

SENA_APP
INSTRUCTORES

YEIMY TATIANA BAYPONA PÉREZ

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

CENTRO MINERO

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE (ADSO)

FICHA: 2993648

ANDRES FELIPE SANDOVAL HIGUERA

SOGAMOSO BOYACÁ
NOVIEMBRE
2025

Tabla de contenido

| | |
|--|---|
| INSTRODUCCIÓN | 3 |
| SENA_APP INSTRUCTORES | 4 |
| • MODELO..... | 4 |
| • VISTA..... | 5 |
| • URLS | 5 |
| • TEMPLATE | 6 |
| • PANEL ADMINISTRATIVO | 6 |
| • BASE DE DATOS SQLITE | 7 |
| • NAVEGADOR DE LA APP CORRIENDO | 7 |
| ▪ Lista Instructores | 8 |
| ▪ Detalle Instructores | 8 |
| CONCLUSIONES | 9 |

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como propósito documentar la creación, desarrollo e integración de una nueva funcionalidad dentro del proyecto web **SENA_APP**, construido bajo el framework **Django**. Partiendo de la estructura original orientada a la gestión de aprendices, se diseñó e incorporó una nueva aplicación destinada a la administración de instructores, manteniendo la coherencia visual, estructural y funcional del sistema.

En este documento se detalla la organización interna de carpetas y módulos, así como fragmentos representativos del código fuente perteneciente tanto al proyecto principal como a la nueva aplicación de instructores. Además, se proporciona el enlace al repositorio oficial en GitHub donde se encuentra alojado el código completo. También se incluyen capturas del panel administrativo de Django, vistas de la base de datos en SQLite con la información almacenada y ejemplos de la interfaz ejecutándose en el navegador, evidenciando la integración armoniosa entre los módulos de aprendices e instructores dentro de una misma plataforma unificada.

