



Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE

Departamento de Ciencias de la Computación

Carrera de Ingeniería de Software

Ingeniería de Requisitos - NRC:2310

Tema: Sistema de agendamiento de citas médicas SKIPUR – Diagramas/Casos de uso

Grupo 3:

Chavez Enrique

Guallichico Josué

Robalino Cristian

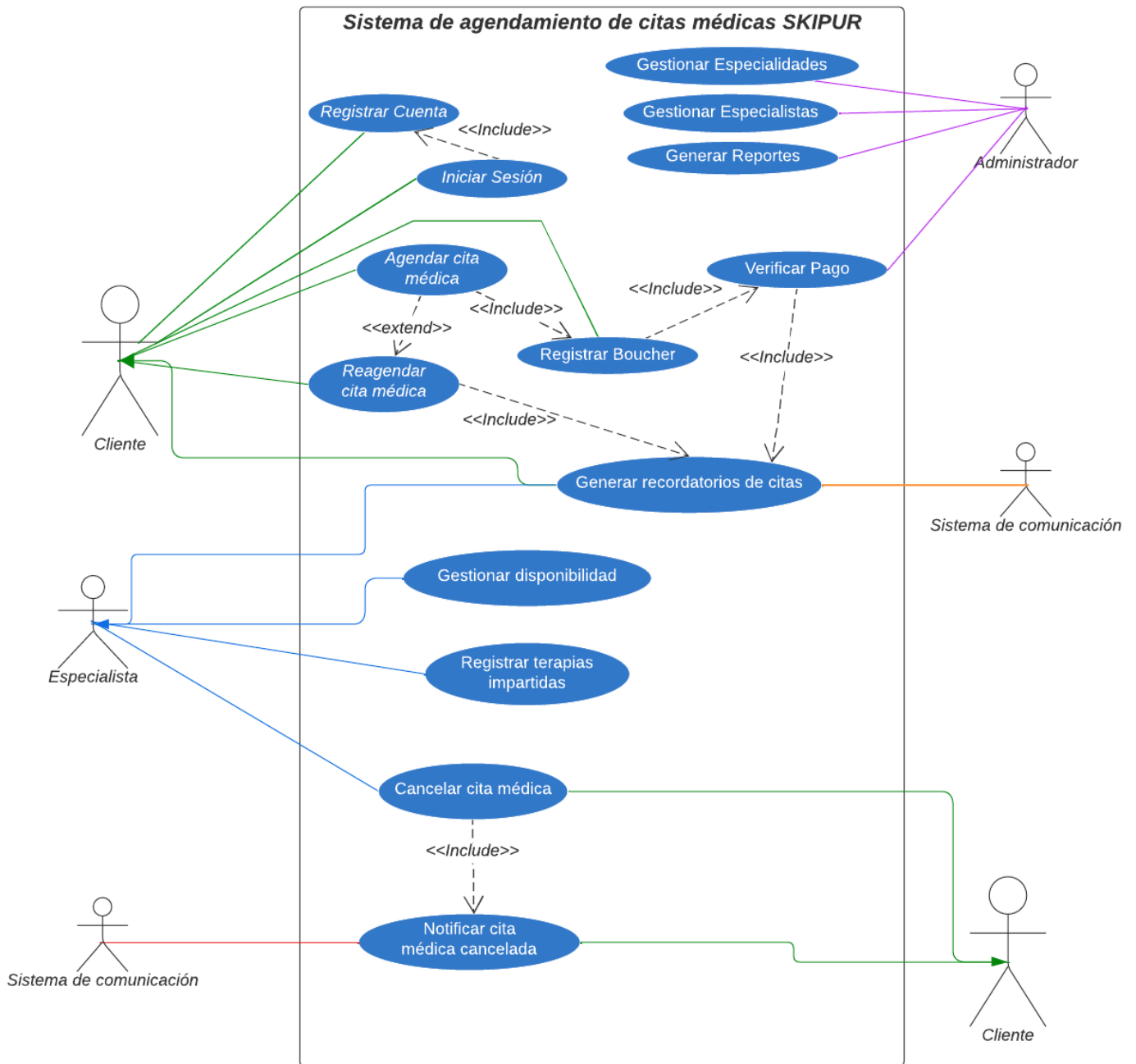
Profesora: Ing. Mónica Gomez

Contenido

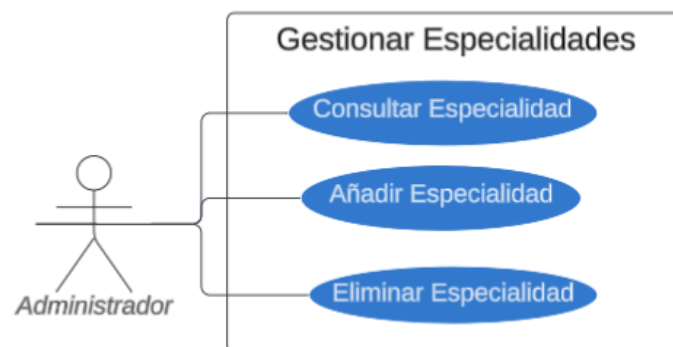
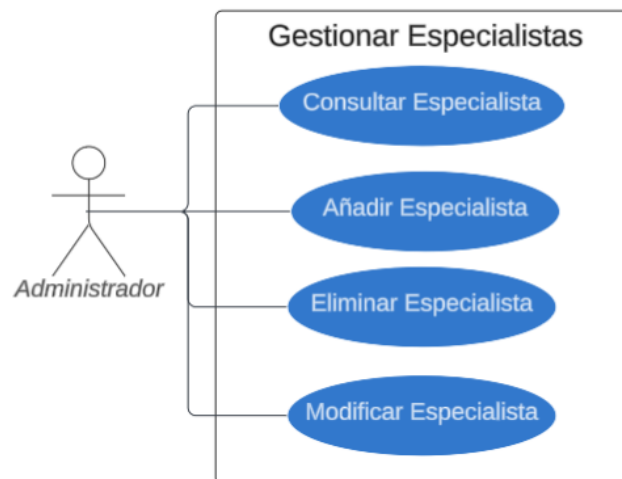
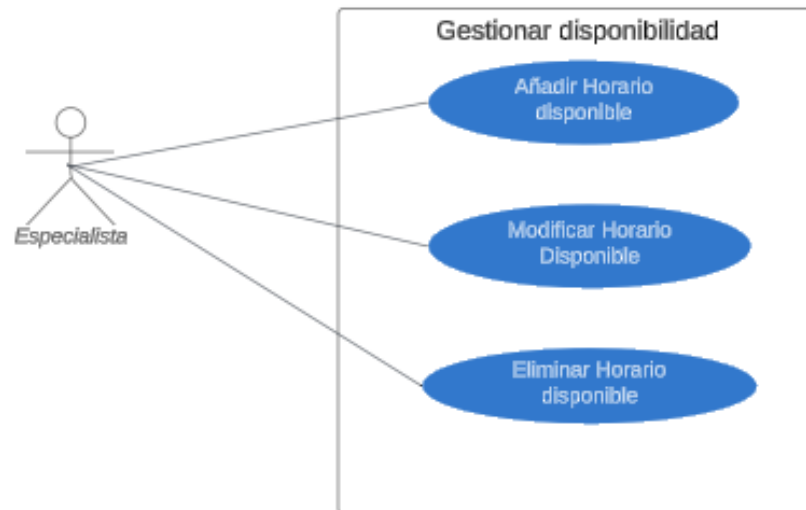
Diagrama de casos de uso Nivel 0:	4
Diagramas de casos de uso Nivel 1:	5
Casos de uso Nivel 0:	6
Registrar Cuenta	6
Iniciar Sesión	8
Agendar Cita Médica	10
Registrar Boucher	12
Verificar Pago	13
Reagendar cita médica	15
Generar Recordatorio de citas	16
Gestionar Disponibilidad	18
Registrar Terapias Impartidas	18
Cancelar Cita Médica	20
Notificar cita médica cancelada	21
Gestionar Especialidades	22
Gestionar Especialistas	22
Generar reportes	22
Casos de uso de nivel 1:	23
Añadir horario disponible	23
Modificar horario disponible	24
Eliminar horario disponible	24
Consultar Especialidad	25
Añadir Especialidad	26
Eliminar Especialidad	27
Consultar Especialista	28
Añadir especialistas	29
Eliminar especialistas	30
Editar especialistas	30
Generar reporte de terapias impartidas	32
Generar reporte de registro de pagos	33

