

SENA_APP
PROGRAMAS

YEIMY TATIANA BAYPONA PÉREZ

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

CENTRO MINERO

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE (ADSO)

FICHA: 2993648

ANDRES FELIPE SANDOVAL HIGUERA

SOGAMOSO BOYACÁ
DICIEMBRE
2025

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	3
SENA APP PROGRAMAS	4
• MODELO.....	4
• VISTA.....	4
• URLS	5
• TEMPLATE.....	5
• PANEL ADMINISTRATIVO.....	6
• BASE DE DATOS	6
• NAVEGADOR DE LA APP CORRIENDO	7
➤ Lista Programas	7
➤ Detalle Programas	8
• REPOSITORIO GITHUB	8
CONCLUSIONES	9

INTRODUCCIÓN

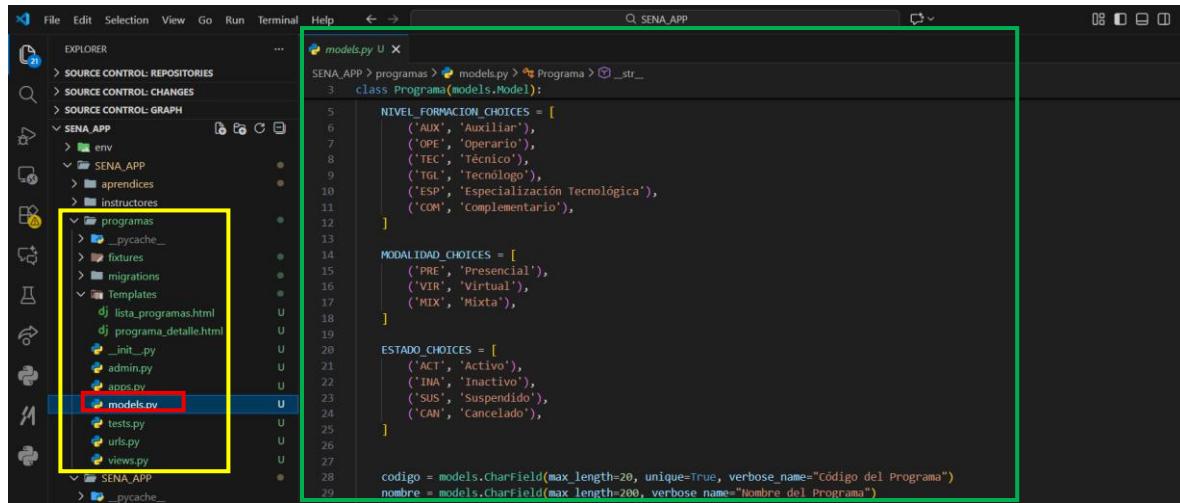
El presente trabajo expone la incorporación de una nueva aplicación denominada “**Programas**” dentro del proyecto web desarrollado con el framework **Django**, cuyo propósito es optimizar la gestión de la información relacionada con los programas de formación. Esta implementación permite administrar de manera eficiente los datos almacenados en la base de datos SQLite, ofreciendo una interfaz web funcional, ordenada e intuitiva.

La nueva aplicación facilita la visualización, actualización y organización de los programas, manteniendo una estructura coherente con el resto del sistema. En el repositorio del proyecto se encuentra disponible todo el código fuente completamente estructurado, incluyendo modelos, rutas, vistas, plantillas y archivos estáticos necesarios para su correcto funcionamiento.

