



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

***Proyecto WEB Sistema de Registros de
Salud - SIRESA***

Curso: PROGRAMACIÓN III

Docente: *Ing. Juan Manuel Choque Flores*

Integrantes:

Huaman Rivera, Roberto Carlos

2021071077

**Tacna – Perú
2025**



CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	SNMY/EOLP	JLR/RHR	MPV	21/05/2025	Versión Original
2.0	RHR/EOLP	JLR/SMY	MPV	22/05/2025	Versión Final

Sistema WEB de Registros de Salud - SIRESA

Documento de Arquitectura de Software

Versión 1.0



ÍNDICE GENERAL

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Propósito (Diagrama 4+1)	5
1.2. Alcance	5
1.3. Definición, siglas y abreviaturas	5
1.4. Organización del documento	5
2. OBJETIVOS Y RESTRICCIONES ARQUITECTÓNICAS	5
2.1.1. Requerimientos Funcionales	5
2.1.2. Requerimientos No Funcionales – Atributos de Calidad	5
3. REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA	6
3.1. Vista de Caso de uso	6
3.1.1. Diagramas de Casos de uso	6
3.2. Vista Lógica	6
3.2.1. Diagrama de Subsistemas (paquetes)	7
3.2.2. Diagrama de Secuencia (vista de diseño)	7
3.2.3. Diagrama de Colaboración (vista de diseño)	7
3.2.4. Diagrama de Objetos	7
3.2.5. Diagrama de Clases	7
3.2.6. Diagrama de Base de datos (relacional o no relacional)	7
3.3. Vista de Implementación (vista de desarrollo)	7
3.3.1. Diagrama de arquitectura software (paquetes)	7
3.3.2. Diagrama de arquitectura del sistema (Diagrama de componentes)	7
3.4. Vista de procesos	7
3.4.1. Diagrama de Procesos del sistema (diagrama de actividad)	8
3.5. Vista de Despliegue (vista física)	8
3.5.1. Diagrama de despliegue	8
4. ATRIBUTOS DE CALIDAD DEL SOFTWARE	8
Escenario de Funcionalidad	8
Escenario de Usabilidad	8
Escenario de confiabilidad	9
Escenario de rendimiento	9
Escenario de mantenibilidad	9
Otros Escenarios	9



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Propósito (Diagrama 4+1)

El propósito de este documento es recoger, analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del manejo de información del Policlínico Municipal de la Municipalidad Provincial de Tacna con respecto a los registros de los establecimientos fiscalizados por el Ministerio de Salud. La documentación se centrará en las funciones que realizan los usuarios con el sistema y la interacción del ciudadano.

Desarrollar e implementar una aplicación móvil donde se pueda visualizar los registros de cada establecimiento fiscalizado, añadiendo etiquetas de colores para identificar si está en proceso de fiscalización, está aceptado como saludable o si no está aceptado, además de tener una vista para el ciudadano que desea consultar si el establecimiento cumple con las reglas. Los detalles de cómo el sistema se realizará y cubrirá los requerimientos se pueden observar en la especificación de los casos de uso y otros documentos adicionales que avalan nuestro planeamiento y desarrollo.

1.2. Alcance

En una empresa los datos son bastante relevantes. Es por ello por lo que se da la importancia al control, una buena distribución y organización de sus procesos con el fin de mejorar el rendimiento y la integración de todo el entorno del trabajo, al añadir más celeridad a los procesos de la empresa.

El siguiente proyecto está diseñado para proporcionar a los administradores, visitantes, fiscalizadores, el control y manejo de:

- Registros de los establecimientos de comidas y bebidas.
- Registro con GPS para la dirección de los establecimientos.
- Gestión de los registros de los establecimientos.

El sistema permitirá gestionar los registros de los establecimientos de comidas y bebidas de la ciudad de Tacna, sustituyendo su registro en físico, además del registro de los usuarios y ciudadanos.

El sistema permitirá la visualización de la dirección del establecimiento mediante GPS.



1.3. Definición, siglas y abreviaturas

Aplicación Móvil: es un documento digital de carácter multimediático (es decir, capaz de incluir audio, video, texto y sus combinaciones), adaptado a los estándares de la World Wide Web (WWW) y a la que se puede acceder a través de un navegador Web y una conexión activa a Internet. Se trata del formato básico de contenidos en la red.

Firebase Console:

1.4. Organización del documento

En el proyecto tenemos diferentes roles que van a ocuparse de diferentes fases del desarrollo del proyecto. El equipo de trabajo está conformado por:

NOMBRE	RESPONSABILIDADES
Huaman Rivera, Roberto	Programador

El presente documento está conformado por las siguientes partes:

INTRODUCCIÓN: Contiene generalidades del sistema como el propósito, alcance del proyecto, abreviaturas y términos que se deben conocer para entender el proyecto.

OBJETIVOS Y RESTRICCIONES ARQUITECTÓNICAS: Contiene todos los requerimientos, incluyendo su prioridad y también las restricciones.

REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA: Contiene todos los diagramas relacionados con la fase de diseño del sistema.

ATRIBUTOS DE CALIDAD DEL SOFTWARE: Contiene la información sobre los atributos de calidad que se tendrán en cuenta al implementar el sistema.



2. OBJETIVOS Y RESTRICCIONES ARQUITECTÓNICAS

a) Cuadro de Requerimientos funcionales Final

Código	Rol	Requerimiento Funcional	Descripción	Prioridad
RF-01	Administrador	Login y gestión de usuarios	El sistema debe tener autenticación para roles (administrador, fiscalizador y usuario general).	Alta
RF-02	Inspector	Registro de establecimientos	El sistema debe permitir registrar nuevos establecimientos de comida y bebidas con información como nombre, dirección, tipo y contacto.	Alta
RF-03	Administrador/Inspector/Ciudadano	Visualización del estado de los establecimientos	El sistema debe mostrar el estado de cada establecimiento con un color específico: verde (aprobado), rojo (rechazado), amarillo (en proceso).	Alta
RF-04	Administrador/Inspector	Actualización del estado	Los administradores e inspectores deben poder cambiar el	Alta



			estado de revisión del establecimiento o (aprobado, rechazado o en proceso).	
RF-05	Administrador/Inspector/Ciudadano	Búsqueda y filtrado	El sistema debe permitir buscar y filtrar establecimientos por nombre, tipo, ubicación o estado.	Alta
RF-06	Inspector	Registro de inspecciones	El sistema debe permitir registrar inspecciones realizadas con fecha, observaciones y resultado.	Alta
RF-07		Generación de reportes	El sistema debe generar reportes por periodo, estado, ubicación o cantidad de establecimientos revisados.	Media
RF-08		Visualización en mapa	El sistema debe mostrar los establecimientos en un mapa geográfico con el color de estado.	Baja
RF-09	Administrador	Historial de cambios	Debe mantenerse un historial	Baja