SENA_APP INSTRUCTORES

- MODELO

Se registran los parámetros que se van a guardar y cargar en la base de datos

The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Explorer:** On the left, it displays the project structure under "SENA_APP". The "models.py" file is highlighted with a yellow box.
- Code Editor:** The main pane shows the content of "models.py". A red box highlights the entire code block. The code defines an "Instructor" model with fields for nombre, apellido, telefono, correo, fecha_nacimiento, ciudad, direccion, nivel_educativo, especialidad, anos_experiencia, activo, and tecna_vinculacion, each with specific validation rules and choices.

```
from django.db import models

# Create your models here.

class Instructor(models.Model):

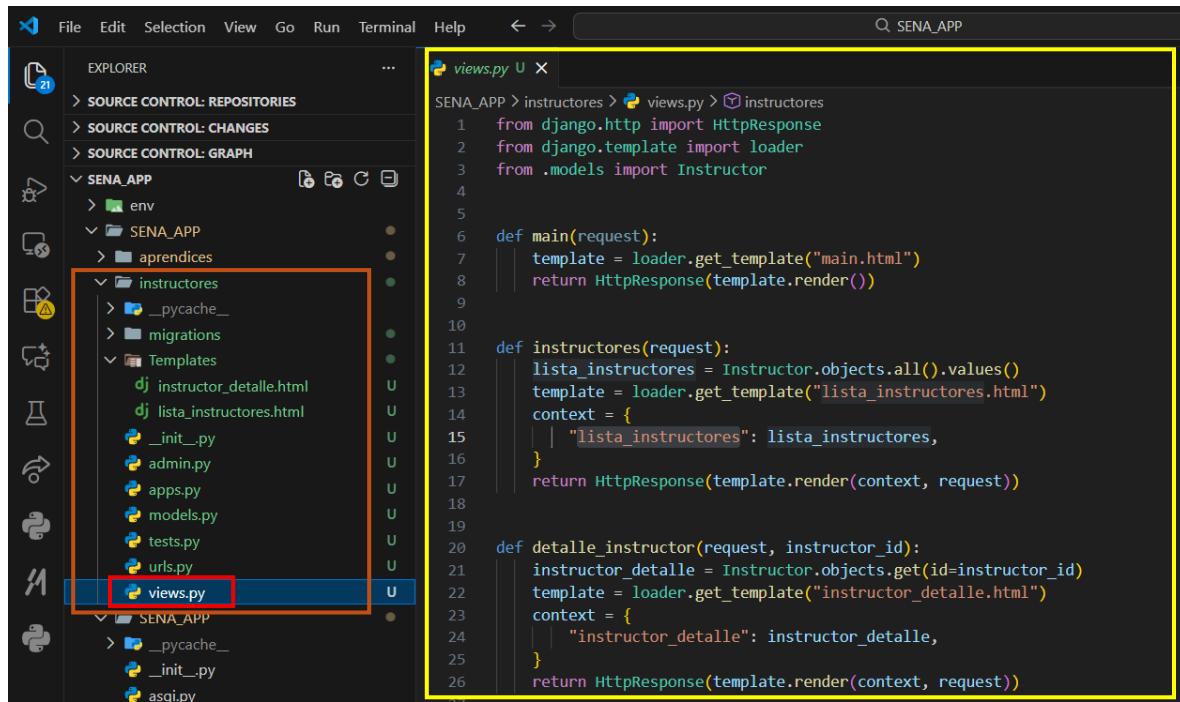
    TIPO_DOCUMENTO_CHOICES = [
        ('CC', 'Cédula de Ciudadanía'),
        ('CE', 'Cédula de Extranjería'),
        ('TI', 'Tarjeta de Identidad'),
        ('PAS', 'Pasaporte'),
    ]

    NIVEL_EDUCACION_CHOICES = [
        ('TEC', 'Técnico'),
        ('TEG', 'Tecnólogo'),
        ('PRE', 'Pregrado'),
        ('ESP', 'Especialización'),
        ('MAE', 'Maestría'),
        ('DOC', 'Doctorado'),
    ]

    tipo_documento = models.CharField(max_length=3, choices= TIPO_DOCUMENTO_CHOICES, default='CC')
    documento_id = models.CharField(max_length=20, unique=True)
    nombre = models.CharField(max_length=100)
    apellido = models.CharField(max_length=100)
    telefono = models.CharField(max_length=20, null=True)
    correo = models.EmailField(null=True)
    fecha_nacimiento = models.DateField()
    ciudad = models.CharField(max_length=100, null=True)
    direccion = models.TextField(null=True)