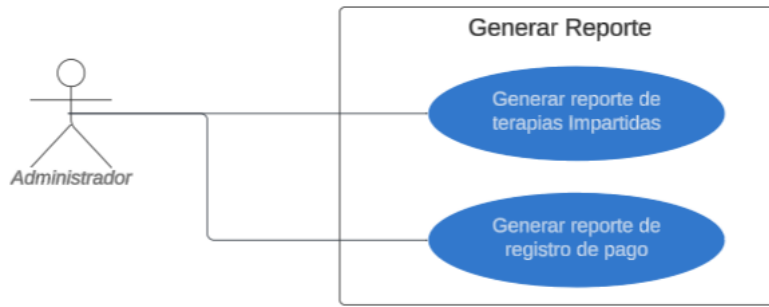
Sistema de agendamiento de citas médicas SKIPUR

Diagrama de casos de uso Nivel 0:



Diagramas de casos de uso Nivel 1:





Casos de uso Nivel 0:

CU001	Registrar Cuenta	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Cliente	
Precondición		
Descripción	El actor debe registrar una cuenta en caso de ser la primera vez que va a agendar una cita médica, al momento de registrar la cuenta el actor debe ingresar los datos requeridos y el sistema deberá hacer las validaciones correspondientes.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor accede al aplicativo web.
	2	El sistema despliega el formato de registro con los siguientes campos (obligatorios = *): <ul style="list-style-type: none"> ● Nombre del representante* ● Correo electrónico* ● Número de teléfono* ● Nombre del paciente * ● Edad del paciente* ● Sexo del paciente* ● Presencia de alguna discapacidad ● Contraseña * ● Confirmar contraseña*
	3	El actor ingresa los datos requeridos
	4	El actor envía el formato de registro.
	5	El sistema realiza las siguientes validaciones:

		<ul style="list-style-type: none"> a) Validar que el correo electrónico no esté registrado y tenga un formato correcto (nombre@dominio.extensión). b) Validar que el teléfono cumpla con la cantidad de dígitos válidos para ser un número de teléfono (10 dígitos) y el formato (09xxxxxxxx). c) Verificar que la edad no sea menor a 1 y mayor a 100 d) Validar que la contraseña cumpla con las políticas de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> 1. Contiene al menos un carácter especial. 2. Contiene al menos una letra mayúscula. 3. Contiene al menos un número. 4. Tiene una longitud mínima de 8 caracteres. e) Validar que las contraseñas sean iguales. f) Verifica que los campos obligatorios no se encuentren vacíos.
	6	El sistema muestra un mensaje confirmando el registro exitoso.
	7	El sistema redirige al actor al inicio de sesión para ingresar con sus credenciales.
Postcondición	Iniciar sesión	
Excepciones	Paso	Acción
	5.a	Mientras el correo electrónico ingresado ya esté registrado y el formato sea incorrecto
	1.1	El sistema muestra un mensaje indicando que el formato del correo no es válido o que el correo ya está en uso por lo que sugiere usar otro correo
	1.2	El actor debe corregir el correo electrónico y repetir el paso 4.
	5.b	Mientras el número de teléfono no cumple con el formato especificado
	2.1	El sistema muestra un mensaje indicando que el número no es válido
	2.2	El actor debe corregir el número telefónico y repetir el paso 4.
	5.c	Mientras la edad del paciente sea menor a 1 y mayor a 100

		3.1	El sistema muestra un mensaje que el valor del campo edad no es correcto.
		3.2	El actor debe corregir la edad ingresada y repetir el paso 4.
	5.d	Mientras la contraseña ingresada no cumple con las políticas de seguridad.	
		4.1	El sistema muestra un mensaje con los criterios que no se cumplen los cuales están especificados en el paso 5.b.
		4.2	El actor debe corregir la contraseña y repetir el paso 4.
	5.e	Mientras las contraseñas no sean iguales	
		5.1	El sistema muestra un mensaje indicando que ambas contraseñas deben coincidir.
		5.2	El actor debe corregir la contraseña y repetir el paso 4.
	5.f	Mientras los campos obligatorios estén vacíos	
		6.1	El sistema muestra un mensaje indicando que los campos marcados con * deben ser completados
		6.2	El actor debe completar los campos obligatorios y repetir el paso 4
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	2	2 segundos	
	5	2 segundos	
	3	2 segundos	
Frecuencia	Cada usuario nuevo registra su cuenta una única vez; en promedio, se generan 20 registros mensuales.		
[Prioridad]	Alta		
Comentarios	Las credenciales para las cuentas tanto de los especialistas como del personal administrador deben ser entregados junto con el sistema.		