			de cambios por establecimiento (quién cambió el estado, cuándo y por qué).	
RF-10	Administrador	Notificaciones	El sistema debe enviar notificaciones internas o por correo a los responsables cuando se modifique un estado.	Baja

a) Cuadro de Requerimientos No funcionales

Código	Requerimiento funcional	Descripción
RNF- 01	Disponibilidad el sistema	El sistema debe estar disponible 24/7 con un tiempo de inactividad menor al 4% mensual.
RNF- 02	Rendimiento del sistema	Las respuestas del sistema no deben exceder los 10 segundos para consultas comunes.
RNF- 03	Seguridad del sistema	El sistema debe proteger el acceso con autenticación segura y encriptación de datos sensibles.
RNF- 04	Usabilidad	La interfaz debe ser intuitiva, accesible y con instrucciones claras para los usuarios.
RNF- 05	Escalabilidad	El sistema debe ser capaz de escalar para atender



		hasta 10,000 establecimientos registrados.
RNF- 06	Mantenibilidad	El sistema debe permitir actualizaciones sin afectar la disponibilidad del servicio.
RNF- 07	Compatibilidad	El sistema debe funcionar en los principales navegadores (Chrome, Firefox, Edge).
RNF- 08	Respaldo de datos	Debe realizarse un respaldo automático diario de la base de datos.
RNF- 09	Accesibilidad	
RNF-10	Localización	El sistema debe estar en español y permitir ajustes regionales según la ciudad fiscalizada.

2.1. Restricciones

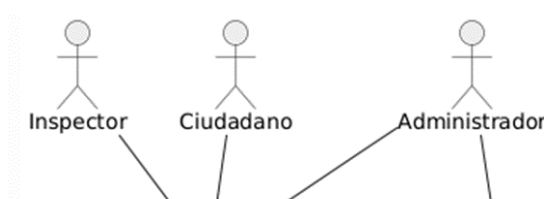
- Debe existir un dominio web propio para los procesos online del software.
- El Software también debe poder mantener la consistencia en el diseño en escritorio y dispositivos móviles.
- El sistema debe ser modular de manera que permita la fácil adaptación del sistema en diferentes ambientes.
- El sistema debe de cumplir especialmente con dos requerimientos: fácil uso y uso de realidad virtual panorámica.
- Solicitar una cantidad extra de registros aparte de las ya establecidas, en caso requiera más exactitud en sus percepciones.
- Comprar una cantidad extra de recursos tecnológicos, en caso se implemente más personal para el registro a su base de datos.
- Solicitar varias visitas para llegar a un sistema adecuado y sin complejidades.

3. REPRESENTACIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

3.1. Vista de Caso de uso

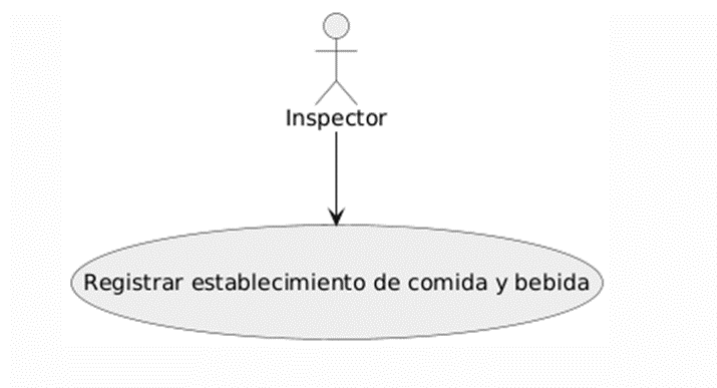
1.1.1. Diagramas de Casos de uso

RF01:

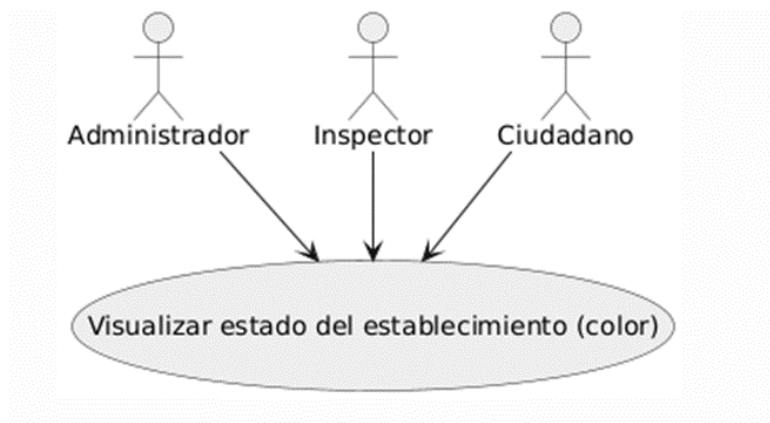




RF02:



RF03:

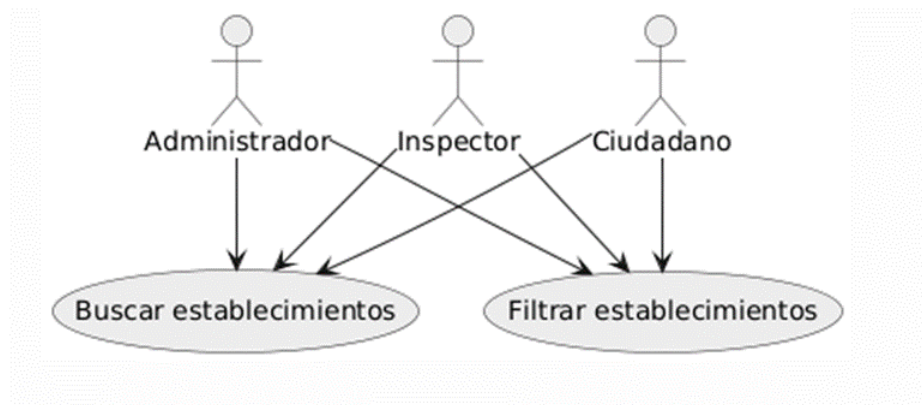


RF04:

