Permite al usuario registrar una Intervención
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
1 El usuario inicia CU (click en Botón)	2. El sistema espera Ingreso de datos
3. El usuario ingresa los datos requeridos <ul style="list-style-type: none"> Nombre apellido y teléfono del alertante Tipo de siniestro Dirección del siniestro Barrio/Zona Jefe de brigada 	3. El sistema habilita el botón guardar
4. El usuario presiona el botón guardar	5. Se guarda en DB Intervención la intervención en curso , Fecha ,hora de inicio y ticket 6. El sistema muestra el mensaje “Intervención Guardada” 7. El sistema habilita pestaña Móvil,Bomberos Presentes,Informe Intervención 8. Fin de CU
Excepciones	Software
Falta validación de numero de teléfono Excepción que no puede existir dos tickets iguales Controlar que no se dupliquen intervenciones,controlarlo!!!	a. El botón Guardar no se habilita a. El botón Guardar se deshabilita b. Regresa al paso 1 a. El sistema muestra un mensaje “los datos no guardados se perderán” b. No se guarda la intervención
CU relacionados	CU_01, CU_03, CU_04, CU_05
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador , debe existir una intervención a cargar
Postcondición	Intervención registrada,se habilitan CU_03, CU_04, CU_05



Registrar Móvil en Intervención

Identificador de caso de uso	CU_03
Nombre	Registrar móvil en intervención
Descripción	Permite al usuario agregar un nuevo móvil a una Intervención en curso
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa número de móvil	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema espera ingreso de datos
7. El usuario selecciona Bomberos en móvil	<ol style="list-style-type: none"> 3. El sistema verifica disponibilidad y existencia de móvil 4. El sistema muestra información de móvil (tipo y plazas) 5. El sistema filtra Bomberos desplegados con anterioridad en la intervención en curso 6. El sistema espera carga de datos
8. El usuario presiona el botón Guardar	<ol style="list-style-type: none"> 9. El sistema móvil y bomberos seleccionados en DB DespliegueBomberos, Movil y hora en DB DespliegueMoviles 10. El sistema muestra el mensaje “Móvil guardado” 11. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El móvil no existe	<ol style="list-style-type: none"> a. Muestra mensaje “El numero de móvil ingresado no existe” c. regresa al paso 1
3. El móvil a sido desplegado	<ol style="list-style-type: none"> a. Muestra mensaje “El móvil ya se encuentra desplegado”. c. regresa al paso 1
8. El usuario no presiona el botón Guardar	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra un mensaje “los datos no guardados se perderán” b. No se guarda despliegue de móvil
CU relacionados	CU_01,CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador , debe existir una intervención en curso.
Postcondición	Móvil desplegado guardado en DB DespliegueMoviles,



Registrar Bomberos Presentes

Identificador de caso de uso	CU_04
Nombre	Registrar Bomberos Presentes
Descripción	Permite al usuario registrar los bomberos que acuden o que están presentes en el cuartel al momento de la convocatoria
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra un listado de bomberos , aquellos desplegados tendrán el checkbox marcado 2. El usuario marca en el checkbox los bomberos presentes 3. El usuario presiona el botón Guardar 4. El sistema agrega en DB BomberosPresentes los bomberos seleccionados 5. El sistema muestra el mensaje “Bomberos Presentes guardados” 6. Fin de CU
Excepciones	Software
2. El usuario marca un bombero presente precargado	a. No desmarca bomberos presentes precargados (cargados en móvil desplegado)
3. El usuario no presiona Guardar	<ol style="list-style-type: none"> a. a. El sistema muestra un mensaje “los datos no guardados se perderán” b. El sistema no agrega bomberos seleccionados
CU relacionados	CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador ,El usuario debe guardar una intervención
Postcondición	Bomberos agregados a DB DespliegueBomberos



Registrar Informe de Intervención

Identificador de caso de uso	CU_05
Nombre	Registrar Informe de Intervención
Descripción	Permite al usuario ingresar un informe de actuación en intervención
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario escribe el informe	1. El sistema espera el ingreso de texto 3. El sistema habilita el botón Guardar
4. El usuario presiona el botón Guardar	5. El sistema guarda el informe en DB Intervenciones 6. Fin de CU
Excepciones	Software
2. El usuario no ingresa ningún carácter o texto o comienza con una cadena de espacios	a. El sistema no habilita el botón Guardar
4. El usuario no presiona Guardar	a. El sistema muestra un mensaje “Los datos no guardados se perderán” b. El sistema no Guarda el informe de intervención
CU relacionados	CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador ,El usuario debe guardar una intervención
Postcondición	Informe Guardado en DB Intervenciones