CU002	Iniciar Sesión	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Cliente	
Precondición	Registrar Cuenta	
Descripción	El actor debe ingresar sus credenciales para poder acceder al sistema de agendamiento de citas médicas, de igual forma debe tener un apartado para que pueda redirigirse al registro en caso de ser necesario.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa al inicio de sesión.
	2	El sistema despliega los siguientes campos de ingreso: <ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Contraseña
	3	El actor ingresa las credenciales solicitadas por el sistema.
	4	El actor envía el formato de inicio de sesión.
	5	El sistema verifica si la información proporcionada es correcta: <ul style="list-style-type: none"> a) Si el correo electrónico se encuentra registrado. b) Si la contraseña es correcta. c) Si los campos no se encuentran vacíos.
	6	El sistema muestra un mensaje confirmando el inicio de sesión exitoso.
	7	El sistema concede acceso al actor y redirige a la página de agendar cita médica
Postcondición	Agendar cita médica Registrar terapias impartidas (aplica solo para el especialista) Generar reportes (aplica solo para el administrador)	
Excepciones	Paso	Acción
	5.a	Mientras el correo electrónico ingresado no se encuentre registrado

		1.1	El sistema muestra un mensaje indicando que el correo no existe y sugiere registrar una cuenta.
		1.2	El actor debe corregir el correo electrónico y repetir el paso 4
	5.b	Mientras la contraseña ingresada es incorrecta	
		2.1	El sistema muestra un mensaje indicando que la contraseña es incorrecta.
		2.2	El actor debe corregir la contraseña y repetir el paso 4.
	5.c	Mientras los campos se encuentran vacíos	
		3.1	El sistema muestra un mensaje indicando que los campos deben estar completos
		3.2	El actor debe completar los campos regresando al paso 3
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	2	1 segundo	
	5	2 segundos	
	7	1 segundo	
Frecuencia	30 veces mensuales.		
[Prioridad]	Baja		
Comentarios	<p>Tanto los especialistas como los administradores podrán iniciar sesión con las credenciales entregadas junto con el sistema donde una vez inician sesión:</p> <ul style="list-style-type: none">● Administrador: El sistema redirige a la sección de generar reportes● Especialistas: El sistema redirige a la sección de registrar terapias impartidas.		

CU003	Agendar Cita Médica
[Versión]	2.1 (23/02/2025)
Actores	Cliente

Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Iniciar Sesión ● Añadir horario disponible 	
Descripción	<p>El actor podrá agendar una cita médica en cualquiera de los servicios que brinda la fundación (fisioterapia, psicopedagogía, psicología), de igual manera puede escoger el especialista, el horario y fecha dentro de un rango de una semana desde la fecha actual en la que se encuentre, excluyendo fines de semana.</p>	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	<p>El sistema despliega la sección de agendamiento de citas médicas con los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Especialidades que ofrece la fundación ● Rango de fechas de la semana y horarios disponibles dependiendo de la especialidad (excluir sábados y domingos). ● Especialistas disponibles ● Canasta de citas añadidas
	2	El actor selecciona una especialidad.
	3	El sistema actualiza los especialistas y horas disponibles dependiendo de la disponibilidad en base a la especialidad seleccionada por el actor.
	4	El actor selecciona el especialista y hora para la cita médica.
	5	El actor añade la cita médica a la canasta de citas.
	6	El sistema permite al actor confirmar la reserva de las citas o añadir una cita nueva.
	7	Si el actor decide añadir una nueva cita médica, debe regresar al paso 2, caso contrario, el actor confirma la reserva de la o las citas médicas.
	8	El sistema guarda la información de la o las citas médicas reservadas.
	9	El sistema muestra un mensaje en el que se indica que las citas se han reservado correctamente y redirige a la página de Registrar Boucher.
Postcondición	Registrar Boucher	

Excepciones	Paso	Acción
	4	Si el actor selecciona una fecha y hora que no se encuentra disponible:
		1.1 El sistema muestra un mensaje en el que se indica que la fecha y hora seleccionada no se encuentra disponible
		1.2 El actor debe seleccionar una nueva fecha y hora, repitiendo el paso 4
		Si el actor seleccionar más de un horario para el mismo día de la misma especialidad
		1.3 El sistema muestra un mensaje en el que se indica que no se puede seleccionar más de un horario para el mismo día de la misma especialidad.
		1.4 El actor debe seleccionar una nueva fecha y hora, repitiendo el paso 4
		Si el actor no sigue el orden: 1) Seleccionar especialidad 2) Seleccionar especialista 3) Seleccionar hora
		1.5 El sistema muestra un mensaje indicando el orden que se debe seguir.
		1.6 El actor debe volver al paso 2
	5	Si el actor añade una cita a la canasta de citas por error:
		2.1 El sistema muestra la opción de eliminar las citas de la canasta
		2.2 El actor selecciona la cita que desea eliminar de la canasta
		2.3 El sistema elimina la cita de la canasta.
	7	Si el actor confirma la reserva sin antes haber añadido al menos una cita médica en la canasta de citas
		3.1 El sistema muestra un mensaje indicando que no existen citas por reservar

		3.2	El actor vuelve al paso 2
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	1	2 segundos	
	3	2 segundos	
	5	1 segundo	
	7	2 segundos	
	8	1 segundo	
Frecuencia	30 veces mensuales.		
[Prioridad]	Alta		
Comentarios			

CU004	Registrar Boucher		
[Versión]	2.1 (23/02/2025)		
Actores	Cliente		
Precondición	Agendar cita médica		
Descripción	El sistema muestra el número de cuenta bancaria y el código QR de DeUna! de la fundación, donde el actor deberá subir el boucher del pago realizado vía transferencia ya sea en formato JPG o PNG, de la o las citas médicas que fueron reservadas, para poder cambiar el estado de las citas de “reservadas” a “pendiente de verificación”.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El sistema despliega la sección de Registrar Boucher con los siguientes apartados: <ul style="list-style-type: none"> • Número de cuenta de la fundación • Código QR de DeUna! • Campo para subir el PNG o JPG del Boucher (campo obligatorio =*). 	
	2	El actor realiza la transferencia ya sea mediante el número de cuenta bancaria o el escaneo del código QR de DeUna!	