    nivel_educativo = models.CharField(max_length=3, choices=NIVEL_EDUCACION_CHOICES, default='MAE')
    especialidad = models.CharField(max_length=100)
    anos_experiencia = models.PositiveIntegerField()
    activo = models.BooleanField(default=True)
    tecna_vinculacion = models.DateField()
```

- **VISTA**

Se llaman las funciones y URL de los template, cada uno con sus QUERYSETS



```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help < > 🔍 SENA_APP

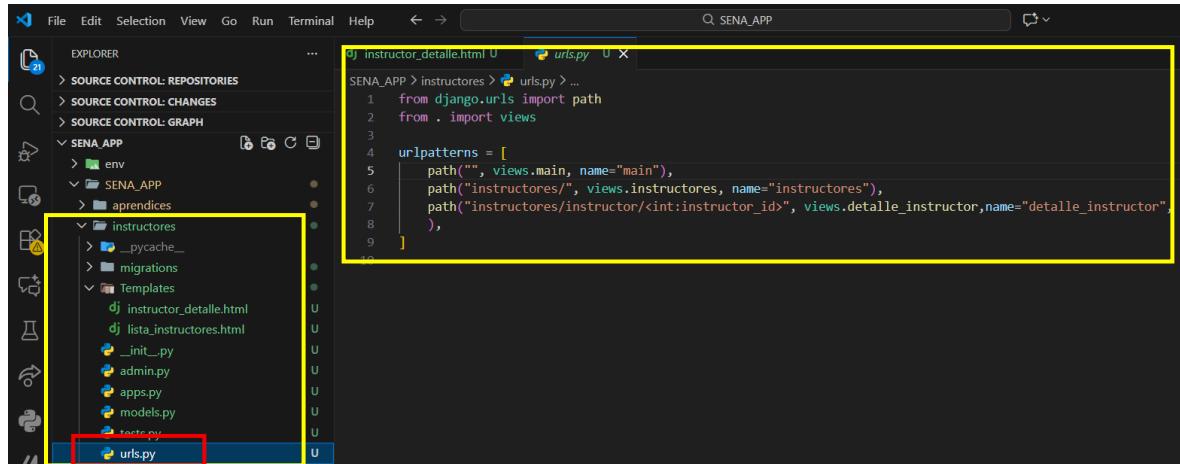
EXPLORER
> SOURCE CONTROL: REPOSITORIES
> SOURCE CONTROL: CHANGES
> SOURCE CONTROL: GRAPH
SENA_APP
> env
> SENA_APP
> aprendices
> instructores
> __pycache__
> migrations
> Templates
  dj instructor_detalle.html
  dj lista_instructores.html
  __init__.py
  admin.py
  apps.py
  models.py
  tests.py
  urls.py
views.py
  SENA_APP
> __pycache__
> __init__.py
> asgi.py

views.py U X
SENA_APP > instructores > views.py > instructores
1 from django.http import HttpResponse
2 from django.template import loader
3 from .models import Instructor
4
5
6 def main(request):
7     template = loader.get_template("main.html")
8     return HttpResponse(template.render())
9
10
11 def instructores(request):
12     lista_instructores = Instructor.objects.all().values()
13     template = loader.get_template("lista_instructores.html")
14     context = {
15         "lista_instructores": lista_instructores,
16     }
17     return HttpResponse(template.render(context, request))
18
19
20 def detalle_instructor(request, instructor_id):
21     instructor_detalle = Instructor.objects.get(id=instructor_id)
22     template = loader.get_template("instructor_detalle.html")
23     context = {
24         "instructor_detalle": instructor_detalle,
25     }
26     return HttpResponse(template.render(context, request))

