

Universidad Autónoma de Baja California  
Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Tecnología  
Materia:Estructura de Datos



### PRÁCTICA UNIDAD III: SISTEMA DE GESTIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA CON COLAS

Alumnos: Ángel Alejandro reyes morales, Stefano Yahir  
Uscanga Vizcarra

Matricula: 2206952

Grupo: 544

Profesor: José Manuel Muñoz Contreras

Fecha:01/10/2025

Tijuana, Baja California, México

## Tabla de contenido

Introducción .....	3
Guía Express – Sistema de Turnos Médicos (FIFO) .....	4
Requisitos previos.....	5
Inicio del Programa.....	6
Registro de Pacientes .....	7
Lista de Espera.....	8
Panel de Control .....	9
Ejemplo de Uso.....	10
4.Al presionar\DESENCOLAR, aparecerá un aviso con los datos de María.....	11
Diagrama UML.....	12
Secuencia de turnos de reserva .....	13

## Introducción

Este sistema está diseñado para gestionar turnos de pacientes en un consultorio o clínica, usando una cola de tipo FIFO (First In, First Out).

◆ Características principales:

- Registro de pacientes (nombre, teléfono, fecha, hora, especialidad).
- Priorización de pacientes en caso de emergencias.
- Consulta de posición en la cola y tiempo estimado de espera.
- Control de turnos: llamar, cancelar, buscar pacientes.
- Visualización en tiempo real de la lista de espera y estadísticas.

## Guía Express – Sistema de Turnos Médicos (FIFO)

### ◆ ¿Qué hace el programa?

- Registra pacientes en una cola de espera.
- Atiende turnos en orden FIFO (primero en entrar, primero en salir).
- Da prioridad a pacientes en emergencia.
- Permite consultar posición, cancelar turnos y ver estadísticas.

## Requisitos previos

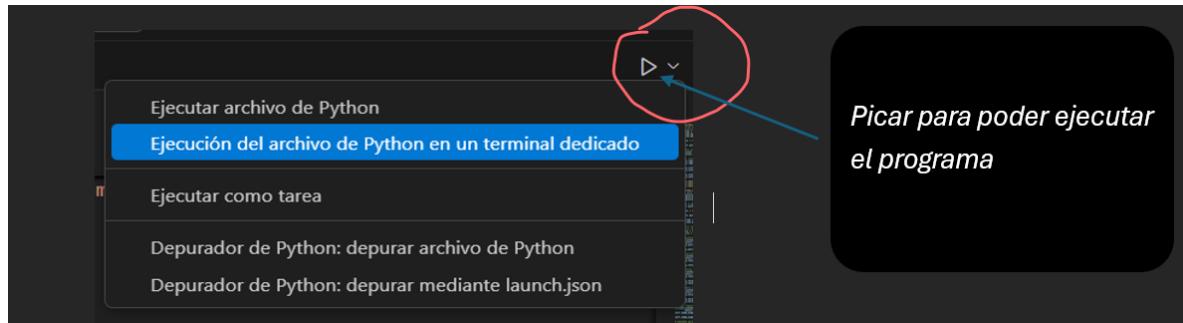
- Python 3.8+ (la app usa tkinter, datetime, calendar, ttk — librerías estándar).
- Tengan descargado un editor de código fuente gratuito un ejem: “visual studio code”.
- tkinter instalado y funcional en tu sistema:
  - En Windows normalmente ya viene.
  - En Linux (Debian/Ubuntu) puede que necesites sudo apt install python3-tk.
- Un terminal / entorno donde ejecutar scripts Python.