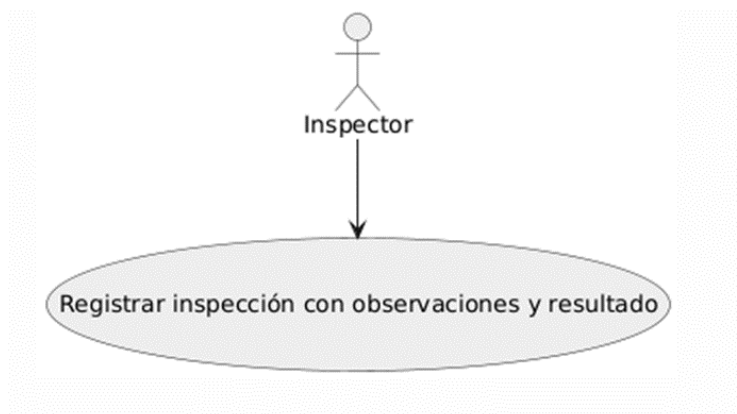




RF05:



RF06:

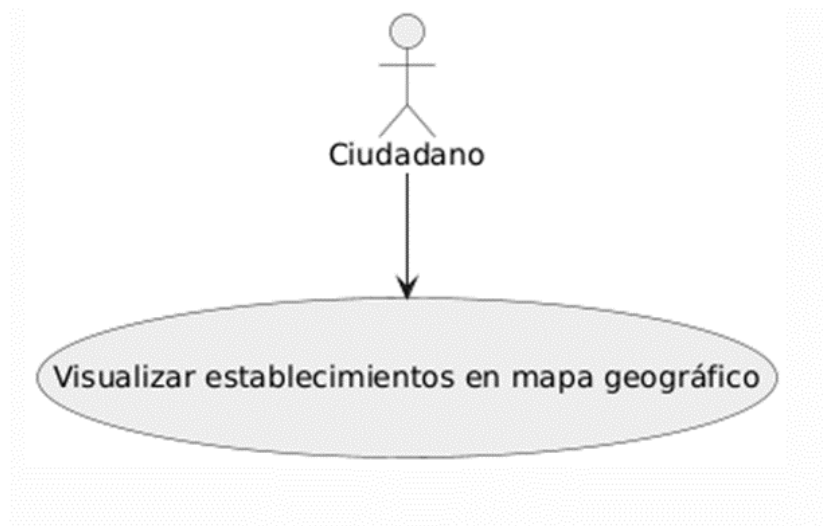


RF07:





RF08:

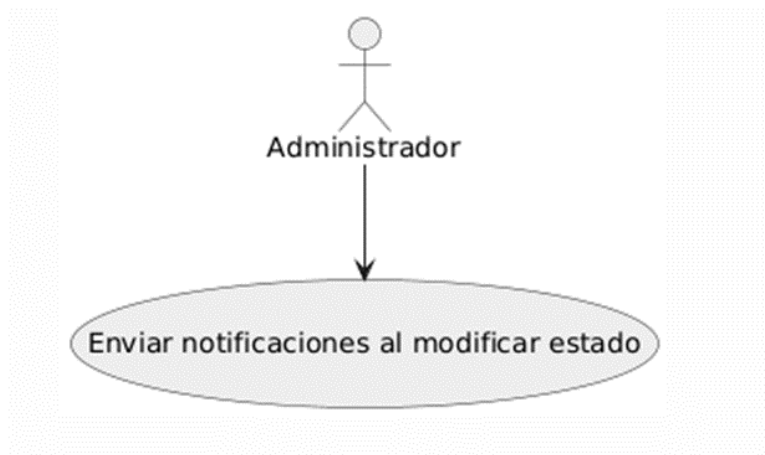


RF09:



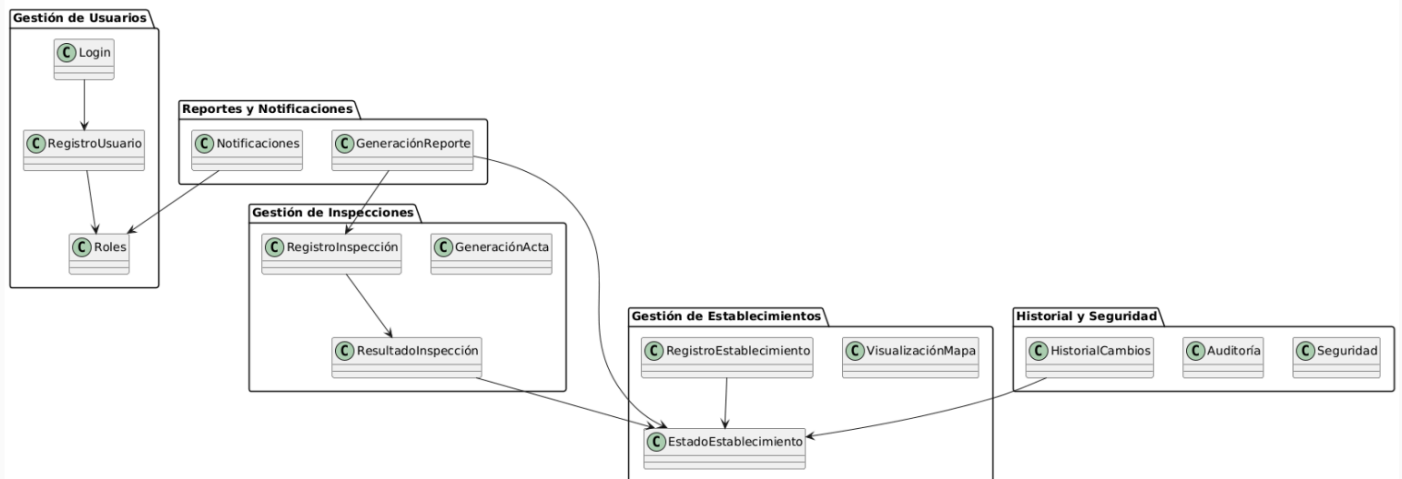


RF10:



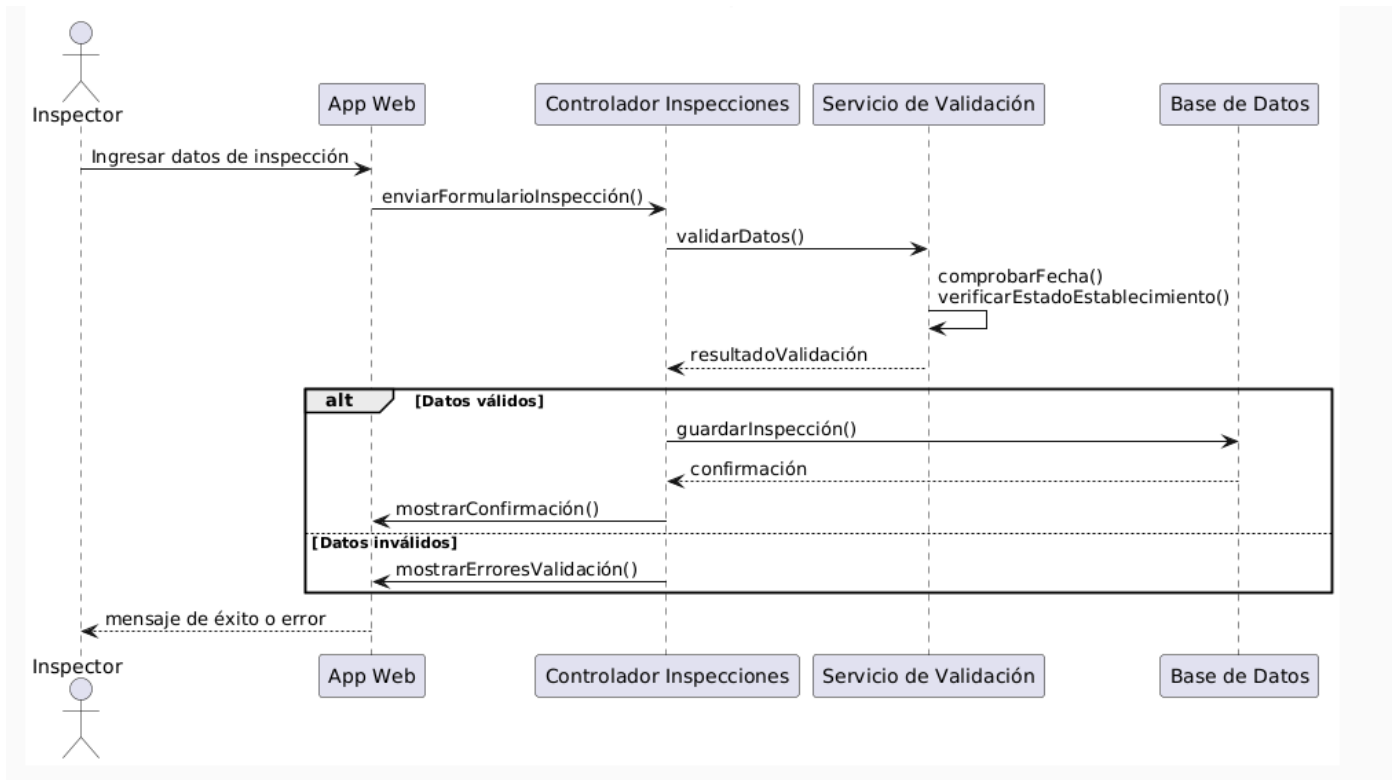
3.2. Vista Lógica

3.2.1. Diagrama de Subsistemas (paquetes)

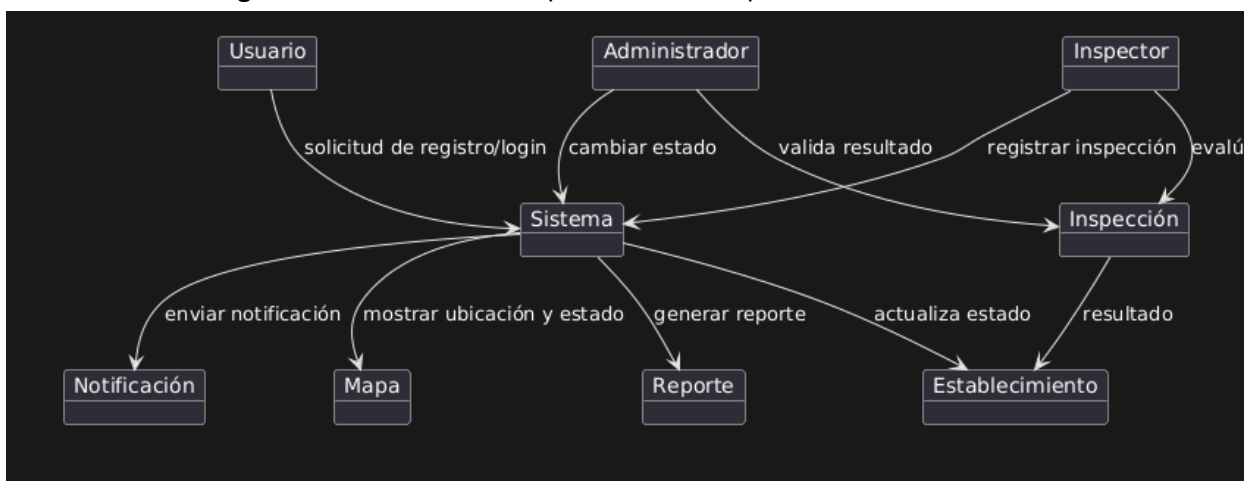




3.2.2. Diagrama de Secuencia (vista de diseño)

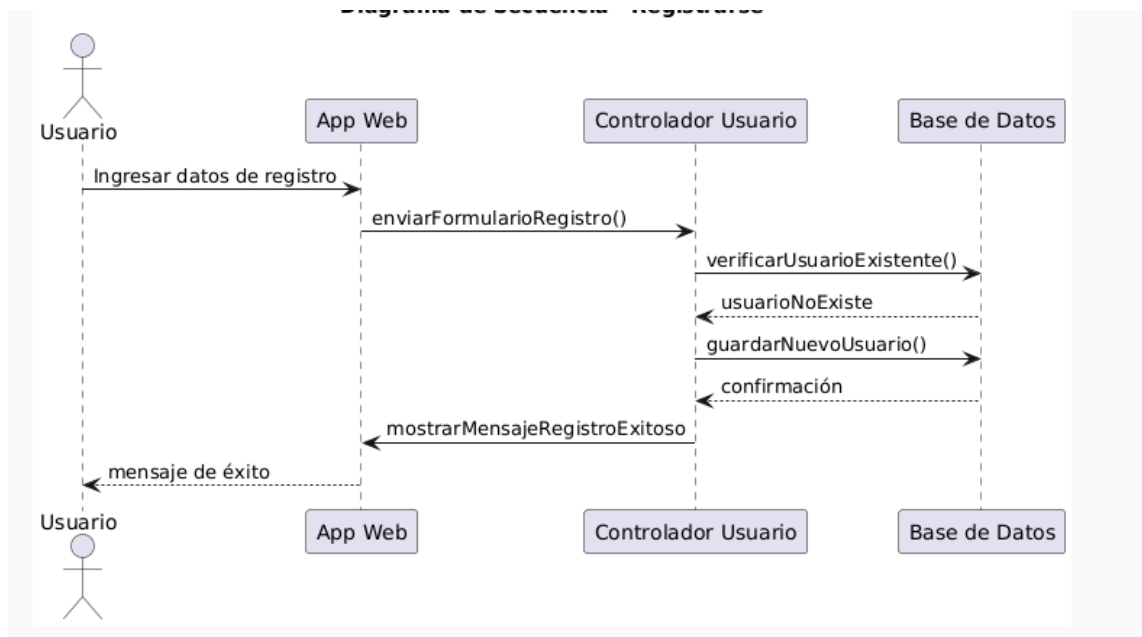


3.2.3. Diagrama de Colaboración (vista de diseño)