```

- **URLS**

Se llaman las URL de la vista



```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help < > 🔍 SENA_APP

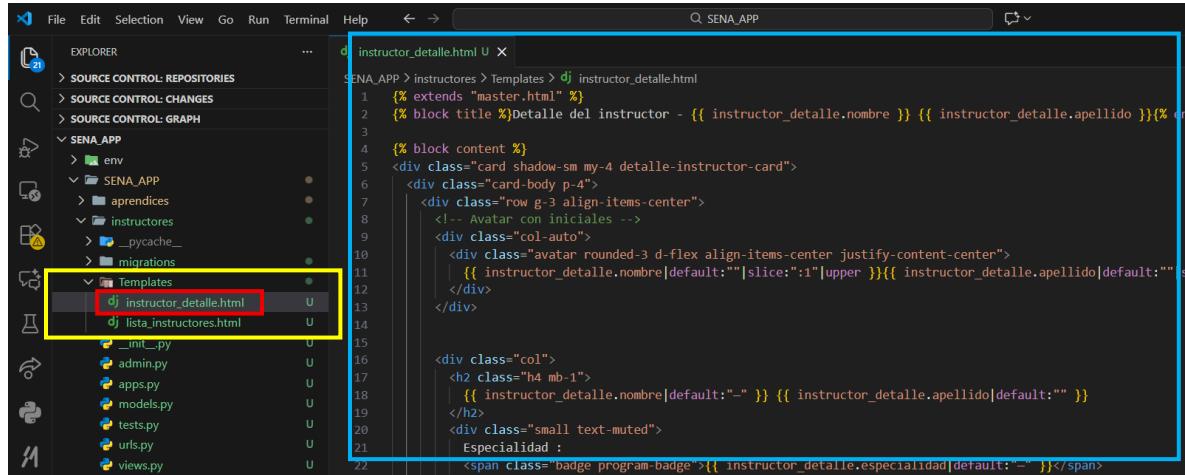
EXPLORER
> SOURCE CONTROL: REPOSITORIES
> SOURCE CONTROL: CHANGES
> SOURCE CONTROL: GRAPH
SENA_APP
> env
> SENA_APP
> aprendices
> instructores
> __pycache__
> migrations
> Templates
  dj instructor_detalle.html
  dj lista_instructores.html
  __init__.py
  admin.py
  apps.py
  models.py
  tests.py
  urls.py
urls.py
  SENA_APP
> __pycache__
> __init__.py
> asgi.py

urls.py U X
SENA_APP > instructores > urls.py ...
1 from django.urls import path
2 from . import views
3
4 urlpatterns = [
5     path("", views.main, name="main"),
6     path("instructores/", views.instructores, name="instructores"),
7     path("instructores/instructor/<int:instructor_id>", views.detalle_instructor, name="detalle_instructor"),
8 ],
9
10