Consultar Total de Intervenciones

Identificador de caso de uso	CU_06
Nombre	Consultar Total de intervenciones
Descripción	Permite al usuario Consultar el total de intervenciones registradas en el sistema
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
1. El usuario selecciona la consulta	2. El sistema realiza la consulta en la DB Intervenciones de todas las Intervenciones 3. El sistema devuelve el total de intervenciones por año, y para cada año el detalle de intervenciones por meses 4. El sistema muestra al usuario los datos filtrados 5. Fin de CU
Excepciones	Software
2. No existen datos cargados	a. El sistema muestra el mensaje "No hay datos para mostrar" b. procede al paso 5
3. El registro de intervenciones no supera 12 meses	a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el total detallado por meses
3. El registro de intervenciones no supera el mes	a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el total detallado por día
CU relacionados	CU_01, CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador, DB Intervenciones con intervenciones registradas
Postcondición	Consulta mostrada



Consultar Total de Intervenciones por rango de Fechas

Identificador de caso de uso	CU_07
Nombre	Consultar Total de intervenciones por rango de Fechas
Descripción	Permite al usuario Consultar el total de intervenciones registradas en el sistema en un rango de fechas determinado
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Sistema espera que el usuario seleccione un rango de fecha 2. El usuario selecciona un rango de fecha desde (inicio) hasta(fin) 3. El usuario presiona el botón “consultar” 4. El sistema realiza la consulta en la DB Intervenciones de todas las Intervenciones, con fecha desde (inicio) hasta (fin) 5. El sistema devuelve el total de intervenciones por rango de fecha seleccionado, 6. El sistema muestra al usuario los datos filtrados 7. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no selecciona un rango de fechas	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Debe seleccionar un rango de fechas” b. regresa al paso1
3. El usuario selecciona rango de fecha “desde”(inicio) igual o mayor a fecha actual	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Fecha “desde” no puede ser igual o mayor a la fecha actual” b. regresa al paso 1
3. El usuario selecciona rango de fecha “hasta”(fin) mayor a fecha actual	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Fecha “hasta” no puede ser mayor a la fecha actual” b. regresa al paso 1
4. No existen datos cargados	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “No hay datos para mostrar”
5. El rango de fechas mes menor o igual 12 meses	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el detalle por meses
5. El rango de fechas es menor o igual a 1 mes	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el detalle por día
CU relacionados	CU_01, CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador , DB Intervenciones con intervenciones registradas
Postcondición	Consulta mostrada



Consultar Total de Intervenciones por Tipo

Identificador de caso de uso	CU_08
Nombre	Consultar Total de intervenciones por Tipo
Descripción	Permite al usuario Consultar el total de intervenciones registradas en el sistema filtrada por tipo de Intervención
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema espera que el usuario seleccione un tipo de intervención 2. El usuario selecciona un Tipo de Intervención 3. El usuario presiona el botón “Consultar” 4. El sistema realiza la consulta en la DB Intervenciones de todas las Intervenciones registradas en el sistema 5. El sistema devuelve el total de intervenciones por tipo seleccionado 6. El sistema muestra al usuario el total de intervenciones del tipo seleccionado,por año,y para cada año el detalle por mes 7. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no selecciono un tipo	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Debe seleccionar un rango de fechas” b. regresa al paso 1
3. El usuario no selecciono rango de fecha”desde”(inicio) igual o mayor a fecha actual	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Fecha “desde” no puede ser igual o mayor a la fecha actual” b. regresa al paso 1.
3. El usuario selecciona rango de fecha”hasta”(fin) mayor a fecha actual	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Fecha “hasta” no puede ser mayor a la fecha actual” b. regresa al paso 1
5. No existen datos cargados	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “No hay datos para mostrar”
5. El rango de fechas mes menor o igual 12 meses	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el detalle por meses
5. El rango de fechas es menor o igual a 1 mes	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el detalle por día
CU relacionados	CU_01, CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador , DB Intervenciones con intervenciones registradas
Postcondición	Consulta mostrada



