

# Sistema de Gestión de Citas Médicas

Sebastian Morea Cañon

8 de marzo de 2025

## Registro de Usuario

- **Campos requeridos:**
  - Tipo de documento (selección entre opciones predefinidas: Cédula, Pasaporte, Tarjeta de Identidad, etc.).
  - Número de documento.
  - Contraseña (mínimo 10 caracteres, debe incluir al menos una mayúscula, una minúscula, un número y un carácter especial).
  - Correo electrónico (formato válido, único en el sistema).
  - Número de teléfono (formato numérico).
- **Validaciones:**
  - Todos los campos son obligatorios.
  - El número de documento y el correo electrónico deben ser únicos en el sistema.
  - El número de teléfono debe ser válido según el formato internacional.

## Inicio de Sesión

- **Campos:** Tipo de documento, número de documento y contraseña.
- **Roles permitidos:** Usuario, Médico y Administrador.
- **Validaciones:**
  - El tipo de documento y el número de documento deben coincidir con un usuario registrado.
  - La contraseña debe coincidir con la almacenada en el sistema.

## Funcionalidades del Usuario

- **Pedir citas médicas generales:**
  - Tipos de citas: Medicina general, Pediatría, Planificación familiar, Odontología, Optometría.
  - Validación: No se pueden agendar citas si no hay médicos disponibles para el tipo de cita seleccionado.
  - **Límite de citas activas:** Solo puede tener 1 cita activa a la vez. Para agendar una nueva, debe cancelar o completar la cita existente.
- **Gestionar citas:**
  - Consultar fecha y hora de la cita.
  - Cancelar o reprogramar la cita.
- **Acceder al chatbot de preguntas frecuentes:**
  - Será redirigido a Telegram, donde un bot responderá dudas comunes.
- **Recibir notificaciones:**
  - Confirmación de cita.
  - Recordatorios (24 horas y 5 horas antes de la cita).
  - Cancelación o reprogramación de la cita.
- **Ver historial de citas:**
  - Listado de todas las citas creadas (fecha, hora, tipo de cita, médico asignado, estado).
- **Modificar información de la cuenta:**
  - Cambiar contraseña.
  - Actualizar correo electrónico y número de teléfono.

## Funcionalidades del Médico

- **Recibir notificaciones:**
  - Cuando un paciente tiene cita con él.
  - Cancelación o reprogramación de la cita.
- **Especialidad:**
  - Cada médico tiene una especialidad (Medicina general, Pediatría, etc.).

- Dependiendo de la especialidad, puede realizar ciertos tipos de consultas o procedimientos.
- **Ver calendario de citas:**
  - Fecha y hora de las citas asignadas.
  - Listado de todas las citas activas y pasadas.
- **Gestionar citas:**
  - Cancelar o reprogramar citas.
- **Asignar citas especializadas:**
  - Solo el médico puede asignar citas como rayos X, laboratorio, o derivar a un especialista.

## Funcionalidades del Administrador

- **Acceso al dashboard:**
  - Ver y filtrar todas las citas (por lugar físico, paciente, médico, fecha, hora, estatus, etc.).
- **Crear y gestionar puestos físicos:**
  - Hospitales, clínicas, etc.
  - Asignar médicos a estos puestos.
- **Crear usuarios:**
  - Médicos, usuarios y otros administradores.
- **Asignar horarios y lugares de trabajo a los médicos:**
  - Horarios específicos (mañana, tarde, noche).
  - Restringir horas o días de trabajo.
- **Ver registro de citas:**
  - Filtrar por lugar físico, paciente, médico, fecha, hora, estatus, etc.
- **Gestionar especialidades:**
  - Crear, editar y eliminar especialidades.
- **Gestionar tipos de citas:**
  - Crear, editar y eliminar tipos de citas.
  - Asignar duración a cada tipo de cita.

## Estados de una Cita

- **Pendiente:** La cita ha sido agendada pero aún no se ha realizado.
- **Completada:** La cita se ha llevado a cabo.
- **Cancelada:** La cita ha sido cancelada por el usuario, el médico o el administrador.
- **Reprogramada:** La cita ha sido reprogramada y se ha creado una nueva cita en su lugar.
- **No asistió:** El usuario no asistió a la cita sin previo aviso.