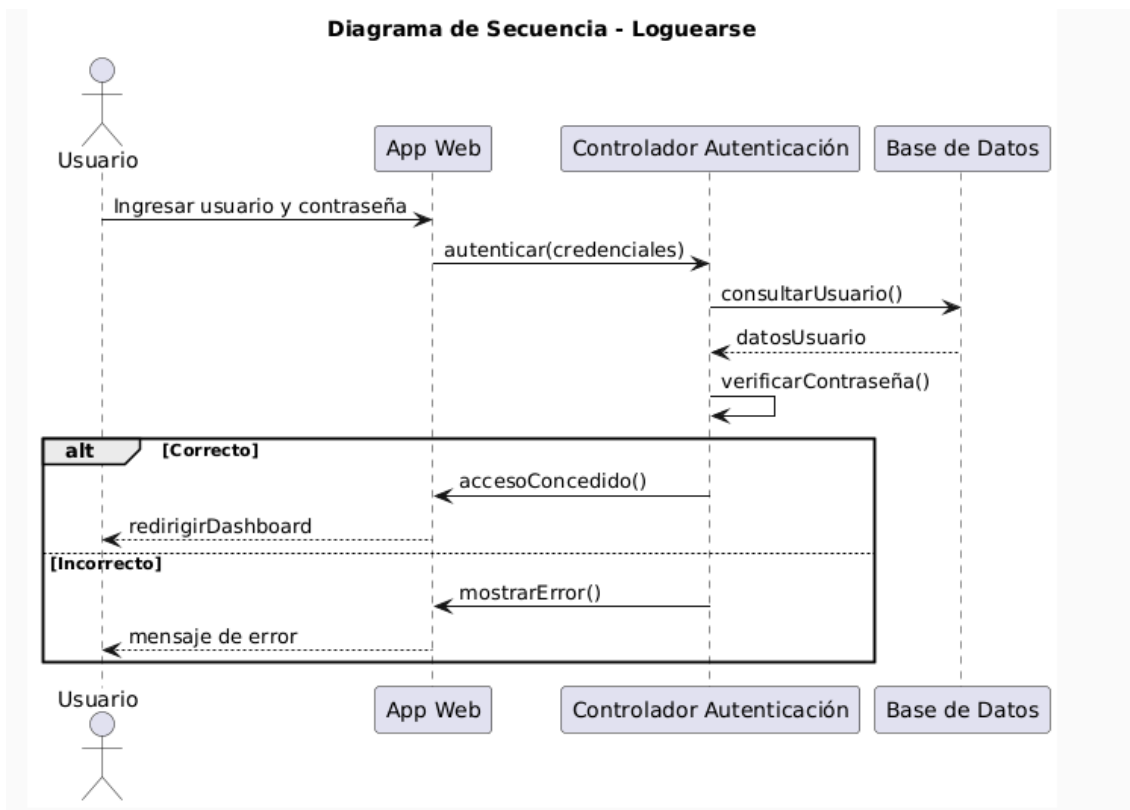


3.2.4. Diagrama de Objetos

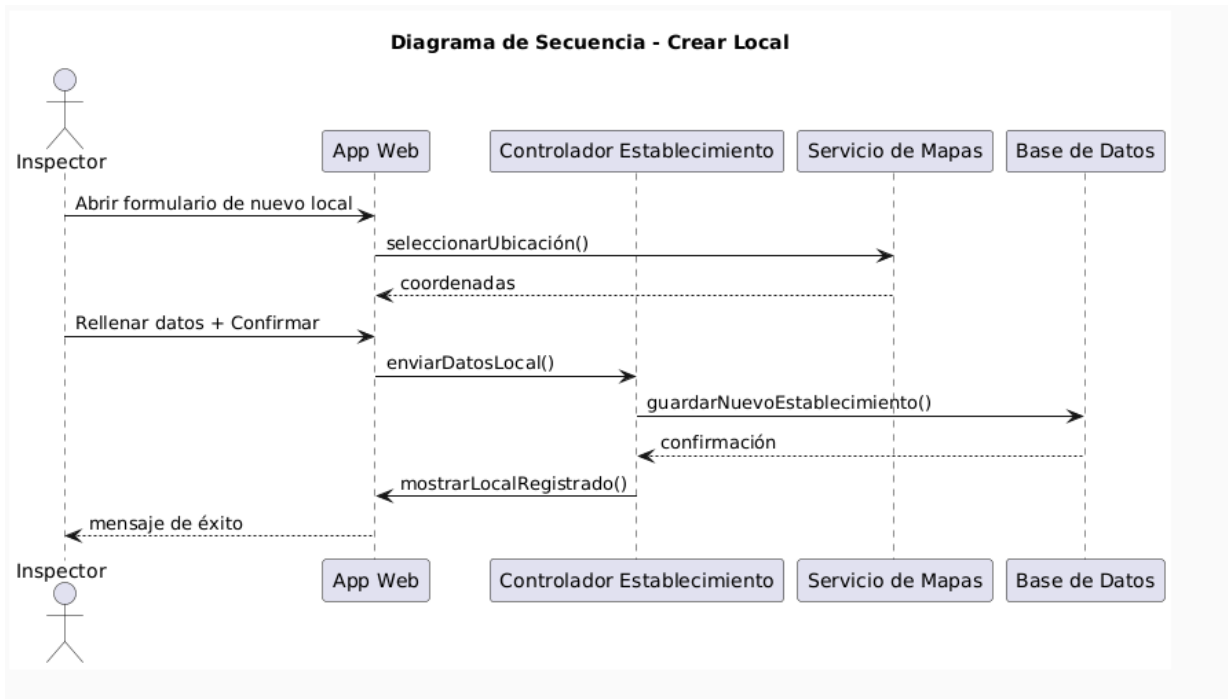
- Registro de usuarios



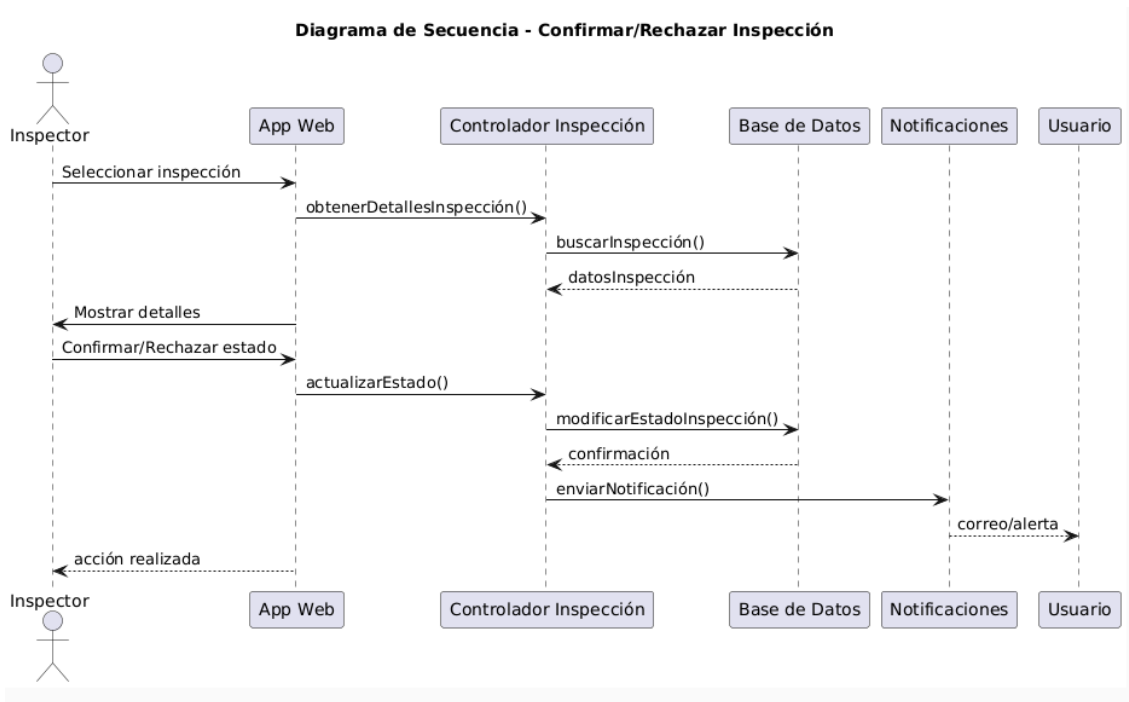
- Roles y permisos para usuarios



- Implementación de una página web propia



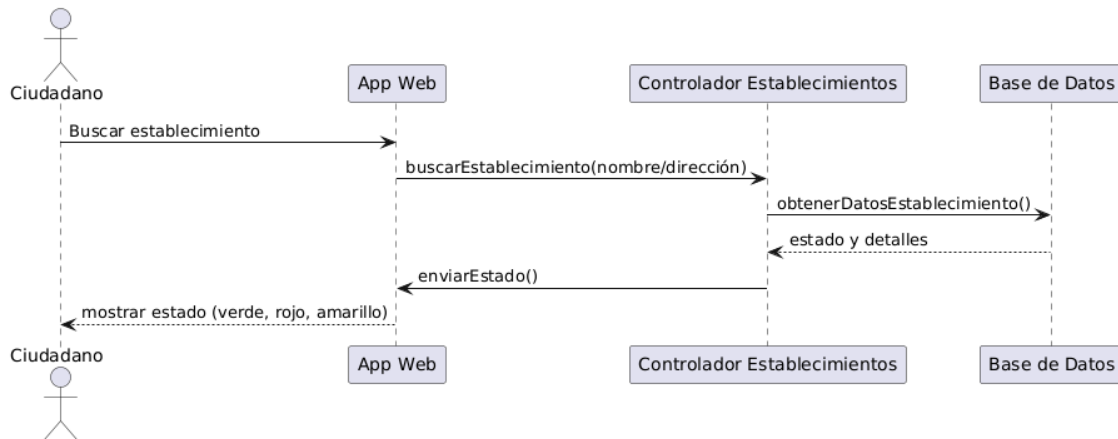
- Registro de bienes inmuebles