Consultar Total de Intervenciones por Tipo por Rango de Fecha

Identificador de caso de uso	CU_09
Nombre	Consultar Total de intervenciones por Tipo por rango de Fechas
Descripción	Permite al usuario Consultar el total de intervenciones registradas en el sistema filtrada por tipo de Intervención y por Rango de Fechas
Actores	Usuario / Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema espera que el usuario seleccione Tipo de intervención y rango de fecha 2. El usuario selecciona un rango de fecha desde (inicio) hasta(fin) 3. El usuario selecciona un tipo de Intervención 4. El usuario presiona el botón Consultar 5. El sistema realiza la consulta en la DB Intervenciones , con fecha desde (inicio) hasta (fin) y por tipo seleccionado 6. El sistema muestra al usuario el total de intervenciones del tipo seleccionado,por año,y para cada año el detalle por mes 7. Fin de CU
Excepciones	Software
4. El usuario no selecciono un rango de fechas	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Debe seleccionar un rango de fechas” b. regresa al paso 1
4. El usuario selecciono rango de fecha”desde”(inicio) igual o mayor a fecha actual	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Fecha “desde” no puede ser igual o mayor a la fecha actual” b. regresa al paso 1
4. El usuario selecciono rango de fecha”hasta”(fin) mayor a fecha actual	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Fecha “hasta” no puede ser mayor a la fecha actual” b. regresa al paso 1
5. No existen datos cargados	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “No hay datos para mostrar”
6. El rango de fechas mes menor o igual 12 meses	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el detalle por meses
6. El rango de fechas es menor o igual a 1 mes	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el total de intervenciones , y el detalle por día
CU relacionados	CU_01, CU_02
Precondición	Sesión iniciada por usuario o administrador ,DB Intervenciones con intervenciones registradas
Postcondición	Consulta mostrada



Modificar Privilegios

Identificador de caso de uso	CU_10
Nombre	Modificar Privilegios
Descripción	Permite al administrador Asignar o Denegar privilegios a un usuario
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese un DNI
2. El administrador ingresa el DNI	
3. El administrador presiona el botón “Alta Privilegios”	
	4. El sistema valida el DNI ingresado
	5. El sistema busca en DB Bomberos el DNI ingresado
	6. El sistema devuelve los datos del Bombero seleccionado ,Nombre, Apellido,Rango y privilegio
7. El administrador Asigna o Deniega niveles de Privilegio al usuario	
8. El administrador presiona el botón “guardar”	
	9. El sistema guarda la modificación de privilegio en DB Privilegios
	10. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El DNI no es validado ,por longitud o caracteres inválidos	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar un DNI valido” b. regresa al paso 1
5. El DNI no es encontrado en la DB Bomberos	a. El sistema muestra el mensaje “Usuario no existe” b. regresar al paso 1
7. El usuario no realiza cambio de privilegios	a. El sistema no habilita el botón “guardar”
8. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. El cambio de privilegio no es guardado
CU relacionados	CU_01
Precondición	Sesión iniciada por administrador el privilegio de bombero debe ser usuario,el administrador actual no puede cambiar sus privilegios
Postcondición	Cambio de privilegio de usuario a administrador



Alta Bomberos

Identificador de caso de uso	CU_12
Nombre	Alta/Baja Administrador
Descripción	Permite al administrador dar de Alta a un bombero en el sistema
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa los datos Primer Nombre, Segundo Nombre, Apellido, DNI, Dirección, Teléfono casa , Teléfono celular, Fecha de Nacimiento, Género, Factor Sanguíneo,Grado	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 3. El sistema habilita el botón “guardar” 4. El usuario presiona el botón “Guardar” 5. El sistema guarda el Bombero en DB Bomberos y fecha actual como fecha de alta,asigna el privilegio usuario por defecto 6. El sistema muestra el mensaje “Bombero Guardado” 7. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa uno de los siguientes campos Primer Nombre, Segundo Nombre, Apellido, DNI, Dirección, Teléfono Celular ,Fecha nacimiento,Genero,Factor sangíneo	a. El sistema no habilita el botón guardar b. regresa al paso 2
4. El usuario ingresa caracteres no válidos en los siguientes campos DNI, teléfono casa, teléfono celular	a. El sistema muestra el mensaje”Revise los siguientes campos + campo”
4. El DNI ingresado ya existe	a. El sistema muestra el mensaje “El DNI ingresado corresponde al Bombero (nombre y apellido bombero” b. regresa al paso 2
4. El usuario selecciona una fecha de nacimiento inválida ej: 32/13/1974	a. El sistema muestra el mensaje “fecha nacimiento invalida” b. El sistema no habilita el botón guardar c. regresa al paso 2
4. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. el bombero no es guardado en DB Bomberos
CU relacionados	CU_01
Precondición	Sesión iniciada por administrador , el bombero a cargar no debe existir en DB Bomberos.
Postcondición	Bombero guardado en DB Bomberos