	3	El actor sube el archivo en formato JPG o PNG del Boucher generado una vez se haya realizado la transferencia y confirma la acción.		
	4	El sistema verifica que el formato del archivo subido por el actor sea JPG o PNG.		
	5	El sistema cambia el estado de la cita médica de "Reservada" a "Pendiente de verificación" y muestra un mensaje de confirmación.		
Postcondición	Verificar Pago....			
Excepciones	Paso	Acción		
	3	Si el actor sube un archivo que no se encuentre en formato JPG o PNG		
		1.1	El sistema muestra un mensaje en el que se indica que el formato del documento subido no es correcto, debe ser JPG o PNG	
		1.2	El actor debe repetir el paso 3	
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo		
	1	2 segundos		
	4	2 segundos		
	5	2 segundos		
Frecuencia	30 veces mensuales.			
[Prioridad]	Alta			
Comentarios				

CU005	Verificar Pago
[Versión]	2.1 (23/02/2025)
Actores	Administrador
Precondición	Registrar Boucher

Descripción	El sistema muestra los bouchers que se han sido subido por los clientes, donde el actor selecciona el cliente, verifica si el boucher es válido y si la transferencia se ha acreditado a la cuenta de la fundación, para posteriormente en el sistema marcar como valido o no valido el pago		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El actor ingresa a la sección de Verificar Pagos	
	2	El sistema despliega la siguiente información: <ul style="list-style-type: none">Nombre del clienteFecha en la que se subió el boucher.Hora en la que se subió el boucher	
	3	El actor selecciona el cliente que desea verificar el pago.	
	4	El sistema muestra la imagen del boucher y las opciones de “valido” y “no valido”	
	5	El actor verifica si la información del boucher es correcta (monto, fecha y cuenta de destino).	
	6	El actor selecciona la opción “valido”.	
	7	El sistema cambia el estado de las citas médicas como “agendadas”	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none">Generar recordatorio de citasCancelar cita médicaGenerar reportesRegistrar terapias impartidas		
Excepciones	Paso	Acción	
	2	Si no existen pagos pendientes de verificación:	
		1.1	El sistema muestra un mensaje indicando que no existen pagos por verificar
	6	Si el actor selecciona la opción de “no valido”	
		2.2	El sistema cambiará el estado de las citas médicas de “pendientes de verificación” a “reservadas” y no se procede a enviar las notificaciones.

Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	1	2 segundos
	4	2 segundos
	5	2 segundos
Frecuencia	30 veces mensuales.	
[Prioridad]	Alta	
Comentarios		

CU006	Reagendar cita médica	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Cliente	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Cancelar cita médica ● Añadir horario disponible 	
Descripción	<p>Permite al cliente cambiar la fecha y hora de una cita médica previamente agendada y pagada, para eso debe tener al menos una cita registrada, haber seleccionado una cita existente y elegir una nueva fecha y hora dentro de un rango de una semana desde la fecha actual en la que se encuentre. Una vez confirmado el cambio, el sistema actualizará la información de la cita médica reagendada</p>	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección de “Reagendar cita médica”
	2	<p>El sistema mostrará los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Citas canceladas por el cliente, incluyendo información como fecha, hora, nombre de especialista y tipo de especialidad. ● Rango de fechas de la semana actual en la que se encuentre y horarios disponibles dentro de esa semana (excluir sábados y domingos). ● Especialistas disponibles.
	3	El actor selecciona la cita que desea reagendar y el nuevo especialista.

	4	El sistema actualiza los horarios disponibles	
	5	El actor elige una nueva fecha y hora para la cita.	
	6	El actor confirma el cambio de la cita.	
	7	El sistema actualiza la información de la cita y la marca como reagendada.	
	8	El sistema no permite reagendar la misma cita médica	
Postcondición	Generar recordatorio de citas		
Excepciones	Paso	Acción	
	3	Si el actor selecciona un horario antes de escoger una cita cancelada y un especialista (en ese orden)	
		1.3	El sistema muestra un mensaje indicando que primero debe seleccionar una cita y un especialista antes de escoger un horario.
	5	Si el actor selecciona una fecha y hora que no se encuentra disponible	
		2.1	El sistema muestra un mensaje en el que se indica que la fecha y hora seleccionada no se encuentra disponible
		2.2	El actor debe seleccionar una nueva fecha y hora, repitiendo el paso 5
		Si el actor intenta selecciona más de un horario	
		3.1	El sistema deselecta el horario anterior y selecciona el nuevo.
	6	Si el actor confirma el cambio sin haber seleccionado una cita médica cancelada, un nuevo especialista o un nuevo horario	
		4.1	El sistema muestra un mensaje indicando que se deben seleccionar una cita médica cancelada, un nuevo especialista y un nuevo horario para reagendar una cita.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	2	1 segundo	

	4	2 segundos
	7	1 segundo
Frecuencia	5 veces mensuales	
[Prioridad]	Alta	
Comentarios		

CU007	Generar Recordatorio de citas	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Cliente, sistemas de comunicación, especialista	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar Pago • Reagendar cita médica 	
Descripción	El sistema generará un recordatorio de citas médicas para el cliente y el especialista en caso de que un cliente agende o reagende una cita médica, donde se comunica tanto al cliente como al especialista, esto se realiza mediante el sistema de comunicación conformada por WhatsApp y Correo electrónico.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	Una vez verificado el pago	
	a.1	El sistema genera un recordatorio de asistencia para cada cita médica agendada y pagada en el que se indica la fecha, hora, especialidad (únicamente cliente), nombre del especialista (unicamente cliente), nombre del paciente y nombre del representante.
	a.2	El recordatorio respectivo a cada cita médica es enviado de forma inmediata desde el sistema, mediante el sistema de comunicación (WhatsApp y Correo electrónico), a los actores cliente y especialista.
	a.3	El mismo recordatorio se reenviará 24 horas antes de la cita médica.
	Para reagendar cita médica	
	b.1	El sistema genera un nuevo recordatorio de asistencia en el que se indica la nueva fecha, nueva hora, nombre del especialista, especialidad, nombre del paciente y nombre del representante.

	b.2	El recordatorio respectivo a cada cita médica reagendada se envía de forma inmediata, una vez el cliente ha hecho un reagendamento, mediante el sistema de comunicación (WhatsApp y Correo electrónico) a los actores cliente y especialista.	
	b.3	El mismo recordatorio de reagendamento se reenviará 24 horas antes de la cita médica.	
Postcondición			
Excepciones	Paso	Acción	
	a.1	Si el sistema no puede generar el recordatorio de agendamento de citas médicas:	
	1.1	El sistema volverá a intentar generar después de un minuto.	
	b.2	Si el sistema no puede generar el recordatorio de reagendamento de citas médicas:	
	2.1	El sistema volverá a intentar generar después un minuto.	
Rendimiento (Estas cotas de tiempo se aplican en el mismo orden para los pasos b.1, b.2, b.3)	Paso	Cota de Tiempo	
	a.1	1 segundo	
	a.2	2 segundos	
	a.3	3 segundos	
Frecuencia	30 veces mensuales		
[Prioridad]	Alta		
Comentarios			