# Inicio del Programa

1. Guarde el archivo con el nombre o que usted quiera: jemplo

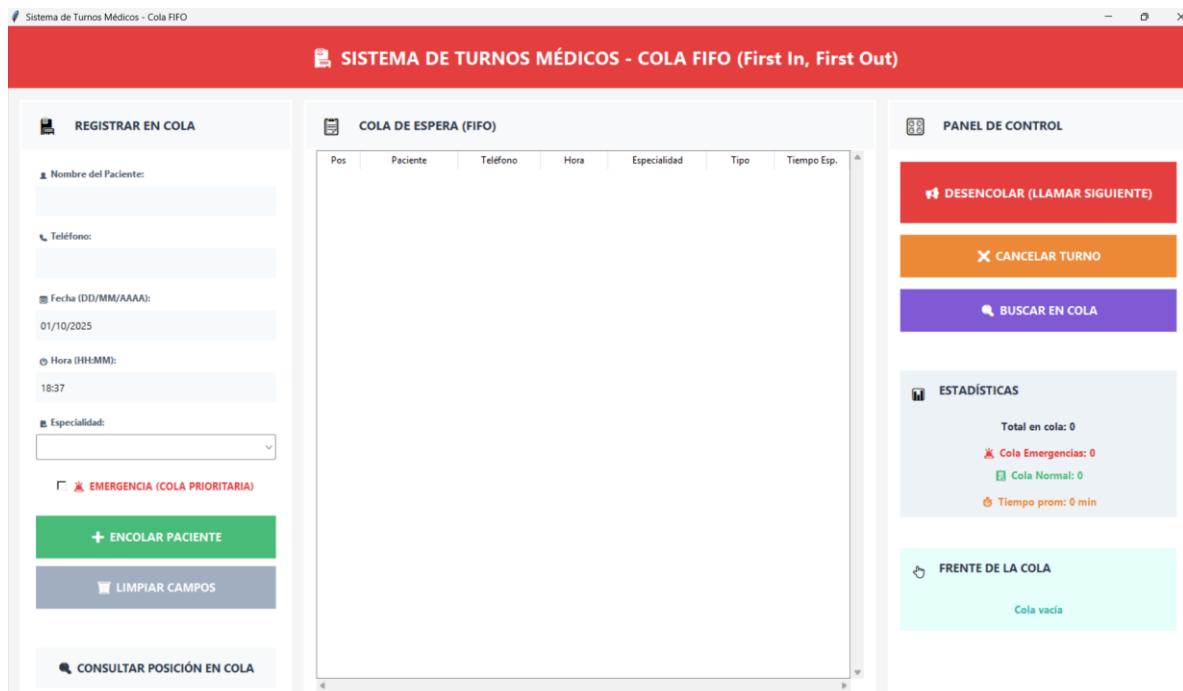
```
python sistema_turnos.py
```

2. Ejecute el programa con:



3. Se abrirá una ventana titulada:

Sistema de turnos médicos



# Registro de Pacientes

En la columna izquierda se encuentra el formulario de registro.

## Pasos para registrar:

### 1. Nombre del paciente

- Ingrese solo letras y espacios.

### 2. Teléfono

- Ingrese solo números.

### 3. Fecha

- Por defecto, aparece la fecha actual (DD/MM/AAAA).

### 4. Hora

- Por defecto, aparece la hora actual (HH:MM).

### 5. Especialidad

- Seleccione entre: Medicina General, Cardiología, Dermatología, Neurología, Pediatría, Ginecología, Traumatología.

### 6. Emergencia

- Marque la casilla si el paciente requiere atención prioritaria.

👉 Para finalizar, presione el botón  ENCOLAR PACIENTE.

👉 Si desea borrar los campos, presione  LIMPIAR CAMPOS.

 REGISTRAR EN COLA

 Nombre del Paciente:

 Teléfono:

 Fecha (DD/MM/AAAA):  
01/10/2025

 Hora (HH:MM):  
18:37

 Especialidad:

 EMERGENCIA (COLA PRIORITARIA)

 ENCOLAR PACIENTE

 LIMPIAR CAMPOS

## Lista de Espera

En el centro de la pantalla se muestra la tabla **COLA DE ESPERA (FIFO)**.