Baja Bomberos

Identificador de caso de uso	CU_13
Nombre	Alta/Baja Administrador
Descripción	Permite al administrador dar de baja a un bombero
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa el DNI	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos
3. El usuario presiona el botón “Buscar”	4. El sistema valida el DNI ingresado 5. El sistema consulta en DB Bomberos el DNI ingresado 6. El sistema muestra el resultado de la consulta en DB Bomberos
7. El usuario selecciona el motivo de baja	8. El sistema habilita el botón “Baja”
9. El usuario presiona el botón “Baja”	10. El sistema da de baja al Bombero 11. El sistema muestra el Mensaje “Bombero dado de Baja” 12. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario ingresa caracteres o una longitud mayor para el DNI	a. El sistema muestra el mensaje “DNI no valido” b. regresa al paso 1
5. El DNI ingresado no existe en la DB Bomberos	a. El sistema muestra el mensaje “El DNI ingresado no existe en la base de datos” b. regresa al paso 1
9. El usuario no presiona el botón “Baja”	a. El sistema no da de baja al bombero seleccionado
CU relacionados	CU_01, CU_12
Precondición	Sesión iniciada por administrador . Bombero a dar de baja existir en DB Bomberos
Postcondición	Bombero Seleccionado dado de Baja



Modificar bomberos

Identificador de caso de uso	CU_14
Nombre	Modificar Bombero
Descripción	Permite al administrador modificar los datos de un bombero
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa el DNI	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos
3. El usuario presiona el botón “Buscar”	4. El sistema consulta en DB Bomberos el DNI ingresado
6. El usuario modifica cualquier valor con excepción de Privilegio y DNI	5. El sistema muestra el resultado de la consulta en DB Bomberos
9. El usuario presiona el botón “Guardar”	7. El sistema verifica para el campo modificado la validación de su dato
	8. El sistema habilita el botón “Guardar”
	10. El sistema guarda las modificaciones
	11. El sistema muestra el Mensaje “Modificaciones guardadas”
	12. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario ingresa caracteres inválidos	a. El sistema muestra el mensaje “Escriba el DNI con números ” b. regresa al paso 1
3. La longitud del DNI es incorrecta	a. El sistema muestra el mensaje “EL DNI ingresado es incorrecto”
4. El DNI ingresado no existe en la DB Bomberos	a. El sistema muestra el mensaje “El DNI ingresado no existe en la base de datos” b. regresa al paso 1
7. Dato de campo incorrecto	a. El sistema muestra el mensaje “verifique los datos” b. no habilita el botón “Guardar”
4. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. El sistema no guarda las modificaciones
CU relacionados	CU_01, CU_12
Precondición	Sesión iniciada por administrador , Bombero a modificar debe existir en DB Bomberos
Postcondición	Bombero Seleccionado modificado



Alta Móvil

Identificador de caso de uso	CU_15
Nombre	Alta Móvil
Descripción	Permite al administrador dar de alta un nuevo móvil
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa los siguientes datos:Número de móvil,marca y modelo del móvil,plazas del móvil,tipo de bomba (si fuera coche bomba),estado operativo del móvil, y tipo de móvil 3. El usuario presiona el botón “Guardar” 4. El sistema guarda en DB Moviles el móvil ingresado. 5. El sistema muestra el mensaje “móvil guardado” 6. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa ninguno o alguno de los siguientes datos:número de móvil,marca y modelo del móvil,plazas del móvil,estado operativo del móvil, y tipo de móvil 3. El número de móvil existe en DB Moviles	a. El sistema muestra el mensaje “debe completar todos los datos” b. El sistema no guarda el móvil c. regresa al paso 1 a. El sistema muestra el mensaje “El numero de móvil seleccionado, ya existe en el sistema” b. regresa al paso 1
CU relacionados	CU_01
Precondición	Sesión iniciada por administrador , el móvil no debe existir en DB Moviles
Postcondición	Nuevo móvil dado de alta en el sistema