SENA APP PROGRAMAS

• MODELO

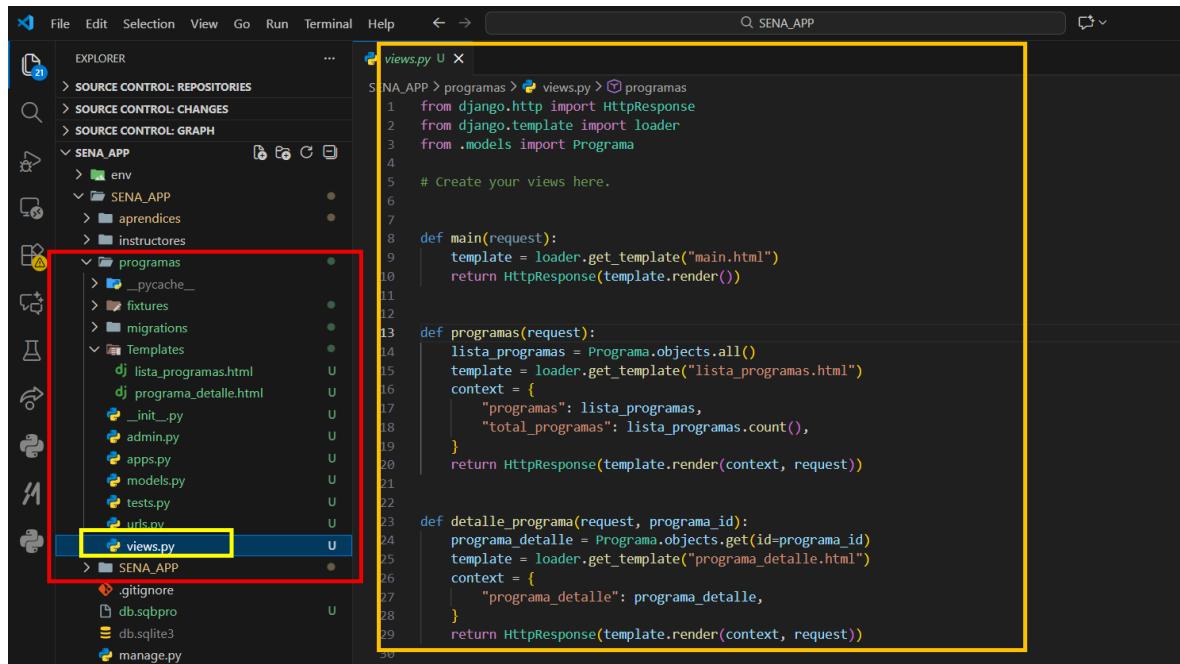
Se registran los parámetros que se van a guardar y cargar en la base de datos



```
models.py U
SENA_APP > programas > models.py > Programa > __str__
3 class Programa(models.Model):
5     NIVEL_FORMACION_CHOICES = [
6         ('AUX', 'Auxiliar'),
7         ('OPE', 'Operario'),
8         ('TEC', 'Técnico'),
9         ('TGL', 'Tecnólogo'),
10        ('ESP', 'Especialización Tecnológica'),
11        ('COM', 'Complementario'),
12    ]
13
14    MODALIDAD_CHOICES = [
15        ('PRE', 'Presencial'),
16        ('VIR', 'Virtual'),
17        ('MIX', 'Mixta'),
18    ]
19
20    ESTADO_CHOICES = [
21        ('ACT', 'Activo'),
22        ('INA', 'Inactivo'),
23        ('SUS', 'Suspendido'),
24        ('CAN', 'Cancelado'),
25    ]
26
27
28    codigo = models.CharField(max_length=20, unique=True, verbose_name="Código del Programa")
29    nombre = models.CharField(max_length=200, verbose_name="Nombre del Programa")
```