Columnas principales:

- **Pos** → Posición en la cola.
- **Paciente** → Nombre del paciente.
- **Teléfono** → Contacto.
- **Hora** → Hora de registro.
- **Especialidad** → Área médica asignada.
- **Tipo** → Si es **NORMAL** o **EMERGENCIA**.
- **Tiempo Esp.** → Tiempo de espera en minutos desde su registro.

COLA DE ESPERA (FIFO)						
Pos	Paciente	Teléfono	Hora	Especialidad	Tipo	Tiempo Esp.

# Panel de Control

En la columna derecha se encuentran las acciones de control.

## 7.1 Botones principales

-  **DESENCOLAR (LLAMAR SIGUIENTE):**  
Atiende al primer paciente en la cola (emergencia primero, luego normal).
-  **CANCELAR TURNO:**  
Permite eliminar un paciente de la cola.
-  **BUSCAR EN COLA:**  
Localiza un paciente y muestra su posición.



## 7.2 Estadísticas (📊)

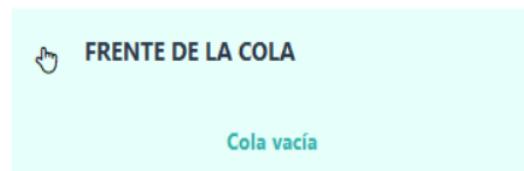
Muestra en tiempo real:

- Total de pacientes en cola.
- Cantidad en **emergencias**.
- Cantidad en **cola normal**.
- Tiempo promedio de espera.



## 7.3 Frente de la Cola (👉)

Muestra el nombre del **próximo paciente** a ser atendido.



## Ejemplo de Uso

1. Registrar a "María López" con:

- Tel: 5551234567
- Especialidad: **Cardiología**
- Emergencia:  Sí

**REGISTRAR EN COLA**

Nombre del Paciente: maria lopez

Teléfono: 5551234567

Fecha (DD/MM/AAAA): 01/10/2025

Hora (HH:MM): 18:45

Especialidad: Cardiología

**EMERGENCIA (COLA PRIORITARIA)**

2. Registrar a "Juan Pérez" con:

Tel: 5559876543

Especialidad: **Pediatria**

Emergencia:  No

**REGISTRAR EN COLA**

Nombre del Paciente: juan perez

Teléfono: 5559876543

Fecha (DD/MM/AAAA): 01/10/2025

Hora (HH:MM): 19:00

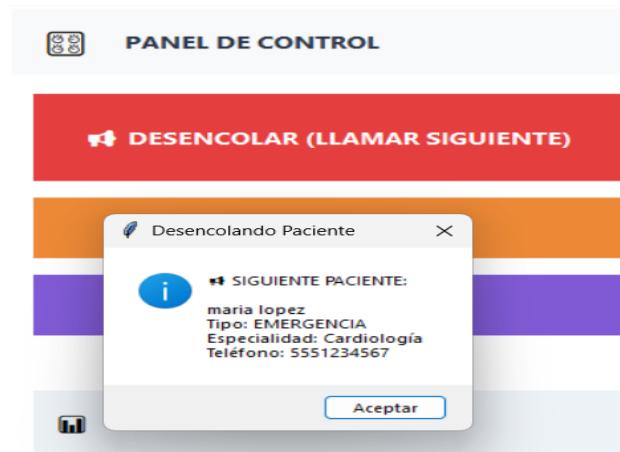
Especialidad: Pediatria

**EMERGENCIA (COLA PRIORITARIA)**

3. La cola mostrará a **María primero** (por emergencia) y luego a **Juan**.



4.Al presionar\DESENCOLAR, aparecerá un aviso con los datos de María.