Baja Móvil

Identificador de caso de uso	CU_16
Nombre	Baja Móvil
Descripción	Permite al administrador dar de baja un móvil
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa el número de móvil 3. El usuario presiona el botón “Buscar” 4. El sistema consulta en DB Moviles el numero de móvil ingresado 5. El sistema muestra la información del móvil ingresado 6. El usuario presiona el botón “Eliminar Móvil” 7. El sistema elimina de la DB Moviles el móvil ingresado 8. El sistema muestra el mensaje “Móvil eliminado” 9. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario ingresa caracteres	a. El sistema muestra el mensaje “debe ingresar un número de móvil”
3. El numero de móvil no existe	a. El sistema muestra el mensaje “El numero de móvil no existe”
6. El usuario no presiona el botón “Eliminar Móvil”	a. El móvil ingresado no se elimina de la DB Moviles
CU relacionados	CU_01, CU_15
Precondición	Sesión iniciada por administrador, el móvil debe existir en DB Moviles
Postcondición	El móvil seleccionado se da de baja en el sistema



Modificar Móvil

Identificador de caso de uso	CU_17
Nombre	Modificar Móvil
Descripción	Permite al administrador modificar los datos de un móvil
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa el número de móvil 3. El usuario presiona el botón “Buscar” 4. El sistema consulta en DB Moviles el numero de móvil ingresado 5. El sistema muestra la información del móvil ingresado 6. El usuario modifica los datos del móvil 7. El usuario presiona el botón “Guardar” 8. El sistema guarda las modificaciones en DB Moviles para el móvil seleccionado 9. El sistema muestra el mensaje “Móvil modificado” 10. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa numero de móvil	a. El sistema muestra el mensaje Debe ingresar un número de móvil”
3. El usuario ingresa caracteres	a. el sistema muestra el mensaje “Debe ingresar un numero de móvil”
4. El numero de móvil no existe	a. El sistema muestra el mensaje”El numero de móvil no existe”
7. Campos de Móvil vacíos	a. El sistema muestra el mensaje “Verifique los datos ingresados”
7. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. El móvil modificado no se guarda en DB Moviles
CU relacionados	CU_01, CU_15
Precondición	Sesión iniciada por administrador , el móvil debe existir en DB Moviles
Postcondición	El móvil seleccionado se da de baja en el sistema



Alta Otros Servicios

Identificador de caso de uso	CU_18
Nombre	Alta otros Servicios
Descripción	Permite al administrador dar de alta otros servicios externos ,que pueden participar en una intervención
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa el Nombre del servicio	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 3. El sistema habilita el botón “Guardar” 4. El usuario presiona el botón “Guardar” 5. El sistema muestra el mensaje “Otro servicio Guardado”. 6. Fin de CU
3. El usuario no ingresa ningún nombre para Otros Servicios o la longitud del nombre es menor a tres	a. El sistema no habilita el botón “Guardar” b. regresa al paso 1
3. El nombre de Otros Servicios ya existe	a. El sistema muestra el mensaje “Otros Servicios ya existe”
4. El usuario no presiona el botón guardar	a. No se guarda Otro Servicio
CU relacionados	CU_01
Precondición	Sesión iniciada por administrador ,otro Servicio no debe existir en DB OtrosServicios
Postcondición	Otro Servicio guardado en DB OtrosServicios



Baja Otros Servicios

Identificador de caso de uso	CU_19
Nombre	Baja otros Servicios
Descripción	Permite al administrador dar de Baja otros servicios externos ,que pueden participar en una intervención
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa el Nombre del servicio 3. El usuario presiona el botón “Buscar” 4. El sistema consulta en DB OtrosServicios 5. El Sistema Muestra Otro Servicio 6. El sistema habilita el botón eliminar 7. El usuario presiona el botón “Eliminar” 8. El sistema elimina Otros Servicios de DB OtrosServicios 9. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa ningún nombre para Otros Servicios	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar el nombre de Otros Servicios” b. regresa al paso 1
3. longitud del nombre del Otro Servicios es menor a tres	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “El nombre es demasiado corto” b. regresa al paso 1
3. El nombre de Otros Servicios no existe	<ol style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Otros Servicios no existe” b. regresa al paso 1
4. El usuario no presiona el botón “Eliminar”	<ol style="list-style-type: none"> a. No se elimina Otro Servicio de DB OtrosServicios
CU relacionados	CU_01, CU_18
Precondición	Sesión iniciada por administrador , Otro Servicio debe existir en DB OtrosServicios
Postcondición	Otro Servicio seleccionado se da de baja en el sistema