- Administración de usuarios

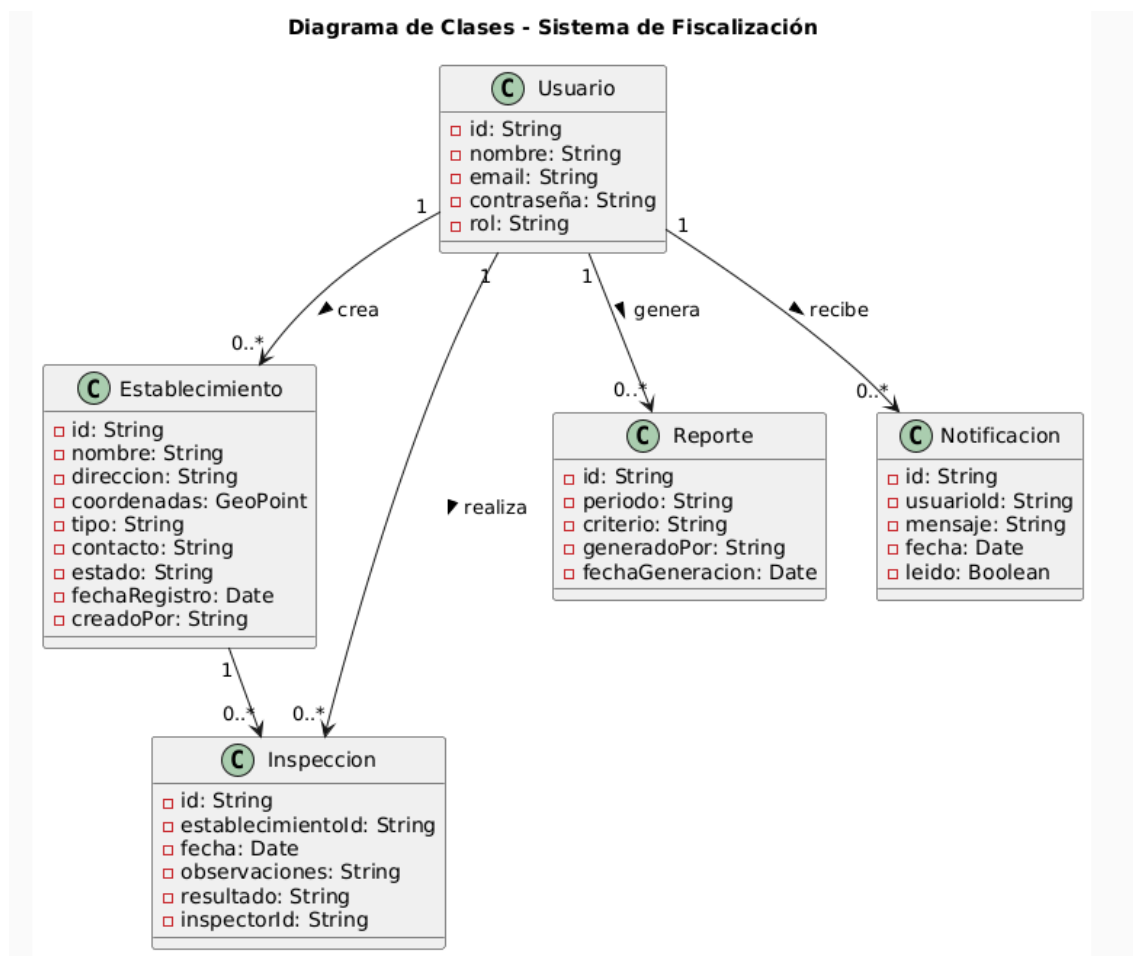


Diagrama de Secuencia - Consulta de Estado por Ciudadano





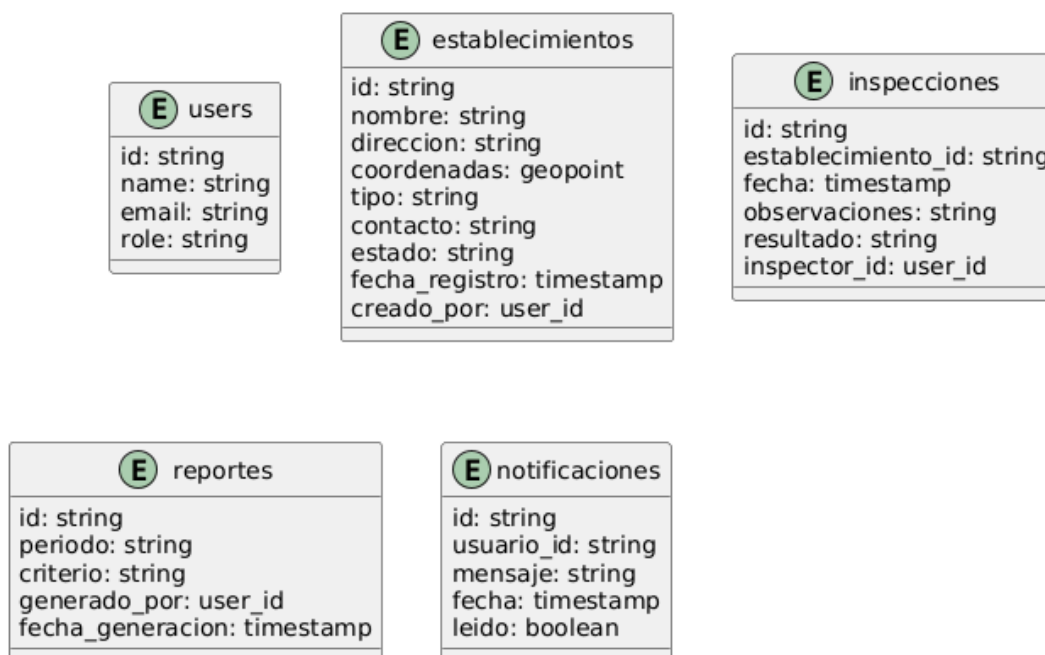
3.2.5. Diagrama de Clases



3.2.6. Diagrama de Base de datos (relacional o no relacional)



