



Arquitectura De Software CarneSena

Equipo de desarrollo:

Cristian Jeanpool Bahamon Granados

Regional Huila

Neiva, Huila

2025

Contenido

1. Introducción	3
2. Arquitectura utilizada en el proyecto	4
3. Tecnología de Front-end	5
4. Tecnología de Back-end	5
5. Mockup de la app con la descripción de sus elementos	6
5.1 Control de acceso	6
5.2 Roles	8
5.2.1 Administrador	8
5.2.1.1 Inicio	8
5.2.1.2 Vista carné.....	8
5.2.1.3 Opciones para Ingresar NIS	9
5.2.1.4 Apartado para ingresar NIS manualmente.....	9
5.2.1.5 Apartado para ingresar múltiples NIS por archivo	10
5.2.1.6 Apartado crear una ficha	10
5.2.1.7 Formulario para crear ficha	11
5.2.2 Usuario.....	11
5.2.2.1 Inicio	11
5.2.2.2 Verificación NIS.....	12
5.2.2.3 Creación.....	12
5.2.2.4 Paso a paso de creación de carné	13
6. Diagrama de casos de uso	14

1. Introducción

El uso de un **aplicativo web** es esencial para garantizar la eficiencia, accesibilidad y fiabilidad en la generación y gestión de carnés para los aprendices del SENA. En un entorno educativo como este, donde miles de aprendices requieren documentos oficiales de identificación, la capacidad de registrar, validar y generar carnés de forma automatizada es clave para optimizar procesos y reducir errores.

Este sistema se basa en la recopilación, validación, almacenamiento, procesamiento y presentación de datos relacionados con los aprendices y sus carnés, asegurando que los registros sean precisos y que cada aprendiz pueda acceder a su documento de manera segura y controlada. La implementación de este aplicativo mejora significativamente la experiencia tanto para los aprendices como para los administradores, al eliminar las tareas manuales que consumen tiempo y recursos.

Adoptar una solución web moderna y escalable permite al SENA optimizar su operativa diaria, garantizar la integridad de los datos y cumplir con los altos estándares de accesibilidad. Además, este sistema facilita la toma de decisiones informadas y estratégicas, asegurando que las necesidades de los aprendices y los administradores sean satisfechas de manera eficiente, contribuyendo así a un entorno educativo más organizado y tecnológico.

2. Arquitectura utilizada en el proyecto

La arquitectura utilizada es:

- Arquitectura Modelo Vista Controlador



3. Tecnología de Front-end

Para desarrollar el Front-end se utilizará:



4. Tecnología de Back-end

Para desarrollar el Back-end se utilizará:



Y como Base de datos:



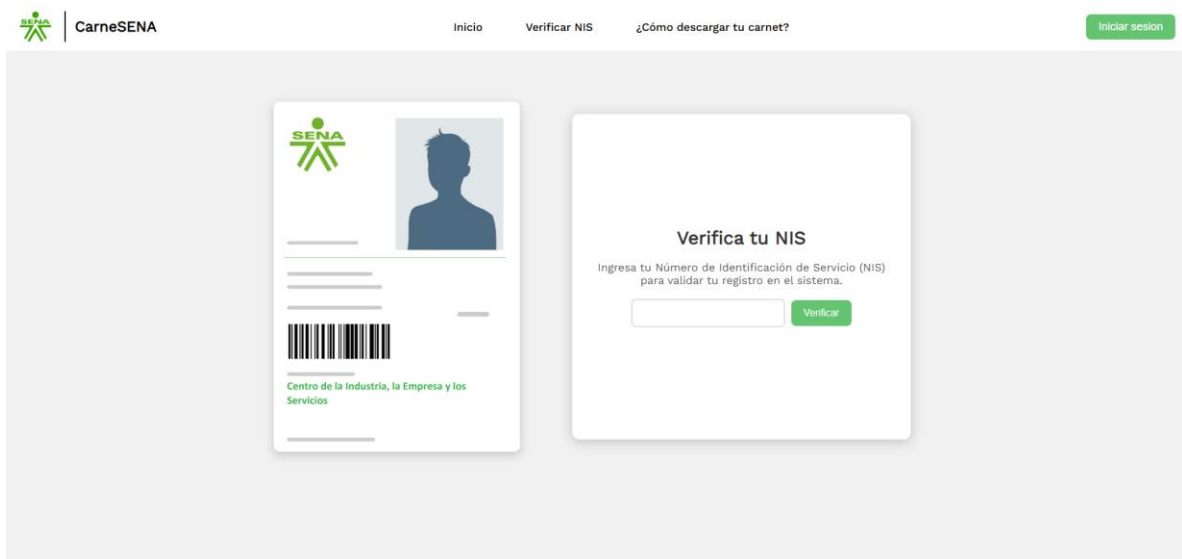
5. Mockup de la app con la descripción de sus elementos