Modificación Otros Servicios

Identificador de caso de uso	CU_20
Nombre	Modificar Otros Servicios
Descripción	Permite al administrador modificar un servicio,que puede participar en una intervención
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa el Nombre del servicio	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos
3. El usuario presiona el botón “Buscar”	4. El sistema consulta en DB OtrosServicios
6. El usuario modifica otro servicio	5. El Sistema Muestra Otro Servicio
7. El usuario presiona el botón “Guardar”	8. El sistema guarda otro Servicio en DB OtrosServicios
	9. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa ningún nombre para Otros Servicios	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar el nombre de Otros Servicios” b. regresa al paso 1
3. longitud del nombre de Otro servicio es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “El nombre es demasiado corto”. b. regresa al paso 1
4. El nombre de Otros Servicios no existe	a. El sistema muestra el mensaje “Otros Servicios no existe” b. regresa al paso 1
4. El usuario no presiona el botón eliminar	a. No se elimina Otro Servicio
7. la longitud del nombre del servicio es menor a 3 o esta en blanco	a. La modificación no se guarda, el Sistema muestra el mensaje “nombre de otro servicio es muy corto”
CU relacionados	CU_01, CU_18
Precondición	Sesión iniciada por administrador ,Otro Servicio debe existir en DB OtrosServicios
Postcondición	Otro Servicio seleccionado ,modificado y guardado en DB OtrosServicios



Alta Zona/Barrio

Identificador de caso de uso	CU_21
Nombre	Alta Zona/Barrio
Descripción	Permite al administrador dar de alta una zona o barrio , y si pertenece o no al ámbito de su jurisdiccion
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa el Nombre de Zona/Barrio 3. El usuario marca si pertenece o no a jurisdicción 4. El usuario presiona el botón “Guardar” 5. El sistema consulta nombre Zona/barrio en DB ZonaBarrios 6. El sistema guarda Zona/barrio en DB ZonaBarrios 7. Fin de CU
Excepciones	Software
4. El usuario no ingresa ningún nombre para Zona/Barrio	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar el nombre de Zona/Barrio”
4. Longitud de nombre de Zona/barrio menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “El nombre de Zona/barrio es muy corto” b. regresa al paso 1
5. El nombre de Zona/Barrio existe	a. El sistema muestra el mensaje “La Zona/Barrio ya existe” b. regresa al paso 1
6. El usuario no presiona el botón “guardar”	a. El sistema no guarda en DB ZonaBarrios
CU relacionados	CU_01
Precondición	Sesión iniciada por administrador , Zona/Barrio no debe existir en DB Zona/Barrio
Postcondición	Zona/Barrio habilitado en sistemas y guardado en DB Zona/Barrio



Baja Zona/Barrio

Identificador de caso de uso	CU_22
Nombre	Baja Zona/Barrio
Descripción	Permite al administrador dar de baja una zona o barrio
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa el Nombre de Zona/Barrio 3. El usuario presiona el botón “Buscar” 4. El sistema controla Zona/Barrio 5. El sistema consulta en DB Zona/Barrio 6. El sistema muestra Zona/Barrio 7. El sistema habilita el botón “Eliminar” 8. El usuario presiona el botón “Eliminar” 9. El sistema elimina Zona/barrio en DB ZonaBarrios 10. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa ningún nombre para Zona/Barrio	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar el nombre de Zona/Barrio” b. regresa al paso 1
3. La longitud del nombre de Zona/Barrio es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “El nombre de Zona/Barrio es muy corto” b. regresa al paso 1
5. El nombre de Zona/Barrio no existe	a. El sistema muestra el mensaje “La Zona/Barrio no existe” b. regresa al paso 1
8. El usuario no presiona “Eliminar”	a. El sistema no elimina Zona/barrio de DB ZonaBarrios
CU relacionados	CU_01, CU_21
Precondición	Sesión iniciada por administrador , Zona/Barrio debe existir en DB Zona/Barrio
Postcondición	Zona/Barrio eliminado de DB Zona/Barrio



