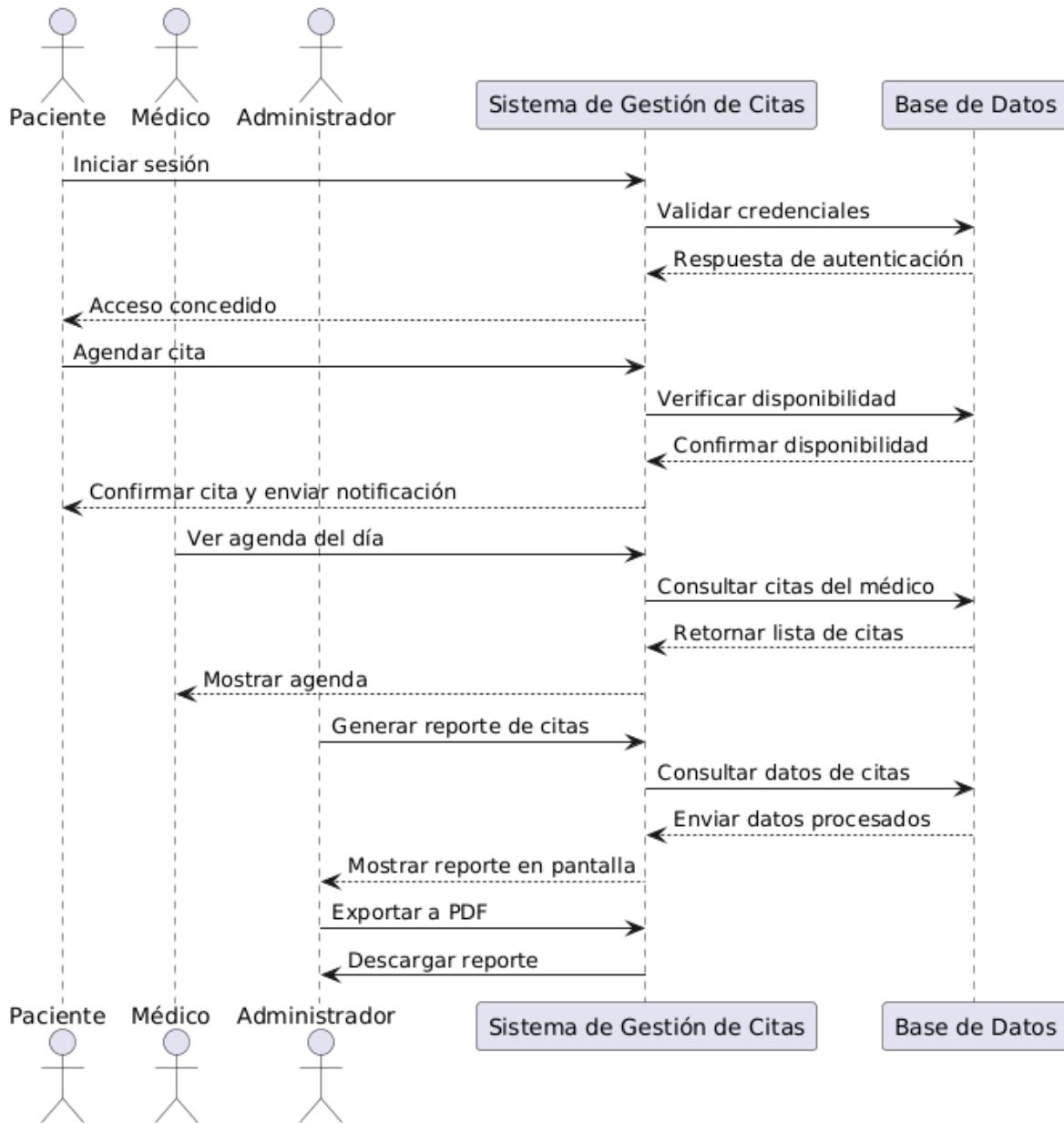


*Documentación de Diseño
del software*

Proyecto: Citas-Teruel

1. Diagramas de secuencia

1.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA - GENERAL

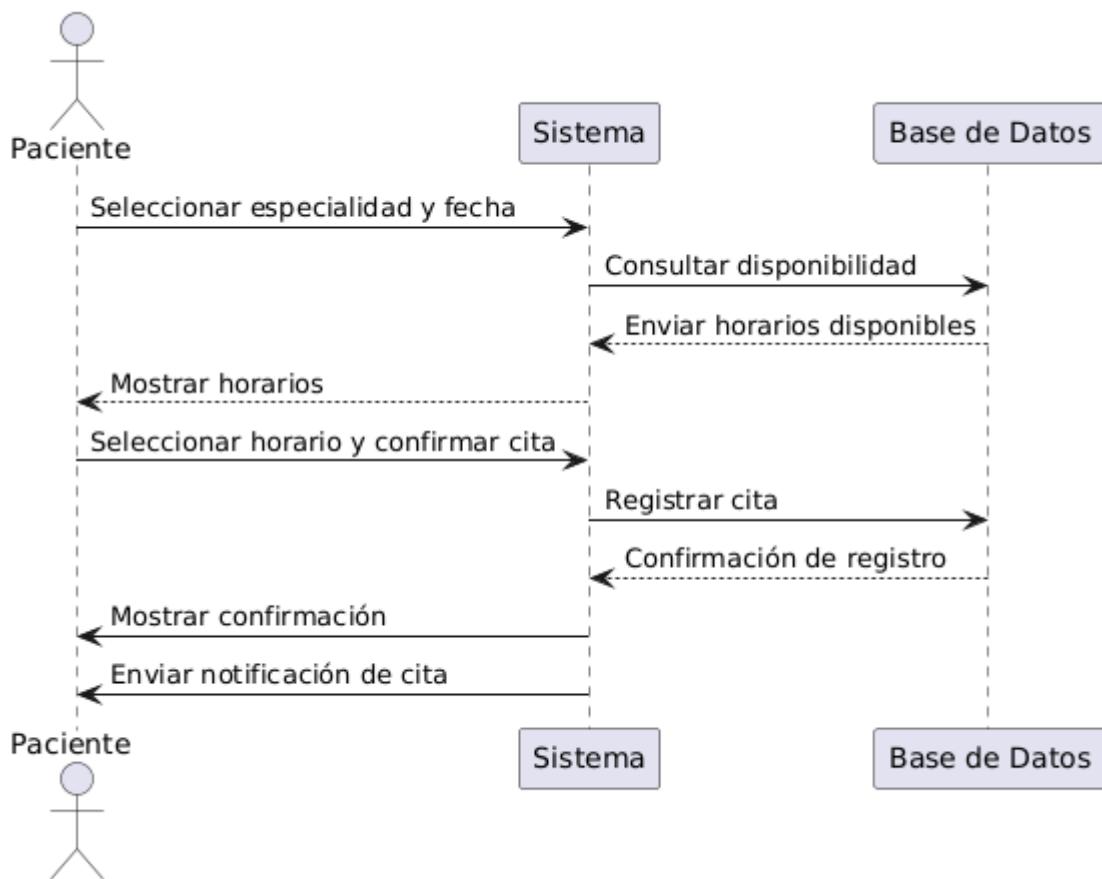


Proceso del diagrama:

- **Inicio de sesión**
 - El usuario ingresa sus credenciales.
 - El sistema verifica la autenticidad y redirige al usuario a su respectiva interfaz según su rol (paciente, médico o administrador).
- **Gestión de citas**

- Los pacientes pueden agendar y cancelar citas.
- Los médicos pueden revisar y actualizar el estado de sus citas.
- Los administradores pueden gestionar citas de cualquier usuario.
- **Notificaciones**
 - Se envían recordatorios automáticos por correo electrónico y app.
- **Generación de reportes**
 - Los administradores pueden generar estadísticas sobre citas atendidas, canceladas y ausentes.
- **Gestión de usuarios**
 - Los administradores pueden crear, modificar y eliminar usuarios.