• VISTA

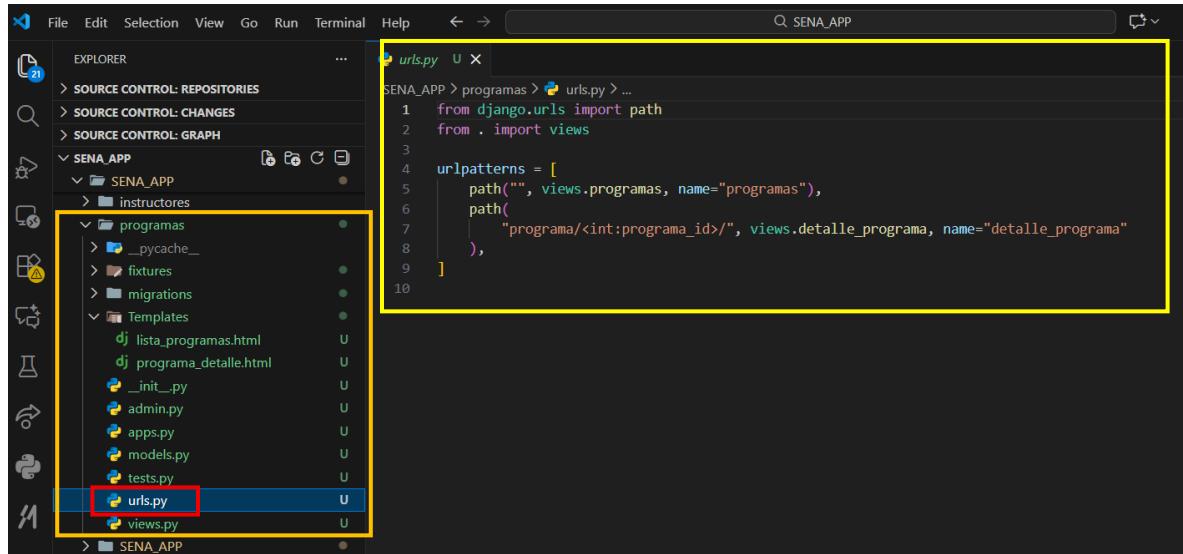
Se llaman las funciones y URL de los template, cada uno con sus QUERYSETS



```
views.py U
SENA_APP > programas > views.py > programas
1 from django.http import HttpResponse
2 from django.template import loader
3 from .models import Programa
4
5 # Create your views here.
6
7
8 def main(request):
9     template = loader.get_template("main.html")
10    return HttpResponse(template.render())
11
12
13 def programas(request):
14     lista_programas = Programa.objects.all()
15     template = loader.get_template("lista_programas.html")
16     context = {
17         "programas": lista_programas,
18         "total_programas": lista_programas.count(),
19     }
20     return HttpResponse(template.render(context, request))
21
22
23 def detalle_programa(request, programa_id):
24     programa_detalle = Programa.objects.get(id=programa_id)
25     template = loader.get_template("programa_detalle.html")
26     context = {
27         "programa_detalle": programa_detalle,
28     }
29     return HttpResponse(template.render(context, request))
```

• URLs

Se llaman las URL de la vista



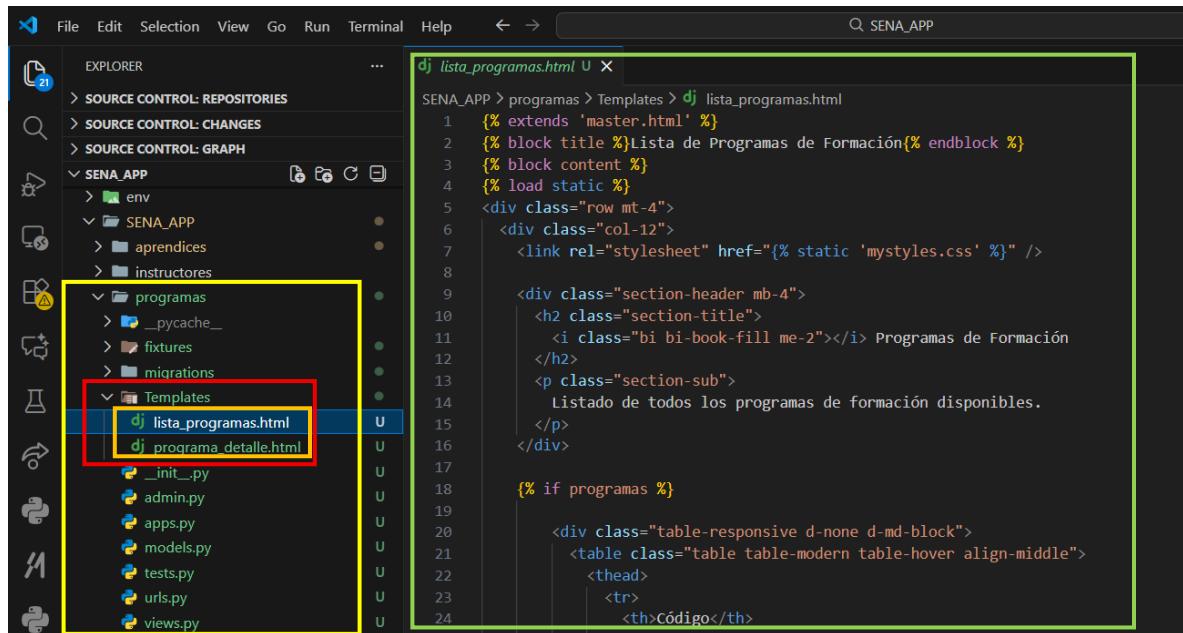
The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows the project structure. A yellow box highlights the **SENA_APP** folder, and another yellow box highlights the **programas** folder within it.
- Code Editor:** Displays the **urls.py** file. A yellow box highlights the entire code block. The code defines two patterns: one for the root path (empty string) pointing to the `views.programas` view, and another for the path `programa/int:programa_id/` pointing to the `views.detalle_programa` view.

```
SENA_APP > programas > urls.py > ...
1 from django.urls import path
2 from . import views
3
4 urlpatterns = [
5     path("", views.programas, name="programas"),
6     path(
7         "programa/int:programa_id/",
8         views.detalle_programa,
9         name="detalle_programa"
10    ),
11]
```