5.1 Control de acceso

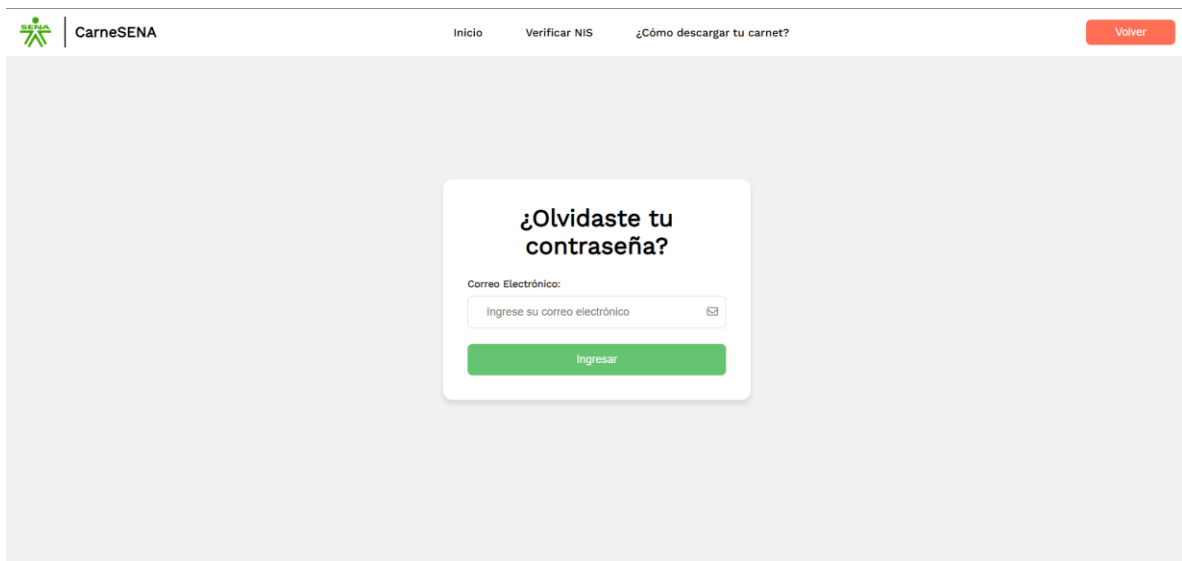
5.1.1 Inicio de sesión

The mockup shows a web interface for 'CarneSENA'. At the top left is the CarneSENA logo. To its right are links: 'Inicio', 'Verificar NIS', and '¿Cómo descargar tu carnet?'. On the far right is a red 'Volver' button. The main content area is a light gray rectangle. In the center is a white login form titled 'Inicio de sesión'. The form has two input fields: 'Correo Electrónico:' with a placeholder 'Ingrese su correo electrónico' and an email icon; and 'Contraseña:' with a placeholder 'Ingrese su contraseña' and a password icon. Below these is a link '¿Has olvidado tu contraseña?'. At the bottom of the form is a green 'Ingresar' button.