CU008	Gestionar Disponibilidad
Nivel de prioridad	Alta
Actores	Especialista
Descripción	El especialista podrá gestionar su disponibilidad ya sea añadiendo un horario disponible, modificando un horario disponible y eliminando un horario disponible, el cual se refleja al momento de que un cliente requiere agendar una cita médica

CU009	Registrar Terapias Impartidas	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Especialista	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Iniciar sesión ● Agendamiento cita ● Verificar Pago ● Reagendar Cita médica 	
Descripción	Este caso de uso permite al especialista registrar el estado de una cita médica, indicando si la cita médica fue atendida o si el paciente no asistió. El estado de la cita se actualiza automáticamente en el sistema	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor accede a la sección de registrar terapias impartidas.
	2	El sistema muestra las citas asignadas para el día según horario en el que fueron agendadas, mostrando la fecha, hora y nombre del paciente.
	3	El actor selecciona la cita correspondiente al horario que corresponde en ese momento.
	4	El sistema muestra la información de la cita médica seleccionada con los datos especificados en el paso 2 incluyendo un apartado en el que se permita al actor seleccionar entre "Atendida" o "No asistió" y una sección para notas adicionales"
	5	El actor indica el estado de la cita como: "Atendida" o "No asistió".
	6	El actor opcionalmente agrega notas adicionales sobre la sesión (si aplica).
	7	El actor confirma el registro de la terapia y el sistema guarda el registro.
	8	El sistema muestra un mensaje confirmando que la información fue registrada exitosamente.
Postcondición	Generar reporte de terapias impartidas	
Excepciones	Paso	Acción

	5	Si el especialista no registra la terapia impartida	
	1.1	Dentro de una hora después del horario establecido para la cita,	el sistema marca la cita como "No asistió" automáticamente.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	2	2 segundos	
	4	1 segundo	
	7	2 segundos	
	8	1 segundo	
Frecuencia	30 veces mensuales		
[Prioridad]	Media		
Comentarios			

CU010	Cancelar Cita Médica		
[Versión]	2.1 (23/02/2025)		
Actores	Especialista, Cliente		
Precondición	Verificar Pago Registrar Boucher		
Descripción	Un especialista o cliente puede cancelar una o más citas médicas previamente agendadas y pagadas . El sistema mostrará las citas programadas, permitiendo seleccionar las que desean cancelar. La cancelación debe realizarse al menos con 3 horas de anticipación.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El especialista o cliente accede a la sección "Cancelar citas" en el sistema.	
	2	El sistema mostrará las citas médicas que ya fueron agendadas, en el que se observa los datos de: Para el Especialista : nombre del paciente, fecha y hora cita médica Para el paciente : nombre del especialista, especialidad, hora y fecha de la cita médica	

		nombre: como: nombre del especialista (únicamente para el cliente), fecha, hora, nombre del cliente (únicamente para el especialista), nombre de la especialidad (únicamente para el cliente) y nombre del paciente (únicamente para el especialista) .	
	3	El especialista o cliente selecciona la cita que desea cancelar.	
	4	El sistema muestra un mensaje de confirmación para la cancelación de la cita	
	5	El especialista o cliente confirma la cancelación	
	6	El sistema muestra un mensaje indicando que la cancelación de la cita médica se ha realizado con éxito	
Postcondición	<ul style="list-style-type: none">● Reagendar cita médica (Aplica solo para el actor cliente)● Notificar cita médica cancelada		
Excepciones	Paso	Acción	
	3	Si los actores (Cliente, Especialista) intentan cancelar la cita seleccionada dentro de las 3 horas previas para la cita médica	
		1.1	El sistema mostrará un mensaje indicando que no es posible cancelar la cita médica, únicamente se puede realizar la acción con 3 horas de anticipación a la hora estipulada para la cita.
	5	Si los actores (Especialista, Cliente) desea abortar la acción	
		2.1	Los actores pueden cancelar la acción y la cita médica no sufre cambios.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	2	3 segundos	
	4	2 segundos	
Frecuencia	5 veces mensuales		
[Prioridad]	Alta		
Comentarios			

CU011	Notificar cita médica cancelada		
[Versión]	2.1 (23/02/2025)		
Actores	Especialista, Cliente, Sistema de comunicación		
Precondición	Cancelar cita médica		
Descripción	Un especialista o cliente recibe una notificación que es generada por el sistema y enviada mediante el sistema de comunicación comprendida por WhatsApp y Correo electrónico en el que se indica que la cita médica fue cancelada, detallando la fecha, horario, especialidad y nombre del paciente de la cita médica cancelada.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El sistema captura la información de la cita cancelada (fecha, horario, especialidad y nombre del paciente) al momento en que un especialista o cliente cancela una cita médica.	
	2	El sistema genera una notificación en el que se detalla la información de la cita médica cancelada con los datos del paso 1, incluyendo una recomendación de reagendamiento de cita médica que solo aplica para el cliente, en caso de ser para el especialista únicamente se genera la notificación con los datos del paso 1.	
	3	El sistema envía mediante WhatsApp y Correo Electrónico la notificación tanto al cliente como al especialista.	
Postcondición			
Excepciones	Paso	Acción	
	2	Si el sistema no puede generar la notificación de cita cancelada:	
		1.1	El sistema muestra un mensaje de error en la pantalla del cliente o especialista indicando que no se pudo generar la notificación y se volverá a intentar después de un minuto
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	1	2 segundos	
	2	1 segundo	
	3	1 segundo	

Frecuencia	5 veces mensuales
[Prioridad]	Alta
Comentarios	

CU012	Gestionar Especialidades
Nivel de prioridad	Baja
Actores	Administrador
Descripción	El administrador podrá gestionar las especialidades de la fundación. Esta gestión incluye la posibilidad de agregar nuevas especialidades y de eliminar aquellas especialidades que ya no sean necesarias, estas acciones se verán reflejadas al momento en que un cliente requiere agendar una cita médica

CU013	Gestionar Especialistas
Nivel de prioridad	Media
Actores	Administrador
Descripción	El administrador podrá gestionar a los especialistas que laboran en la fundación, pudiendo añadir, eliminar o editar especialistas según sea necesario.

CU014	Generar reportes
Nivel de prioridad	Media
Actores	Administrador
Descripción	El administrador podrá generar reportes, tales como: reporte de terapias impartidas y el de pagos registrados, para apoyar la toma de decisiones informadas.