## Gestión de Horarios

- **Horarios Predefinidos:**
  - Mañana: 8:00 AM - 12:00 PM.
  - Tarde: 2:00 PM - 6:00 PM.
  - Noche: 6:00 PM - 10:00 PM.
- **Horarios Personalizados:**
  - El administrador puede asignar horarios manualmente a un médico.
  - Ejemplo: Lunes 9:00 AM - 11:00 AM, Miércoles 3:00 PM - 5:00 PM.
- **Restricciones:**
  - Bloquear horas de descanso (por ejemplo, 1:00 PM - 2:00 PM para almuerzo).
  - Bloquear días festivos o específicos (por ejemplo, 25 de Diciembre).

## Duración de las Citas

- **Duración por Tipo de Cita:**
  - Consulta general: 30 minutos.
  - Cirugía: 2 horas.
  - Rayos X: 1 hora.
  - Laboratorio: 45 minutos.
- **Intervalo entre Citas:**
  - Se incluye un intervalo de 30 minutos entre citas para evitar solapamientos.

## Límites de Citas por Médico

- **Límites Flexibles:**
  - El límite de citas por médico depende del tipo de cita.
  - Ejemplo: 20 citas de consulta general al día, 5 citas de cirugía al día.
- **Cálculo de Horarios:**
  - El sistema calcula los horarios disponibles en función de la duración de la cita y el intervalo entre citas.

## Chatbot de Telegram

- **Funcionalidades:**
  - Responder preguntas frecuentes (horarios, tipos de citas, ubicaciones, etc.).
  - Redirigir al usuario a la plataforma para gestionar citas.
- **Límites:**
  - No comparte información médica sensible.
  - No realiza diagnósticos ni prescribe tratamientos.

## Notificaciones

- **Tipos de notificaciones:**
  - Confirmación de cita.
  - Recordatorio de cita.
  - Cancelación o reprogramación de la cita.
- **Destinatarios:**
  - Usuario: Notificaciones sobre sus citas.
  - Médico: Notificaciones sobre citas asignadas, cancelaciones o reprogramaciones.

## Creación de Especializaciones

- **Campos Mínimos:**
  - Nombre de la especialización (único).
  - Descripción (opcional).

- **Ejemplo:**
  - Nombre: Medicina general.
  - Descripción: Atención primaria de salud.
- **Validaciones:**
  - El nombre de la especialización debe ser único en el sistema.

## Creación de Tipos de Citas

- **Campos Mínimos:**
  - Nombre del tipo de cita (único).
  - Duración (por ejemplo, 30 minutos, 1 hora, 2 horas).
  - Especialización requerida.
- **Ejemplo:**
  - Nombre: Consulta general.
  - Duración: 30 minutos.
  - Especialización requerida: Medicina general.
- **Validaciones:**
  - La duración debe ser un valor positivo.
  - La especialización requerida debe existir en el sistema.

## Creación de Horarios

- **Campos Mínimos:**
  - Médico.
  - Días de la semana (por ejemplo, Lunes a Viernes).
  - Horario de trabajo (por ejemplo, 8:00 AM - 12:00 PM, 2:00 PM - 6:00 PM).
  - Restricciones (horas de descanso, días festivos).
- **Ejemplo:**
  - Médico: "Dr. Juan Pérez".
  - Días de la semana: Lunes a Viernes.
  - Horario de trabajo: 8:00 AM - 12:00 PM.
  - Restricciones: 1:00 PM - 2:00 PM (almuerzo).
- **Validaciones:**
  - Los horarios no deben solaparse con las restricciones.

## Creación de Médicos

- **Campos Mínimos:**

- Nombre completo.
- Especialización.
- Puesto físico.
- Horario de trabajo.
- Restricciones.

- **Ejemplo:**

- Nombre: "Dr. Juan Pérez".
- Especialización: "Medicina general".
- Puesto físico: "Clínica Central".
- Horario de trabajo: Lunes a Viernes, 8:00 AM - 12:00 PM.
- Restricciones: 1:00 PM - 2:00 PM (almuerzo).

- **Validaciones:**

- La especialización debe existir en el sistema.
- El puesto físico debe existir en el sistema.

## Flujo de Trabajo

### Administrador

- **Primer Uso:**

- El administrador inicia sesión por primera vez y no hay datos en el sistema.
- **Crear Puestos Físicos:**
  - Campos mínimos:
    - ◊ Nombre del puesto físico (por ejemplo, "Clínica Central").
    - ◊ Dirección (por ejemplo, "Calle 123, Ciudad").
  - Ejemplo de formulario:
    - ◊ Nombre: "Clínica Central".
    - ◊ Dirección: "Calle 123, Ciudad".
- **Crear Especializaciones:**
  - Campos mínimos:
    - ◊ Nombre de la especialización (por ejemplo, "Medicina general").
    - ◊ Descripción (opcional, por ejemplo, "Atención primaria de salud").