```

- **TEMPLATE**

Se hacen los template de la lista de instructores y detalle instructor

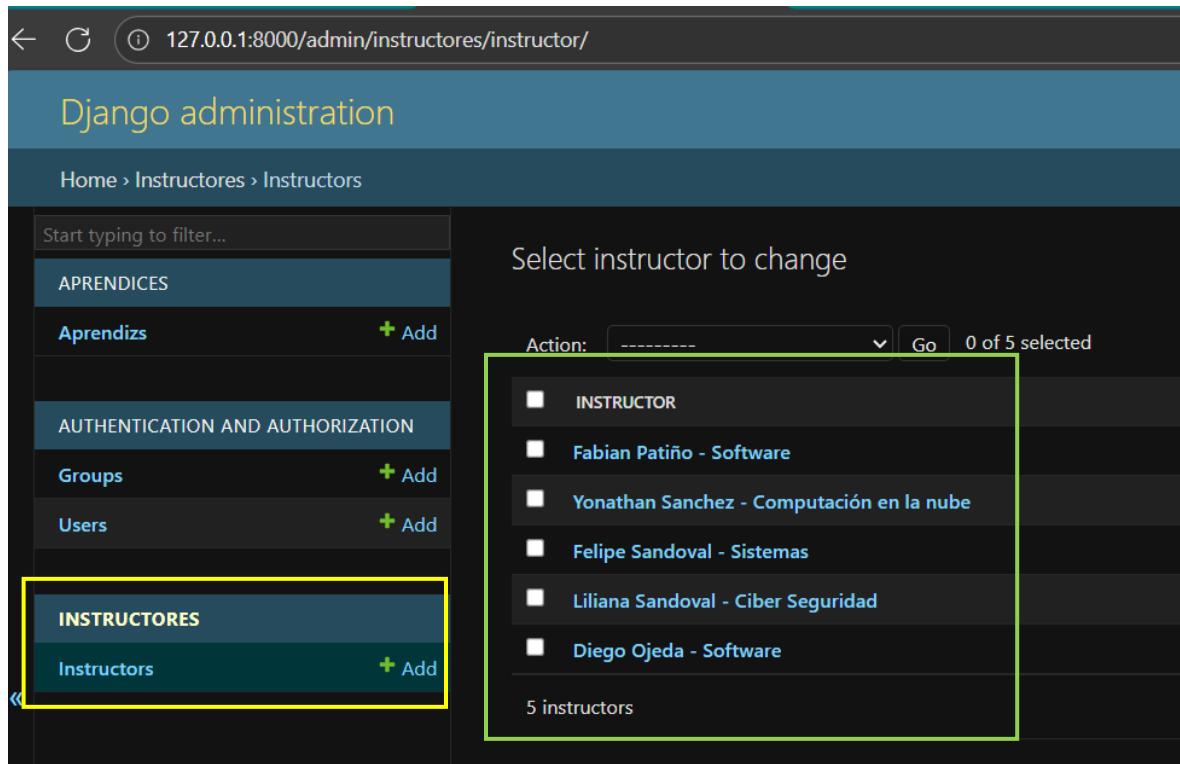


```

File Edit Selection View Go Run Terminal Help ← → Q SENA_APP
EXPLORER
> SOURCE CONTROL: REPOSITORIES
> SOURCE CONTROL: CHANGES
> SOURCE CONTROL: GRAPH
SENA_APP
> env
> SENA_APP
> aprendices
> instructores
> __pycache__
> migrations
> Templates
    dj/instructor_detalle.html
    dj/lista_instructores.html
dj/int_.py
admin.py
apps.py
models.py
tests.py
urls.py
views.py
1  {% extends "master.html" %} 
2  {% block title %}Detalle del instructor - {{ instructor_detalle.nombre }} {{ instructor_detalle.apellido }}{{ instructor_detalle.especialidad }}{% endblock %} 
3  {% block content %} 
4      <div class="card shadow-sm my-4 detalle-instructor-card">
5          <div class="card-body p-4">
6              <div class="row g-3 align-items-center">
7                  <!-- Avatar con iniciales -->
8                  <div class="col-auto">
9                      <div class="avatar rounded-3 d-flex align-items-center justify-content-center">
10                         {{ instructor_detalle.nombre|default:""|slice:"1:1|upper }}{{ instructor_detalle.apellido|default:""|slice:"1:1|upper }}{{ instructor_detalle.especialidad|default:""|slice:"1:1|upper }}</div>
11                  </div>
12              </div>
13          <div class="col">
14              <h2 class="h4 mb-1">
15                  {{ instructor_detalle.nombre|default:"-" }} {{ instructor_detalle.apellido|default:"-" }}</h2>
16              <div class="small text-muted">
17                  Especialidad :
18                  <span class="badge program-badge">{{ instructor_detalle.especialidad|default:"-" }}</span>
19              </div>
20          </div>
21      </div>
22  </div>