Casos de uso de nivel 1:

Gestionar disponibilidad:

CU008.1	Añadir horario disponible
[Versión]	2.1 (23/02/2025)
Actores	Especialista
Precondición	Iniciar sesión.
Descripción	El especialista podrá añadir horarios disponibles en el que asignará horarios a su especialidad para la semana en el sistema.

Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El especialista accede a la sección "Gestionar Disponibilidad"
	2	El sistema muestra las franjas horarias existentes para la asignación, únicamente de la siguiente semana, tomando en cuenta desde la fecha actual en la que se encuentre el actor (excluir sábado y domingo). Estas franjas se encuentran distribuidas de 8am a 4 pm, donde cada franja comprende un intervalo de 1 hora.
	3	El especialista selecciona las franjas horarias en la fecha que tiene disponibilidad .
	4	El sistema captura los horarios disponibles seleccionados por el especialista.
	5	El sistema confirma al especialista que los horarios se han guardado exitosamente.
	6	Los horarios disponibles asignados por el especialista se actualizan en el sistema para que sean desplegados cuando el cliente desee agendar una cita médica.
Postcondición		<ul style="list-style-type: none"> ● Agendar cita médica ● Eliminar horario disponible ● Modificar horario disponible
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor intenta seleccionar los horarios que ya se encuentran ocupados
	1.1	El sistema restringe la acción, para que no se pueda seleccionar aquellos horarios que ya se encuentran ocupados
	1.2	El actor deberá volver al paso 3
		Si el actor selecciona un horario pero no un día específico
	2.1	El sistema muestra un mensaje indicando que debe seleccionar un día específico
	2.2	El actor deberá volver al paso 3
		Si el actor selecciona las mismas franjas horarias en el mismo día que ya fueron asignadas anteriormente
	3.1	El sistema muestra un mensaje indicando el problema.
	3.2	El actor deberá volver al paso 3
		Si el actor seleccionar un día específico pero no una franja horaria
	4.1	El sistema muestra un mensaje indicando que se debe seleccionar al menos una franja horaria
	4.2	El actor deberá volver al paso 3
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	2 segundos
	4	2 segundos
	5	1 segundo
	6	3 segundos
Frecuencia		4 veces mensuales.
[Prioridad]		Alta

Comentarios	Las credenciales para las cuentas de los especialistas y del personal administrador deben ser entregadas junto con el sistema.
-------------	--

CU008.2	Modificar horario disponible	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Especialista	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Añadir horarios disponibles • Iniciar Sesión 	
Descripción	El especialista podrá modificar los horarios que ya fueron añadidos, cambiando la hora y fecha únicamente dentro de las fechas de la semana siguiente	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El especialista accede a la sección "Gestionar Disponibilidad"
	2	El sistema muestra los horarios y fechas actuales del actor que ha añadido anteriormente.
	3	El actor selecciona la fecha y hora que desea modificar.
	4	El sistema despliega las nuevas fechas y horarios con disponibilidad dentro del rango de fechas de la semana siguiente a la fecha actual.
	5	El actor selecciona el nuevo horario y fecha
	6	El actor confirma la modificación de fecha y horario.
	7	El sistema muestra un mensaje en el que se indica que la fecha y horario se ha modificado con éxito.
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Agendar cita médica • Eliminar horario disponible 	
Excepciones	Paso	Acción
	5	Si el actor intenta seleccionar los horarios que ya se encuentran ocupados
	1.1	El sistema restringe la acción, para que no se pueda seleccionar aquellos horarios que ya se encuentran ocupados
	1.2	El actor deberá volver al paso 2
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	2 segundos
	4	2 segundos
	7	1 segundo
Frecuencia	3 veces mensuales	
[Prioridad]	Alta	
Comentarios	Las credenciales para las cuentas de los especialistas y del personal administrador deben ser entregadas junto con el sistema.	

CU008.3	Eliminar horario disponible	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Especialista	

Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Añadir horarios disponibles • Iniciar Sesión 	
Descripción	El especialista podrá eliminar los horarios que ya fueron añadidos, seleccionando aquellos horarios que desea eliminar.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El especialista accede a la sección "Gestionar Disponibilidad"
	2	El sistema muestra los horarios y fechas disponibles actuales del actor que ha añadido o modificado anteriormente.
	3	El actor selecciona la fecha y horario que desea eliminar.
	4	El sistema solicita confirmación para eliminar el horario seleccionado.
	5	El actor confirma la eliminación.
	6	El sistema verifica que el horario no tenga citas programadas.
	7	El sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el horario ha sido eliminado exitosamente.
Postcondición	Agendar cita médica	
Excepciones	Paso	Acción
	6	Si existen citas programadas para ese horario y fecha
	2.1	El sistema muestra un mensaje indicando que existen citas médicas agendadas para ese horario y fecha específica, en el que se recomienda cancelar las citas asociadas a dicho horario.
	2.2	El actor deberá ir a "Cancelar cita médica"
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	2 segundos
	4	1 segundo
	6	3 segundos
	7	1 segundo
Frecuencia	3 veces mensuales	
[Prioridad]	Alta	
Comentarios	Las credenciales para las cuentas de los especialistas y del personal administrador deben ser entregadas junto con el sistema.	

Gestionar Especialidades

CU012.1	Consultar Especialidad
[Versión]	2.1 (23/02/2025)
Actores	Administrador
Precondición	Inicio de sesión
Descripción	El administrador puede consultar las especialidades registradas en la fundación. El sistema muestra la información relacionada a las especialidades existentes, así como las acciones disponibles para cada una.

Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El sistema despliega un campo de consulta .
	2	El actor consulta la especialidad ingresando el nombre de la mism.
	3	El sistema realiza la búsqueda sin distinguir entre mayúsculas y minúsculas y muestra la información correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la especialidad. • Descripción. • Opción de eliminación.
Postcondición	Añadir especialidad Eliminar especialidad	
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el sistema no encuentra ninguna especialidad con el nombre ingresado
	1.1	El sistema muestra un mensaje indicando que no se encuentran especialidades con el nombre ingresado.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	1	1 segundo
	3	4 segundos
Frecuencia	1 vez cada seis meses	
[Prioridad]	Baja	
Comentarios		

CU012.2	Añadir Especialidad	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Administrador	
Precondición	Inicio de sección	
Descripción	El administrador puede agregar nuevas especialidades al sistema de agendamiento de citas ingresando la información necesaria.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección "Gestionar especialidad"
	2	El sistema muestra los campos para ingresar los datos de la nueva especialidad (obligatorio=*): <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la especialidad * • Detalles de la especialidad (descripción)*
	3	El actor ingresa la información en los campos correspondientes del paso 2
	4	El actor confirma que desea añadir una nueva especialidad.
	5	El sistema verifica que los campos obligatorios no se encuentren vacíos.
	6	El sistema registra en la base de datos la nueva especialidad.
Postcondición	Agendar cita médica Eliminar especialidad Actualizar especialidad	
Excepciones	Paso	Acción