Modificación Zona/Barrio

Identificador de caso de uso	CU_23
Nombre	Modificación Zona/Barrio
Descripción	Permite al administrador modificar una zona o barrio
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera que el usuario ingrese datos 2. El usuario ingresa el Nombre de Zona/Barrio 3. El usuario presiona el botón “Buscar” 6. El usuario modifica Zona/Barrio 8. El usuario presiona el botón “Guardar” 10. Fin de CU
	3. El sistema controla Zona/Barrio 4. El sistema consulta en DB Zona/Barrio 5. El sistema muestra Zona/Barrio 7. El sistema habilita el botón “Guardar” 9. El sistema guarda las modificaciones de Zona/barrio en DB ZonaBarrios
Excepciones	Software
3. El usuario no ingresa ningún nombre para Zona/Barrio o la longitud del nombre es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar el nombre de Zona/Barrio” b. regresa al paso 1
3. La longitud del nombre Zona/barrio es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “El nombre de Zona/Barrio es demasiado corto” b. regresa el paso 1
4. El nombre de Zona/Barrio no existe	a. El sistema muestra el mensaje “La Zona/Barrio no existe” b. regresa al paso 1
8. Nombre de Zona/barrio vacío	a. El sistema muestra el mensaje “debe ingresar un nombre para Zona/barrio” b. regresa al paso 6
8 la longitud de Nombre de Zona/barrio es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “El nombre de Zona/Barrio” es demasiado corto. b. regresa al paso 6
8. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. El sistema no guarda las modificaciones
CU relacionados	CU_01, CU_21
Precondición	Administrador logueado en sistema., Zona/Barrio debe existir en DB Zona/Barrio
Postcondición	Zona/Barrio modificado y guardado en DB Zona/Barrio



Modificar Intervención

Identificador de caso de uso	CU_24
Nombre	Modificar Intervención
Descripción	Permite al administrador modificar los datos registrados en una intervención
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
2. El usuario ingresa el numero de ticket	1. El sistema espera que el usuario ingrese ticket
3. El usuario presiona el botón “Buscar”	4. El sistema controla número de ticket 5. El sistema consulta en DB Intervenciones 6. El sistema muestra Intervención
7. El usuario modifica la Intervención	7. El usuario modifica la Intervención
8. El usuario presiona el botón “Guardar”	8. El usuario presiona el botón “Guardar” 9. El sistema controla campos de Intervención 10. El sistema guarda las modificaciones de Intervención en DB Intervenciones y guarda fecha y hora de modificación y usuario que modifco 11. Fin de CU
Excepciones	Software
4. El usuario no ingresa ningún numero de ticket.	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar numero de ticket” b. regresa al paso 1
4. El usuario ingresa un ticket no válido por longitud o caracteres inválidos.	a. El sistema muestra el mensaje “Ticket incorrecto”
5. El numero de ticket no existe	a. El sistema muestra el mensaje “el Ticket ingresado no existe” b. regresa al paso 1
9. El usuario deja campos en blanco, o que no respetan longitud mínima	a. El sistema no habilita el botón no guarda las modificaciones y muestra el mensaje “cambios no guardados , controle los siguientes datos + datos”
8. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. El sistema no guarda las modificaciones
CU relacionados	CU_01, CU_02
Precondición	Sesión iniciada por administrador , Ticket (Intervención) existente en DB intervenciones
Postcondición	Intervención modificada y guardada en DB Intervenciones



Consultar Ingresos de Usuarios

Identificador de caso de uso	CU_25
Nombre	Consultar Ingresos Usuarios
Descripción	Permite al administrador visualizar los ingresos correctos al sistema, y los intentos fallidos al sistema, en la forma de fecha y hora ,nombre y DNI, en un rango específico (desde , hasta)
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema espera que el usuario ingrese rango de fecha(desde,hasta) 2. El usuario selecciona el rango (desde,hasta) 3. El usuario selecciona el tipo de registro a ver(todos, correctos , incorrectos) 4. El usuario presiona el botón “Buscar” 4. El sistema consulta en DB Sesiones 5. El Sistema Muestra resultado de consulta 6. Fin de CU
Excepciones	Software
2. El usuario no selecciona desde o hasta en rango de fecha	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar un rango de fecha correcto”
2. El usuarios selecciona la fecha desde ,mayor a la fecha actual	a. El sistema muestra el mensaje”La fecha de inicio debe ser menor o igual a la fecha actual”
2. El usuario selecciona la fecha hasta,menor a la fecha desde	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar un rango de fecha correcto”
4. El usuario no presiona el botón “Buscar”	a. El sistema no realiza la consulta a DB Sesiones
CU relacionados	CU_01, CU_02
Precondición	Sesión iniciada por administrador en sistema.
Postcondición	El sistema muestra el resultado de la consulta especificada