## 5. Cierre del Programa

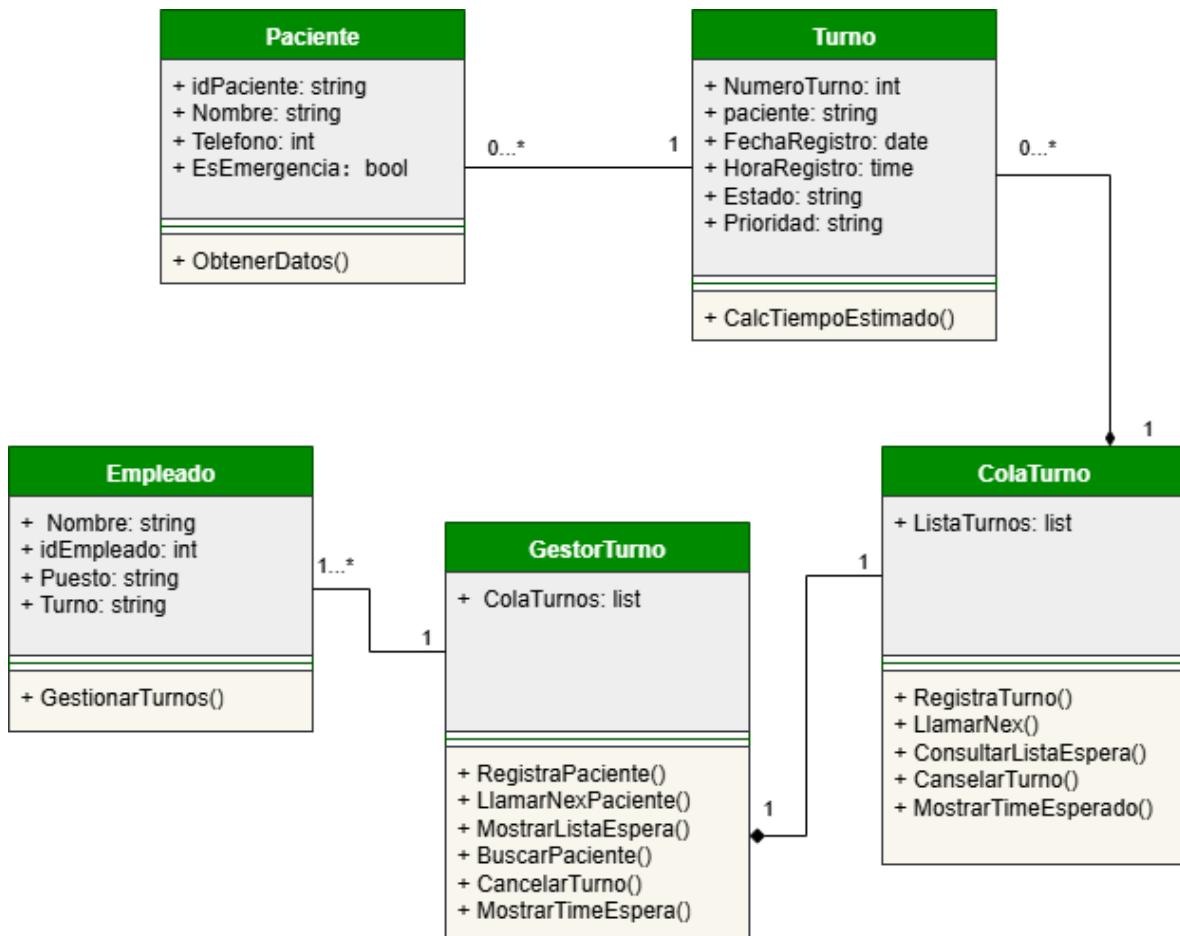
Para salir del sistema:

- Cierre la ventana principal con la **X** en la esquina superior.
- Los datos en memoria se perderán, ya que no se almacenan en archivo o base de datos.

---

Con este manual el usuario puede manejar el sistema sin necesidad de conocer programación.

## Diagrama UML



## Secuencia de turnos de reserva