Diagrama de Base de Datos No Relacional

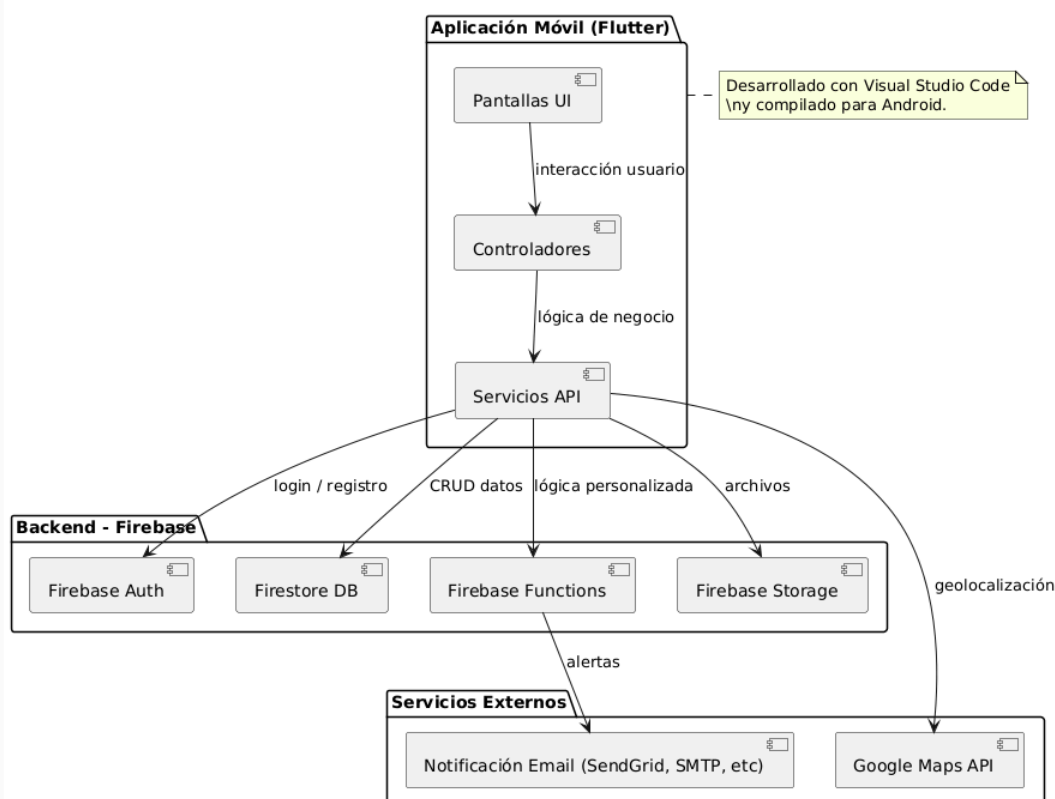


3.3. Vista de Implementación (vista de desarrollo)



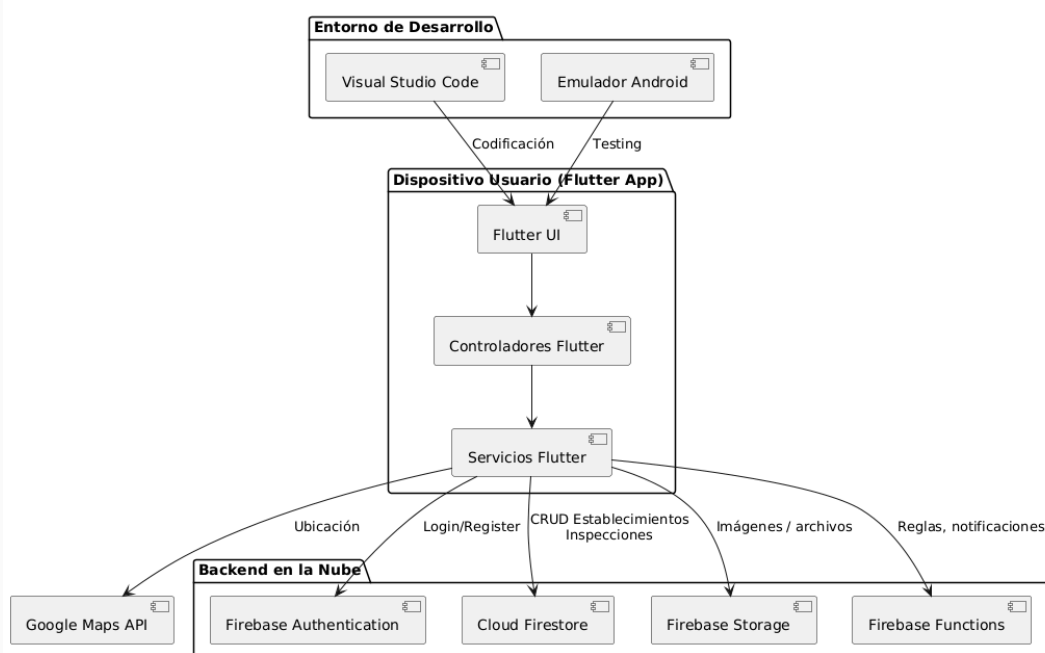
3.3.1. Diagrama de arquitectura software (paquetes)

Diagrama de Arquitectura de Software - Sistema de Fiscalización