• TEMPLATE

Se hacen los template de la lista de programas y detalle programa



The screenshot shows the VS Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows the project structure. A red box highlights the **Templates** folder within the **programas** folder.
- Code Editor:** Displays the **lista_programas.html** template file. A green box highlights the entire code block. The template extends the `'master.html'` base template and contains logic to list programs. It includes a section header, a paragraph describing the list, and a table to display individual program details.

```
SENA_APP > programas > Templates > lista_programas.html > ...
1 {% extends 'master.html' %}
2 {% block title %}Lista de Programas de Formación{% endblock %}
3 {% block content %}
4 {% load static %}
5 <div class="row mt-4">
6     <div class="col-12">
7         <link rel="stylesheet" href="{% static 'mystyles.css' %}" />
8
9     <div class="section-header mb-4">
10        <h2 class="section-title">
11            <i class="bi bi-book-fill me-2"></i> Programas de Formación
12        </h2>
13        <p class="section-sub">
14            Listado de todos los programas de formación disponibles.
15        </p>
16    </div>
17
18    {% if programas %}
19
20        <div class="table-responsive d-none d-md-block">
21            <table class="table table-modern table-hover align-middle">
22                <thead>
23                    <tr>
24                        <th>Código</th>
```

- **PANEL ADMINISTRATIVO**

Django administration

Home > Programas > Programas de Formación

Start typing to filter...

APRENDICES

Aprendizs [+ Add](#)

AUTHENTICATION AND AUTHORIZATION

Groups [+ Add](#)

Users [+ Add](#)

INSTRUCTORES

Instructors [+ Add](#)

PROGRAMAS

Programas de Formación [+ Add](#)

Select Programa de Formación to change

Action: ----- Go 0 or 5 selected

- PROGRAMA DE FORMACIÓN
- PROG020 - Auxiliar en Cocina
- PROG024 - Curso Complementario en Fotografía Digital
- PROG021 - Operario en Producción Agrícola
- PROG023 - Tecnólogo en Gestión Logística
- PROG022 - Técnico en Mantenimiento de Motocicletas

5 Programas de Formación

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 programas.

- **BASE DE DATOS**

Database Structure									Browse Data	Edit Pragmas	Execute SQL
Table: programas_programa									Filter in any column		
	id	codigo	nombre	nivel_formacion	modalidad	duracion_meses	duracion_horas	descripcion	compe...		
1	1	PROG020	Auxiliar en Cocina	AUX	PRE	6	500	Formación básica en manipulación de ...	Buenas prácticas de		
2	2	PROG021	Operario en Producción Agrícola	OPE	PRE	4	420	Formación para actividades de ...	Manejo básico de her...		
3	3	PROG022	Técnico en Mantenimiento de ...	TEC	PRE	12	1200	Fundamentos del mantenimiento ...	Sistema eléctrico, e...		
4	4	PROG023	Tecnólogo en Gestión Logística	TGL	MIX	24	2400	Planeación y control de cadenas ...	Gestión de inventar...		
5	5	PROG024	Curso Complementario en Fotografía ...	COM	VIR	1	60	Fundamentos del manejo de cámara, ...	Fotografía básica, e...		