	5	Si los campos obligatorios se encuentran vacíos, el sistema muestra un mensaje indicando que los campos marcados con * no pueden estar vacíos
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	1 segundo
	5	2 segundos
	6	1 segundo
Frecuencia	Cada 5 años	
[Prioridad]	Baja	
Comentarios	A los campos obligatorios se deben anteponer un *	

CU012.3	Eliminar Especialidad	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Administrador	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Añadir Especialidad 	
Descripción	Permite al administrador eliminar una especialidad de la fundación que ya se encuentren registradas en el sistema.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección de “Eliminar especialidad”
	2	El sistema muestra las especialidades de la fundación
	3	El actor selecciona la especialidad que desea eliminar
	4	El sistema pide una confirmación para eliminar la especialidad
	5	El actor confirma la eliminación
	6	El sistema verifica que no se encuentren especialistas asignados a esa especialidad
	7	El sistema muestra un mensaje indicando que la eliminación se ha realizado con éxito
Postcondición	Agendar cita médica	
Excepciones	Paso	Acción
	5	Si el actor cancela la acción de eliminación, el proceso se interrumpe y no se realizan cambios.
	6	Si existen especialistas asignados a esa especialidad, el sistema muestra un mensaje indicando que primero debe eliminar los especialistas que laboran en esa especialidad.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	1 segundo
	4	1 segundo
	6	1 segundo
	7	1 segundo
Frecuencia	Cada 5 años	
[Prioridad]	Baja	

Comentarios	
-------------	--

Gestionar Especialistas

CU013.1	Consultar Especialista		
[Versión]	2.1 (23/02/2025)		
Actores	Administrador		
Precondición	Inicio de sesión		
Descripción	El administrador puede consultar los especialistas registrados en la fundación. El sistema muestra la información relacionada a los especialistas existentes, así como las acciones disponibles para cada una.		
Secuencia Normal	Paso	Acción	
	1	El sistema despliega un campo de consulta	
	2	El actor consulta a un especialista ingresando su nombre.	
	3	El sistema realiza la búsqueda sin distinguir entre mayúsculas y minúsculas y muestra la información correspondiente: <ul style="list-style-type: none">● Nombre completo del especialista.● Número de teléfono● Correo electrónico.● Título.● Especialidad● Opción de editar un especialista.● Opción de eliminación de un especialista.	
Postcondición	Editar especialista Eliminar especialidad		
Excepciones	Paso	Acción	
	3	Si el sistema no encuentra ningún especialista con el nombre ingresado	
		1.1	El sistema muestra un mensaje indicando que no se encuentra el especialista con el nombre ingresado.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo	
	1	1 segundo	
	3	4 segundos	
Frecuencia	6 veces mensuales		
[Prioridad]	Media		
Comentarios			

CU013.2	Añadir Especialista		
[Versión]	2.1 (23/02/2025)		
Actores	Administrador		
Precondición	Inicio de sesión		
Descripción	Permite al administrador añadir un nuevo especialista, el administrador deberá proporcionar la información requerida para cada especialista, como nombre, especialidad, y datos de contacto. Después de ingresar los datos,		

	el sistema validará la información y, si es correcta, registrará al especialista en la base de datos. El administrador recibirá una confirmación de que el especialista ha sido añadido correctamente.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección de “Gestionar Especialistas”
	2	El sistema muestra los campos que deberán ser llenados (obligatorios=*): <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo * • Especialidad * (equivalente a asignar especialidad) • Teléfono de contacto* • Correo electrónico* • Título*
	3	El actor ingresa la información requerida.
	4	El actor envía la información.
	5	El sistema verifica y valida: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los campos obligatorios no se encuentren vacíos. • Validar que el teléfono de contacto cumpla con la cantidad de dígitos válidos para ser un número de teléfono (10 dígitos) y el formato (09xxxxxxxx). • Validar que el correo electrónico tenga el formato correcto (nombre@dominio.extensión).
	6	El sistema guarda el nuevo especialista ingresado.
	7	El sistema muestra un mensaje indicando que el especialista se ha guardado con éxito
Postcondición	<ul style="list-style-type: none"> • Agendar cita médica • Modificar especialistas • Eliminar especialistas 	
Excepciones	Paso	Acción
	5	Si alguna de las validaciones o verificaciones no cumplen con los criterios mencionados en el paso 5, el sistema muestra un mensaje indicando el criterio que no cumple y el actor deberá ir al paso 3
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	1 segundo
	5	3 segundos
	6	1 segundo
	7	1 segundo
Frecuencia	Cada año	
[Prioridad]	Media	
Comentarios		

CU013.3	Eliminar Especialista
[Versión]	2.1 (23/02/2025)
Actores	Administrador

Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Añadir especialistas ● Inicio de sesión 	
Descripción	Permite al administrador eliminar un especialista que se encuentre registrado en el sistema, el administrador deberá seleccionar el especialista para eliminarlo, el administrador recibirá una confirmación de que el especialista ha sido eliminado con éxito.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección de “Gestionar especialistas”
	2	El sistema muestra los especialistas que se han registrado en el sistema
	3	El actor selecciona el especialista que desea eliminar.
	4	El sistema solicita confirmación para eliminar al especialista seleccionado.
	5	El actor confirma la eliminación.
	6	El sistema elimina al especialista.
Postcondición	Agendar cita médica	
Excepciones	Paso	Acción
	5	Si el actor decide abortar la acción, el especialista no es eliminado.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	1 segundo
	4	1 segundo
	6	2 segundos
	7	1 segundo
Frecuencia	Cada año	
[Prioridad]	Media	
Comentarios		

CU013.4	Editar Especialista	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actores	Administrador	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Añadir especialistas ● Inicio de sesión 	
Descripción	Permite al administrador editar un especialista que se encuentre registrado en el sistema, el administrador deberá seleccionar el especialista para editar su información, el administrador tendrá la posibilidad de editar todos los campos que se desplegaron al momento de añadir un especialista.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección de “Gestionar Especialistas”
	2	El sistema muestra los especialistas que se han registrado en el sistema