```

- **PANEL ADMINISTRATIVO**



127.0.0.1:8000/admin/instructores/instructor/

Django administration

Home > Instructores > Instructors

| Start typing to filter... | |
|---|-----------------------|
| APRENDICES | |
| Aprendiz | + Add |
| AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION | |
| Groups | + Add |
| Users | + Add |
| INSTRUCTORES | |
| Instructors | + Add |

Select instructor to change

Action: ----- Go 0 of 5 selected

| |
|--|
| <input type="checkbox"/> INSTRUCTOR |
| <input type="checkbox"/> Fabian Patiño - Software |
| <input type="checkbox"/> Yonathan Sanchez - Computación en la nube |
| <input type="checkbox"/> Felipe Sandoval - Sistemas |
| <input type="checkbox"/> Liliana Sandoval - Ciber Seguridad |
| <input type="checkbox"/> Diego Ojeda - Software |

5 instructors

Se muestra el panel administrativo de Django en el cual vemos la base de datos que se creó en el proyecto de SENA_APP, en el cual se puede visualizar la base de datos que se creó para instructores.

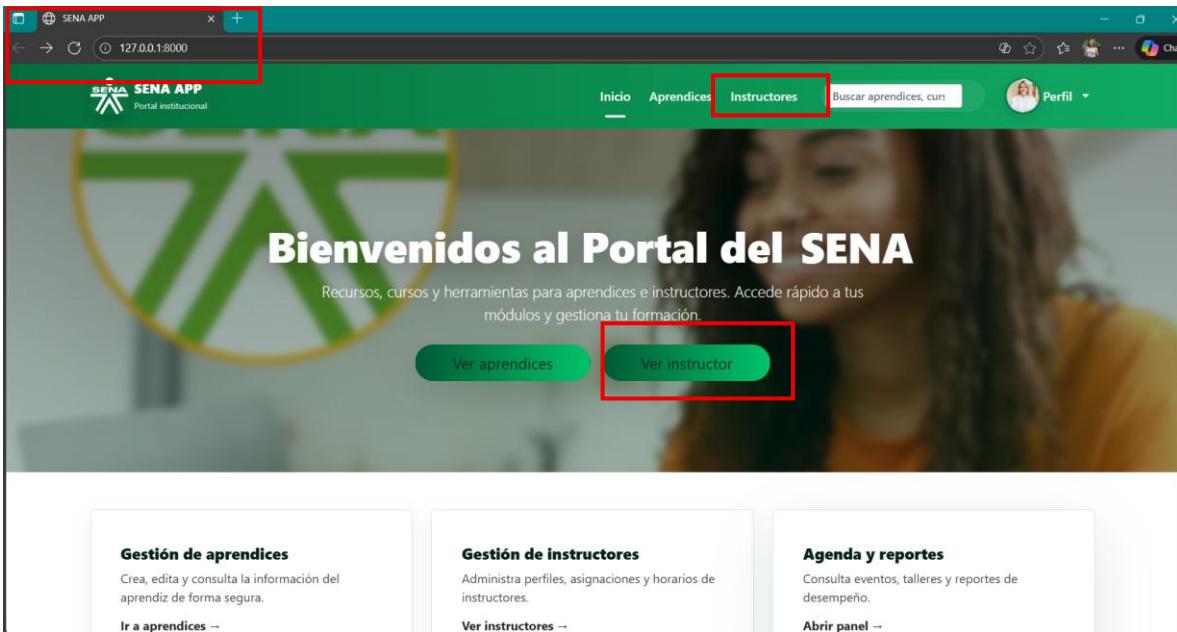
- **BASE DE DATOS SQLITE**



| id | tipo_documento | documento_id | nombre | apellido | telefono | correo | fecha_nacimiento | ciudad | direccion | nivel_educativo | especialidad |
|----|----------------|--------------|----------|----------|------------|--------------------|------------------|-----------|-------------------|-----------------|------------------------|
| 1 | CC | 13224556 | Diego | Ojeda | 3212321232 | diego@gmail.com | 1985-01-02 | Sogamoso | cra 1 # 3-09 | ESP | Software |
| 2 | CC | 12324422 | Liliana | Sandoval | 3212334211 | lili@gmail.com | 1980-11-02 | Bogota | calle 73 # 73 -01 | MAE | Ciber Seguridad |
| 3 | CC | 22311283 | Felipe | Sandoval | 3212121322 | felipe@gmail.com | 1981-03-10 | Tunja | Cra 3 # 10-11 | ESP | Sistemas |
| 4 | CC | 112624152 | Yonathan | Sanchez | 3212221122 | yonathan@gmail.com | 1998-06-07 | Duitama | Calle 75 #71d-01 | PRE | Computación en la nube |
| 5 | CC | 112211232 | Fabian | Patiño | 3221221211 | fabian@gmail.com | 1970-10-12 | Cartagena | Cra 9 # 23-1 | MAE | Software |

Se muestra la base de datos en el programa SQLite creado correctamente, visualizamos los instructores añadidos a las bases de datos, y se verifica que los campos están creados correctamente, con la información correspondiente en cada campo.

- **NAVEGADOR DE LA APP CORRIENDO**



The screenshot shows the SENA APP web application running locally at `127.0.0.1:8000`. The main navigation bar includes links for 'Inicio', 'Aprendices', 'Instructores' (which is currently selected and highlighted in red), and 'Perfil'. Below the navigation, a large banner welcomes users with the text 'Bienvenidos al Portal del SENA' and features two prominent green buttons labeled 'Ver aprendices' and 'Ver instructor'. At the bottom of the page, there are three distinct sections: 'Gestión de aprendices' (with a link to 'Ir a aprendices'), 'Gestión de instructores' (with a link to 'Ver instructores'), and 'Agenda y reportes' (with a link to 'Abrir panel').

En la pagina de inicio, se añaden accesos directos para acceder más fácilmente al módulo de instructores y los pueda listar

▪ Lista Instructores

Lista de Instructores
Consulta rápida y organizada de los instructores registrados.

| Documento | Nombre | Apellido | Especialidad |
|--------------------------|----------|----------|------------------------|
| 3224556 | Diego | Ojeda | Software |
| 2324422 | Liliana | Sandoval | Ciber Seguridad |
| 2311283 | Felipe | Sandoval | Sistemas |
| 12624152 | Yonathan | Sanchez | Computación en la nube |
| 12211232 | Fabian | Patiño | Software |

Este es el apartado de la lista de instructores teniendo la visualización completa de los que están registrados.

▪ Detalle Instructores

DO Diego Ojeda
Especialidad :

Documento: 13224556 **Correo:** diego@gmail.com
Ciudad: Sogamoso **Teléfono:** [3212321232](#)
Fecha de nacimiento: 02 de January 1985 **Dirección:** cra 1 # 3-09
Nivel de Educación: ESP **Especialidad:** Software
Años de Experiencia: 10 **Activo:** Sí
Fecha de vinculación: 02 de November 2015 **Fecha Registro:** 01 de December 2025

Enviar correo **Ver lista** **Ver historial**

Mostramos toda la información de los instructores que se registraron en la base de datos

CONCLUSIONES

- La integración del módulo de instructores dentro del proyecto **SENA_APP** evidencia la capacidad del framework **Django** para crecer de manera ordenada y modular, permitiendo incorporar nuevas funcionalidades sin afectar la estabilidad del sistema original.
- La correcta creación, almacenamiento y visualización de instructores en la base de datos **SQLite** confirma que el modelo de datos y los formularios implementados funcionan adecuadamente, garantizando una gestión confiable de la información.
- La interfaz desarrollada conserva la identidad visual del proyecto, lo que asegura una experiencia de usuario consistente, intuitiva y alineada con la estructura previamente utilizada.