3.3.2. Diagrama de arquitectura del sistema (Diagrama de componentes)

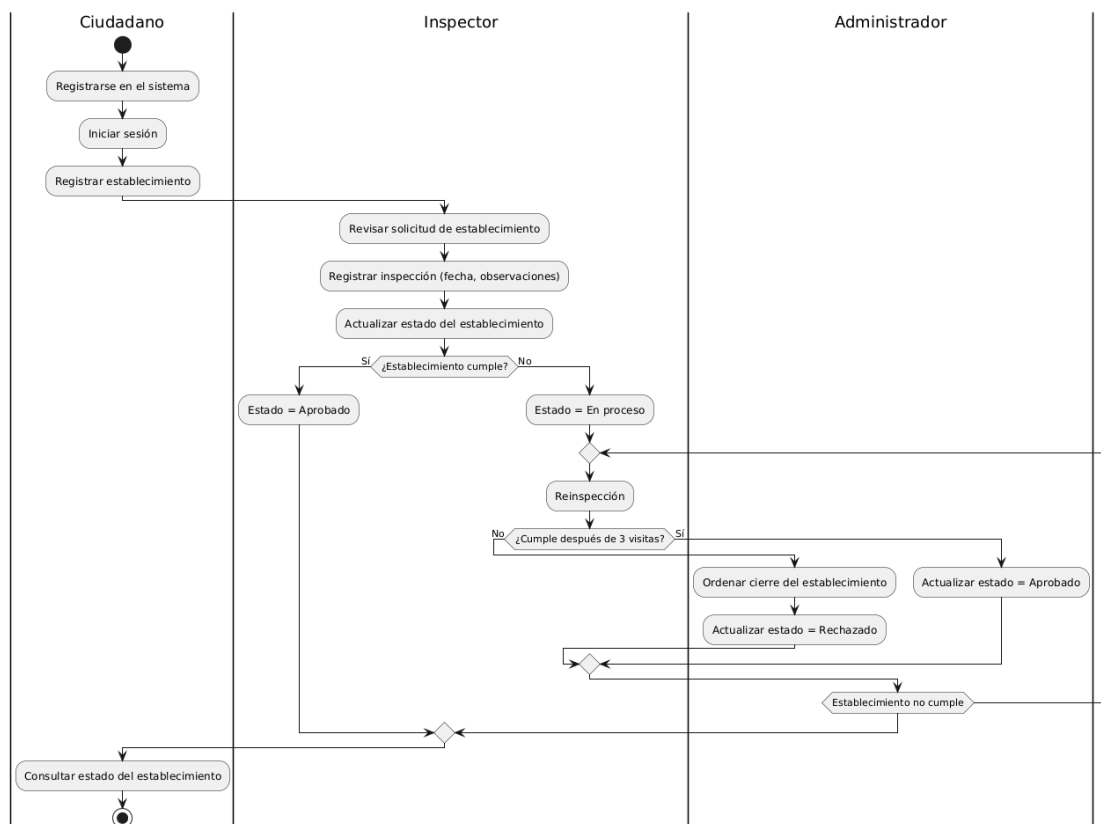
Diagrama de Arquitectura del Sistema (Componentes)





1.1. Vista de procesos

1.1.1. Diagrama de Procesos del sistema (diagrama de actividad)



1.2. Vista de Despliegue (vista física)

1.2.1. Diagrama de despliegue