5.1.2 Verificación NIS



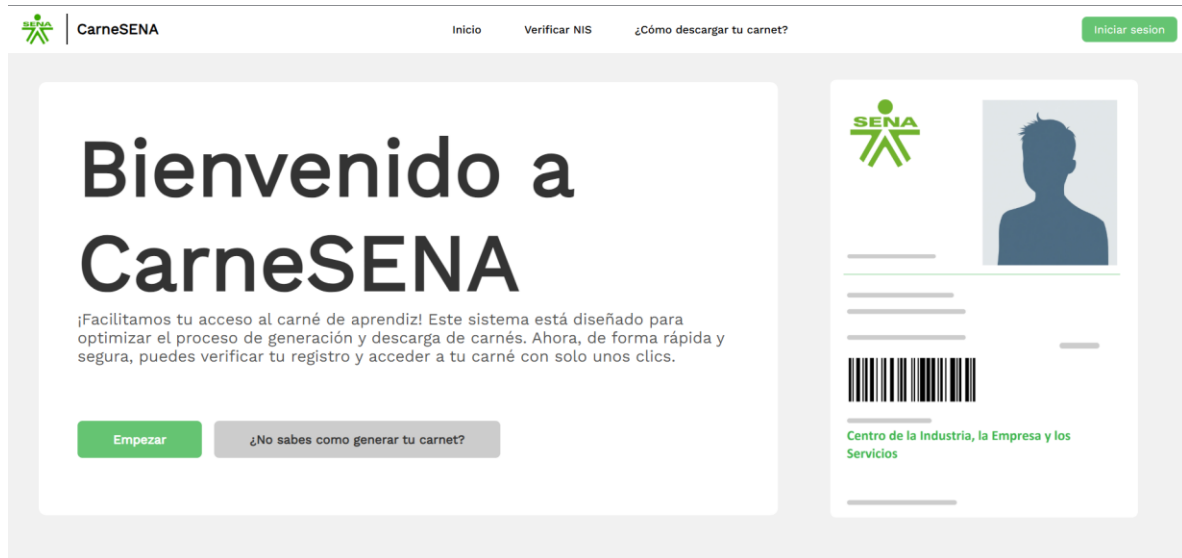
5.1.3 Olvidar contraseña:



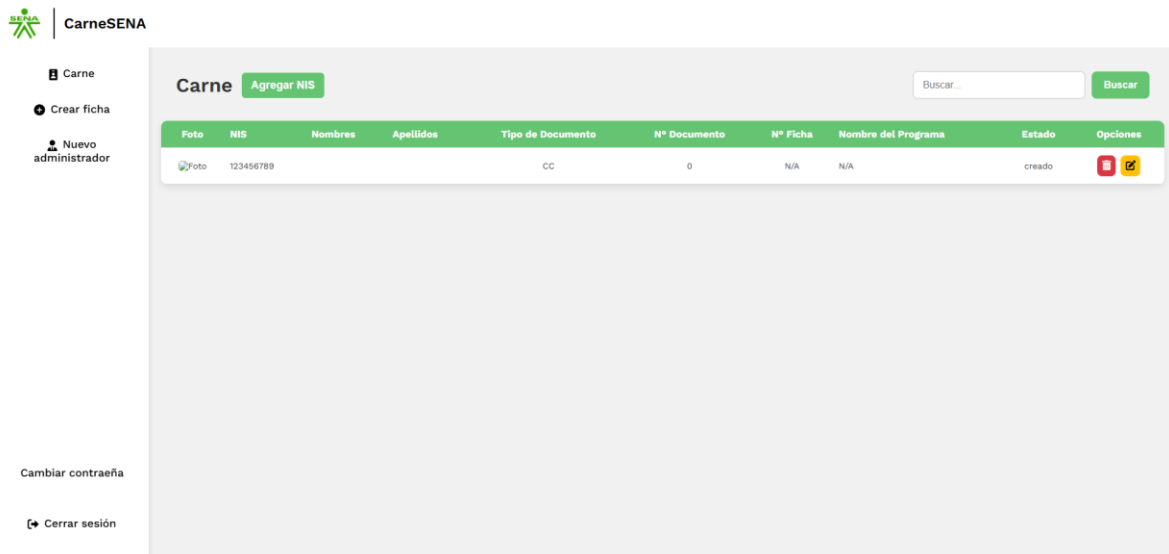
5.2 Roles

5.2.1 Administrador

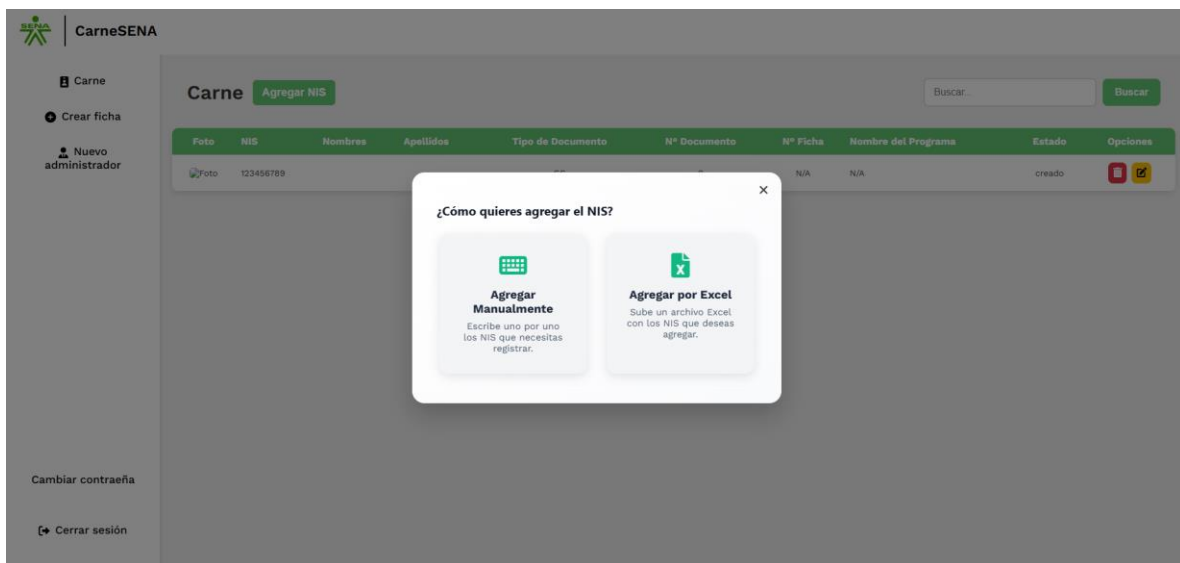
5.2.1.1 Inicio



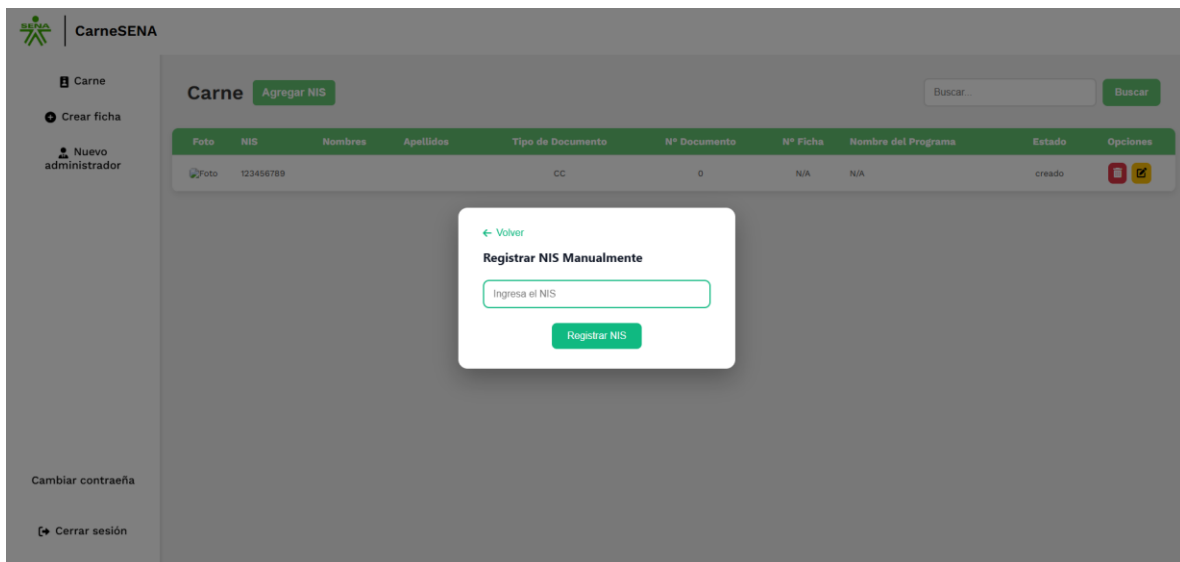
5.2.1.2 Vista carné



5.2.1.3 Opciones para Ingresar NIS



5.2.1.4 Apartado para ingresar NIS manualmente



5.2.1.5 Apartado para ingresar múltiples NIS por archivo

The screenshot shows the CarneSENA web application. On the left is a sidebar with navigation links: 'Carne', 'Crear ficha', 'Nuevo administrador', 'Cambiar contraseña', and 'Cerrar sesión'. The main area is titled 'Carne' and has a sub-header 'Agregar NIS'. Below this is a table with columns: Foto, NIS, Nombres, Apellidos, Tipo de Documento, N° Documento, N° Ficha, Nombre del Programa, Estado, and Opciones. A modal window titled 'Cargar usuarios desde Excel' is centered on the screen. It contains the text 'Selecciona un archivo .xlsx con los NIS a registrar.' and a dashed box with the text 'Seleccionar archivo | Sin archivos seleccionados'. At the bottom of the modal is a green button labeled 'Subir archivo'.