Se muestra la base de datos en el programa SQLite creado correctamente, visualizamos los programas 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 main landing page of the SENA APP. At the top, there's a navigation bar with links for 'Inicio', 'Aprendices', 'Instructores', 'Programas' (which is highlighted with a red box), and a search bar. Below the header is a large banner with the text 'Bienvenidos al Portal del SENA' and a subtext about resources and tools for apprentices and instructors. Three green buttons are visible: 'Ver aprendices', 'Ver instructor', and 'Ver programas'. The 'Ver programas' button is highlighted with a yellow box. Below the banner, there are three cards: 'Gestión de aprendices', 'Gestión de instructores', and 'Agenda y reportes'. The 'Agenda y reportes' card is highlighted with a purple box.

En la página de inicio, se añaden accesos directos para acceder más fácilmente al módulo de programas y los pueda listar.

➤ Lista Programas

This screenshot shows the 'Programas de Formación' section. The title 'Programas de Formación' is at the top, followed by a subtitle 'Listado de todos los programas de formación disponibles.' Below this is a table with columns: CÓDIGO, NOMBRE DEL PROGRAMA, NIVEL, DURACIÓN (MESES), and ESTADO. The table lists five programs:

CÓDIGO	NOMBRE DEL PROGRAMA	NIVEL	DURACIÓN (MESES)	ESTADO
PROG020	Auxiliar en Cocina	Auxiliar	6	Activo
PROG024	Curso Complementario en Fotografía Digital	Complementario	1	Activo
PROG021	Operario en Producción Agrícola	Operario	4	Activo
PROG023	Tecnólogo en Gestión Logística	Tecnólogo	24	Activo
PROG022	Técnico en Mantenimiento de Motocicletas	Técnico	12	Activo

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

➤ Detalle Programas

The screenshot shows a web application interface for the SENA APP portal. At the top, there is a green header bar with the SENA logo, the text 'SENA APP Portal institucional', and navigation links for 'Inicio', 'Aprendices', 'Instructores', 'Programas', 'Buscar aprendices, cuit...', and 'Perfil'. A red rectangular box highlights the main content area.

Auxiliar en Cocina
Código: PROG020

Nivel de Formación: Auxiliar
Modalidad: Presencial
Duración: 6 meses (500 horas)
Estado:

Centro de Formación: Centro Nacional de Hotelería, Turismo y Alimentos
Regional: Bogotá
Fecha de Creación: 12 de October 2023
Fecha de Registro: 02 de December 2025 16:12

Descripción
Formación básica en manipulación de alimentos y preparación de platos sencillos.

Competencias a Desarrollar
Buenas prácticas de manufactura, técnicas básicas de cocina.

Perfil de Egreso
Competencias para apoyar procesos culinarios en restaurantes.

Requisitos de Ingreso
Certificado de manipulación de alimentos.

At the bottom left of the highlighted area, there are two buttons: 'Ver lista' and 'Editar Programa'. At the top right of the highlighted area, there is a link '← Volver a la lista'.

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

• REPOSITORIO GITHUB

https://github.com/TattyB/SENA_APP.git

CONCLUSIONES

- El módulo de **Programas** incorporado en la aplicación **SENA_APP** evidencia una gestión eficiente y estructurada de los programas de formación del SENA, presentando la información de manera visualmente clara mediante una tabla que permiten una interacción más dinámica y comprensible para el usuario.
- La correcta vinculación entre el modelo de datos y la base de datos **SQLite** garantiza la integridad y precisión de la información almacenada, permitiendo gestionar detalles clave como nombre del programa, nivel, duración, requisitos y perfil de egreso.
- La experiencia de usuario fue notablemente mejorada gracias a la reorganización horizontal de los botones de navegación y la implementación de accesos rápidos tanto al listado de programas, permitiendo una interacción más fluida y accesible