	3	El actor selecciona el especialista que desea editar.
	4	El sistema despliega los mismos campos que en “Añadir especialistas” con la información correspondiente al especialista (obligatorio=*) <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo * • Especialidad * • Teléfono de contacto* • Correo electrónico* • Título*
	5	El actor realiza las modificaciones.
	6	El actor envía la información nueva
	7	El sistema verifica y valida: <ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los campos obligatorios no se encuentren vacíos. • Validar que el teléfono de contacto cumpla con la cantidad de dígitos válidos para ser un número de teléfono (10 dígitos) y el formato (09xxxxxxx). • Validar que el correo electrónico tenga el formato correcto (nombre@dominio.extensión).
	8	El sistema muestra un mensaje indicando que las modificaciones se han realizado con éxito.
Postcondición	Agendar cita médica	
Excepciones	Paso	Acción
	7	Si alguna de las validaciones o verificaciones no cumplen con los criterios mencionados en el paso 7, el sistema muestra un mensaje indicando el criterio que no cumple y el actor deberá ir al paso 5.
Rendimiento	Paso	Cota de Tiempo
	2	1 segundo
	4	1 segundo
	7	4 segundos
	8	1 segundo
Frecuencia	Cada año	
[Prioridad]	Media	
Comentarios		

Generar Reportes

CU014.1	Generar reporte de terapias impartidas
[Versión]	2.1 (23/02/2025)
Actor	Administrador
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de sesión • Registrar terapias impartidas

Descripción	El sistema permite al administrador generar un reporte detallado de las terapias impartidas, proporcionando información como la fecha, especialidad, nombre del paciente atendido, nombre del especialista y hora en la que fue impartida la terapia. Para ello, el administrador accede a “Generar reporte de terapias impartidas” El sistema le permite aplicar filtros como rango de fechas hasta de un mes completo, generando un documento en formato descargable (PDF o Excel) con los datos mencionados.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor ingresa a la sección de “Generar reportes” y selecciona la opción "Generar reporte de terapias impartidas".
	2	El sistema muestra un filtro para el rango de fechas.
	3	El actor selecciona el rango de fechas en el que desea que el reporte sea generado, este rango de fechas puede ir desde un solo día hasta un mes completo dentro de cada mes que comprende un año calendario.
	4	<p>El sistema genera el reporte en el que se debe incluir, el número de citas que fueron agendadas en el rango de fechas seleccionado y las citas médicas que fueron impartidas con su respectiva información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • fecha y hora en la que se impartió la terapia • nombre de la especialidad • nombre del especialista • nombre del paciente • Total de terapias impartidas y promedio diario (En la parte final del reporte) <p>De igual forma debe incluir un encabezado que consta del nombre de la fundación, logo, rango de fechas en formato [fecha de inicio de rango]-[Fecha de fin de rango] y el nombre del reporte “Reporte de terapias impartidas”.</p>
	5	El sistema muestra las opciones de formato de descarga, estas pueden ser en formato PDF o Excel.
	6	El actor selecciona el formato que prefiera.
	7	El sistema muestra una previsualización del reporte generado (se puede omitir información como logos, nombre de la fundación).
	8	El actor confirma que desea realizar la descarga.
	9	El sistema muestra un mensaje indicando que la descarga se ha realizado con éxito.
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor selecciona un rango de fechas fuera de un mes calendario, el sistema restringe la acción para que solo se pueda seleccionar fechas dentro del mes calendario

		Si el actor selecciona las fechas de tal forma que la fecha final sea menor a la fecha inicial, el sistema muestra un mensaje indicando el problema.
	6	Si no existen registros de terapias impartidas en el rango de fechas seleccionado por el actor, el sistema muestra un mensaje indicando que no existen registros en el rango de fechas.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo
	4	6 segundos
	5	1 segundo
	7	3 segundos
	9	1 segundo
Frecuencia	1 vez mensual.	
[Prioridad]	<i>Media</i>	
Comentarios	La vista previa puede o no ser generada, si supera más de los 10mb se puede omitir la vista previa para la optimización de recursos.	

CU014.2	Generar reporte de registro de pagos	
[Versión]	2.1 (23/02/2025)	
Actor	<i>Administrador</i>	
Precondición	<ul style="list-style-type: none"> ● Inicio de sesión ● Registrar Boucher 	
Descripción	El sistema permite al administrador generar un reporte detallado de los pagos que se han realizado, proporcionando información como la fecha y hora de la transacción, id de la transacción, monto pagado, nombre del titular, el nombre de la especialidad y las fechas de las citas médicas asociadas a ese pago. Para ello, el administrador accede a "Generar reporte de registro de pagos" y el sistema le permite aplicar filtros como rango de fechas hasta de un mes completo, generando un documento en formato descargable (PDF o Excel) con los datos mencionados.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	El actor selecciona la opción "Generar reporte de registro de pagos".
	2	El sistema muestra un filtro para el rango de fechas.
	3	El actor selecciona el rango de fechas en el que desea que el reporte sea generado, este rango de fechas puede ir desde un solo día hasta un mes completo dentro de cada mes que comprende un año calendario.
	4	El sistema genera el reporte en el que se debe incluir la información de los pagos realizados: <ul style="list-style-type: none"> ● la fecha y hora de la transacción ● id de la transacción ● monto pagado

		<ul style="list-style-type: none"> • nombre del titular de la cuenta • nombre de las especialidades y las fechas de las citas médicas asociadas a ese pago <p>De igual forma debe tener un encabezado que consta del nombre de la fundación, logo, rango de fechas en formato [fecha de inicio de rango]-[Fecha de fin de rango] y el nombre del reporte “Reporte de registro de pagos”.</p>
	5	El sistema muestra las opciones de formato de descarga, estas pueden ser en formato PDF o Excel.
	6	El actor selecciona el formato que prefiera.
	7	El sistema muestra una previsualización del reporte generado (se puede omitir información como logos, nombre de la fundación)
	8	El actor confirma que desea realizar la descarga.
	9	El sistema muestra un mensaje indicando que la descarga se ha realizado con éxito.
Postcondición		
Excepciones	Paso	Acción
	3	Si el actor intenta seleccionar un rango de fechas fuera de un mes calendario, el sistema restringe la acción para que solo se pueda seleccionar fechas dentro del mes calendario
	6	Si no existen registros de pagos en el rango de fechas seleccionado por el actor, el sistema muestra un mensaje indicando que no existen registros en el rango de fechas.
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	2	1 segundo
	4	6 segundos
	5	1 segundo
	7	3 segundos
	9	1 segundo
Frecuencia	Mensual	
[Prioridad]	Media	
Comentarios	La vista previa puede o no ser generada, si supera más de los 10mb se puede omitir la vista previa para la optimización de recursos.	