Foto	NIS	Nombres	Apellidos	Tipo de Documento	N° Documento	N° Ficha	Nombre del Programa	Estado	Opciones
	123456789			CC	0	N/A	N/A	creado	

5.2.1.6 Apartado crear una ficha

The screenshot shows the 'Crear ficha' section of the CarneSENA web application. The sidebar is the same as in the previous screenshot. The main area is titled 'Crear ficha' and has a sub-header 'Agregar Ficha'. Below this is a table with columns: N° Ficha, Nombre del programa, Fecha inicio, Fecha fin, Estado, and Opciones. The table is currently empty.

N° Ficha	Nombre del programa	Fecha inicio	Fecha fin	Estado	Opciones
----------	---------------------	--------------	-----------	--------	----------

5.2.1.7 Formulario para crear ficha

CarneSENA

Carne

Crear ficha

Nuevo administrador

Cerrar sesión

Crear ficha Agregar Ficha

N° Ficha Nombre del programa Fecha fin Estado Opciones

Agregar ficha

Ingrese numero de la ficha

Ingrese el nombre del programa

dd/mm/aaaa

dd/mm/aaaa

Registrar NIS

5.2.2 Usuario

5.2.2.1 Inicio

CarneSENA

Inicio Verificar NIS ¿Cómo descargar tu carnet? Iniciar sesión

Bienvenido a CarneSENA


¡Facilitamos tu acceso al carné de aprendiz! Este sistema está diseñado para optimizar el proceso de generación y descarga de carnés. Ahora, de forma rápida y segura, puedes verificar tu registro y acceder a tu carné con solo unos clics.

Empezar ¿No sabes como generar tu carnet?

SENA


Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

5.2.2.2 Verificación NIS

 CarneSENA

[Inicio](#) [Verificar NIS](#) [¿Cómo descargar tu carnet?](#)


[Iniciar sesión](#)



Verifica tu NIS


Ingresa tu Número de Identificación de Servicio (NIS) para validar tu registro en el sistema.

5.2.2.3 Creación

 CarneSENA

[Inicio](#) [Verificar NIS](#) [¿Cómo descargar tu carnet?](#)

[Iniciar sesión](#)



Registro de Usuario

Foto:
 Sin archivos seleccionados

Nombre:

Apellidos:

Tipo de Documento:

Número de Documento:

Tipo de Sangre:

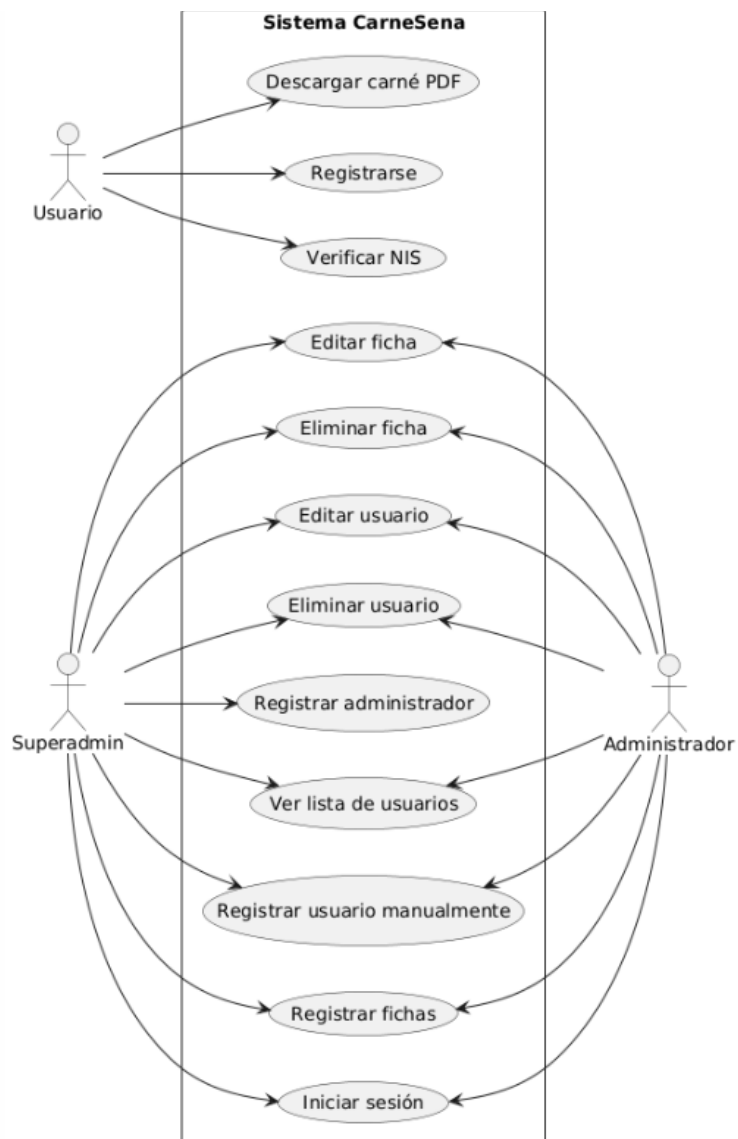
Seleccione la ficha por favor:

5.2.2.4 Paso a paso de creación de carné

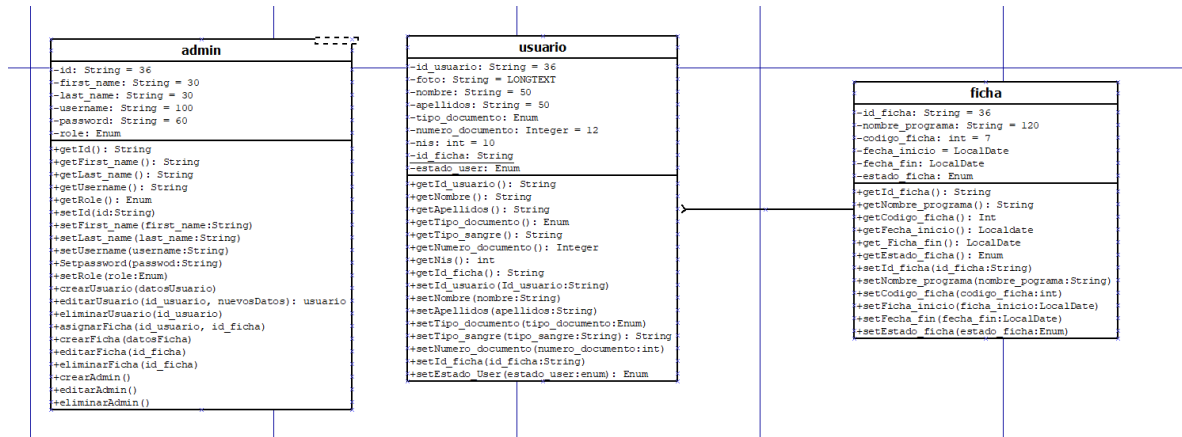
The screenshot displays the 'CarneSENA' website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo on the left and links for 'Inicio', 'Verificar NIS', and '¿Cómo descargar tu carnet?' on the right. A green 'Iniciar sesión' button is also present. The main heading is 'Cómo descargar tu carnet'. Below this, four steps are listed in a vertical sequence:

- Paso 1: Accede al Sistema**
 - Ingresa al sitio web del Sistema de Gestión de Carnés del SENA utilizando un navegador compatible como Chrome, Firefox o Edge.
- Paso 2: Ingresar tu Número de Identificación SENA (NIS)**
 - En la página principal, localiza el campo donde se te pide verificar tu NIS.
 - Escribe tu número de identificación y haz clic en el botón "Verificar".
- Paso 3: Confirma tu Registro**
 - Si tu NIS está registrado en el sistema, aparecerá un mensaje indicando que puedes descargar tu carné.
 - Si no está registrado, se mostrará un mensaje de error. En ese caso, contacta al administrador.
- Paso 3: Previsualiza tu Carné**
 - Antes de descargarlo, el sistema mostrará una previsualización de tu carné. Verifica que toda la información sea correcta.

6. Diagrama de casos de uso



7. Diagrama de clases



8. Diagrama de despliegue