Agregar Información de Cuartel

Identificador de caso de uso	CU_26
Nombre	Agregar Información del cuartel
Descripción	Permite al administrador ingresar los datos correspondientes al cuartel
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera ingreso de datos
2. El usuario ingresa datos del cuarteles	<ul style="list-style-type: none"> • numero de cuartel • numero de regional • ciudad • dirección • teléfono • Jefe de cuartel
3. El usuario presiona el botón “Guardar”	<ul style="list-style-type: none"> 4. El sistema controla información añadida 5. El sistema Guarda la información en DB Cuarteles 6. El sistema muestra el mensaje “Información añadida” 7. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario deja uno o mas campos vacíos	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Debe completar todos los datos” b. regresa al paso 1
3. El usuario ingresa caracteres en campos de tipo numérico	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Verifique los datos ingresados” b. regresal al paso 1
3. La longitud para nombre es menor a tres	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “El nombre es muy corto” b. regresal al paso 1
3. La longitud para ciudad es menor a tres	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “el nombre de Ciudad es muy corto” b. regresa al paso 1
3. El usuario no presiona el botón “Guardar”	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema no guarda las modificaciones
CU relacionados	CU_01
Precondición	Sesión iniciada por administrador
Postcondición	Datos del cuartel guardados en DB Cuarteles



Modificar Información de Cuartel

Identificador de caso de uso	CU_27
Nombre	Modificar Información del cuartel
Descripción	Permite al administrador modificar los datos correspondientes al cuartel
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera ingreso de datos
2. El usuario modifica uno o mas datos del cuarteles	<ul style="list-style-type: none"> • numero de cuartel • numero de regional • ciudad • dirección • teléfono • Jefe de cuartel
3. El usuario presiona el botón “Guardar”	<ul style="list-style-type: none"> 4. El sistema controla información añadida 5. El sistema Guarda la información en DB Cuarteles 6. El sistema muestra el mensaje “Información modificada con éxito” 7. Fin de CU
Excepciones	Software
3. El usuario deja uno o mas campos vacíos	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Debe completar todos los datos” b. regresa al paso 1
3. El usuario ingresa caracteres en campos de tipo numérico	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “Verifique los datos ingresados” b. regresal al paso 1
3. La longitud para nombre es menor a tres	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “El nombre es muy corto” b. regresal al paso 1
3. La longitud para ciudad es menor a tres	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema muestra el mensaje “el nombre de Ciudad es muy corto” b. regresa al paso 1
3. El usuario no presiona el botón “Guardar”	<ul style="list-style-type: none"> a. El sistema no guarda las modificaciones
CU relacionados	CU_01,CU_26
Precondición	Sesión iniciada por administrador ,datos de cuartel guardados con anterioridad
Postcondición	Datos del cuartel modificados y guardados en DB Cuarteles



Generar Informe de Intervención

Identificador de caso de uso	CU_28
Nombre	Generar Informe de Intervención
Descripción	Permite al administrador generar un informe para presentar ante autoridades o para archivo en papel
Actores	Administrador
Secuencia Normal	
Actor	Software
	1. El sistema espera ingreso de datos 2. El usuario ingresa número de ticket 3. El usuario carga solicitante de Informe de Intervención 4. El usuario presiona el botón “Generar Informe” 5. El sistema controla Ticket Ingresado 6. El sistema busca el ticket en DB Intervenciones 7. El sistema carga en plantilla los datos de intervención 8. El sistema muestra en pantalla informe de intervención 9. Fin de CU
Excepciones	Software
4. El usuario ingresa caracteres en Ticket	a. El sistema muestra el mensaje “Debe ingresar un numero de ticket” b. regresa al paso 1
4. El usuario no ingresa un solicitante	a. El sistema genera el informe de intervención sin agregar información del solicitante
6. El ticket no corresponde a una intervención	a. El sistema muestra el mensaje “No existe ninguna Intervención para el ticket ticket” b. regresa al paso 1
3. La longitud para nombre es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “El nombre es muy corto” b. regresa al paso 1
3. La longitud para ciudad es menor a tres	a. El sistema muestra el mensaje “el nombre de Ciudad es muy corto” b. regresa al paso 1
3. El usuario no presiona el botón “Guardar”	a. El sistema no guarda las modificaciones
CU relacionados	CU_01, CU_02, CU_26
Precondición	Sesión iniciada por administrador ,datos de cuartel guardados con anterioridad,ticket en DB Intervenciones existente,datos del cuartel agregados
Postcondición	Informe de Intervención generado