- Ejemplo de formulario:
    - ◊ Nombre: ‘‘Medicina general’’.
    - ◊ Descripción: ‘‘Atención primaria de salud’’.
- **Crear Tipos de Citas:**
  - Campos mínimos:
    - ◊ Nombre del tipo de cita (por ejemplo, ‘‘Consulta general’’).
    - ◊ Duración (por ejemplo, 30 minutos).
    - ◊ Especialización requerida (por ejemplo, ‘‘Medicina general’’).
  - Ejemplo de formulario:
    - ◊ Nombre: ‘‘Consulta general’’.
    - ◊ Duración: 30 minutos.
    - ◊ Especialización requerida: ‘‘Medicina general’’.
- **Crear Médicos:**
  - Campos mínimos:
    - ◊ Nombre completo (por ejemplo, ‘‘Dr. Juan Pérez’’).
    - ◊ Especialización (por ejemplo, ‘‘Medicina general’’).
    - ◊ Puesto físico (por ejemplo, ‘‘Clínica Central’’).
    - ◊ Horario de trabajo (por ejemplo, Lunes a Viernes, 8:00 AM - 12:00 PM).
    - ◊ Restricciones (por ejemplo, 1:00 PM - 2:00 PM para almuerzo).
    - ◊ **Límite de citas por día:**
      - ◊ Asignar un límite de citas por día para cada tipo de cita.
    - ◊ Ejemplo:
      - ◊ Consulta general: 20 citas al día.
      - ◊ Cirugía: 5 citas al día.
  - Ejemplo de formulario:
    - ◊ Nombre: ‘‘Dr. Juan Pérez’’.
    - ◊ Especialización: ‘‘Medicina general’’.
    - ◊ Puesto físico: ‘‘Clínica Central’’.
    - ◊ Horario de trabajo: Lunes a Viernes, 8:00 AM - 12:00 PM.
    - ◊ Restricciones: 1:00 PM - 2:00 PM para almuerzo.
    - ◊ Límite de citas por día:
      - ◊ Consulta general: 20 citas al día.
      - ◊ Cirugía: 5 citas al día.
- **Uso Diario:**
  - Ver y filtrar todas las citas en el dashboard.



- Gestionar puestos físicos (crear, editar, eliminar).
- Gestionar especializaciones y tipos de citas.
- Asignar horarios y restricciones a los médicos.
- Ver el registro de citas y generar reportes.

## Médico

### ■ Primer Uso:

- El médico inicia sesión por primera vez y verifica que su horario y especialización estén correctamente asignados.
- Revisa su calendario de citas (inicialmente vacío).

### ■ Uso Diario:

- Ver notificaciones sobre citas asignadas, cancelaciones o reprogramaciones.
- Ver su calendario de citas con fecha y hora.
- Gestionar citas (cancelar o reprogramar).
- Asignar citas especializadas (por ejemplo, ‘Rayos X’, ‘Laboratorio’).

## Usuario

### ■ Primer Uso:

- El usuario se registra en el sistema.
  - Campos mínimos:
    - ◊ Tipo de documento (por ejemplo, ‘Cédula’).
    - ◊ Número de documento (por ejemplo, ‘123456789’).
    - ◊ Contraseña (por ejemplo, ‘Passw0rd!’).
    - ◊ Correo electrónico (por ejemplo, ‘usuario@example.com’).
    - ◊ Número de teléfono (por ejemplo, ‘+57 1234567890’).
  - Ejemplo de formulario:
    - ◊ Tipo de documento: ‘Cédula’.
    - ◊ Número de documento: ‘123456789’.

- ◇ Contraseña: ‘‘Passw0rd!’’.
- ◇ Correo electrónico: ‘‘usuario@example.com’’.
- ◇ Número de teléfono: ‘‘+57 1234567890’’.

- Inicia sesión y verifica que su información esté correcta.
- Explora los tipos de citas disponibles.

■ **Uso Diario:**

- Pedir citas médicas generales (seleccionando tipo de cita y médico disponible).
- Gestionar citas (consultar fecha/hora, cancelar o reprogramar).
- Recibir notificaciones sobre confirmación, recordatorios, cancelaciones o reprogramaciones.
- Ver el historial de citas.
- Acceder al chatbot de Telegram para resolver dudas.