1.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA - PACIENTE

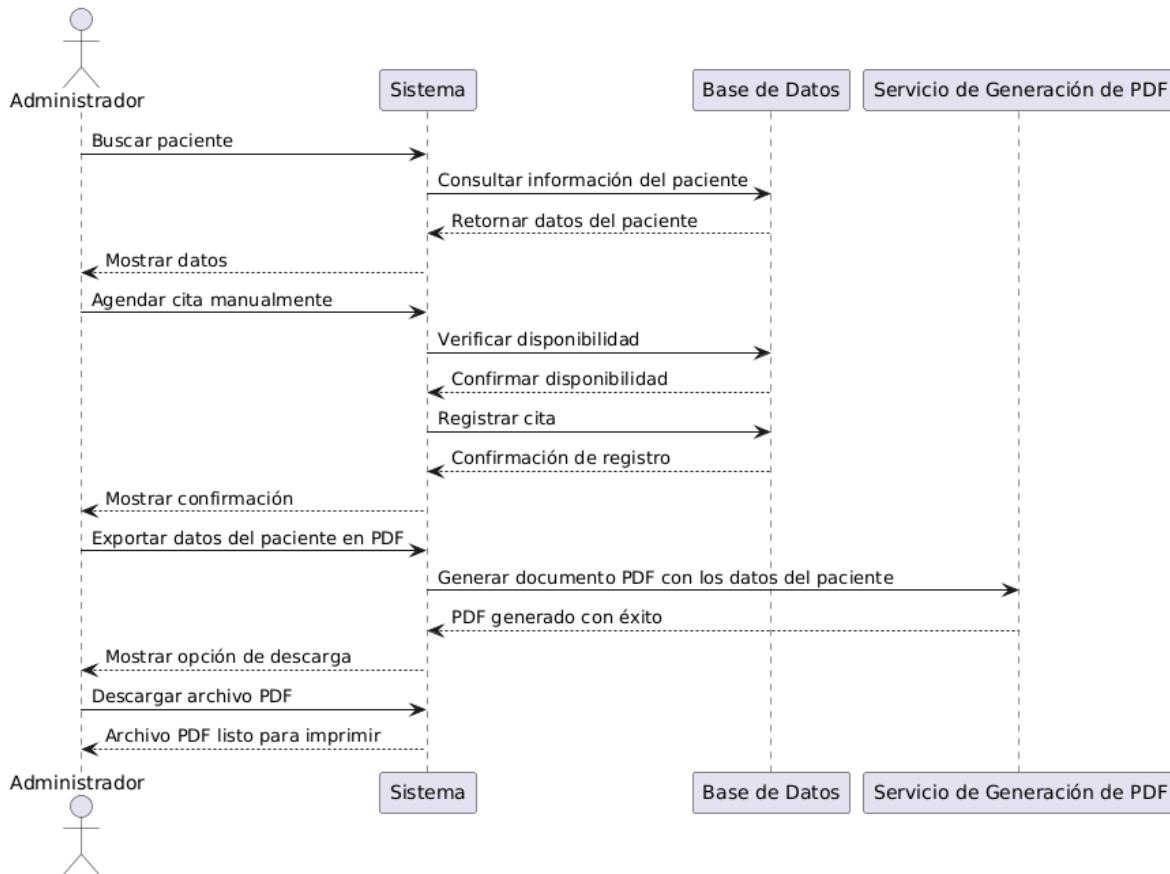


Proceso del diagrama:

- **Inicio de sesión y acceso al perfil**
 - El paciente ingresa al sistema.
 - Visualiza su perfil con datos personales e historial de citas.
- **Agendamiento de citas**
 - El paciente selecciona una especialidad y un horario disponible.
 - El sistema valida la disponibilidad y confirma la cita.
 - Se envía una notificación con los detalles de la cita.
- **Cancelación de citas**

- Si la cancelación es dentro del tiempo permitido, el sistema la registra y notifica al paciente.
 - Si es fuera del tiempo permitido, se muestra un mensaje de restricción.
- **Gestión del perfil**
 - El usuario puede actualizar sus datos personales y configurar notificaciones.
 - No se permite modificar datos sensibles como el documento de identidad.

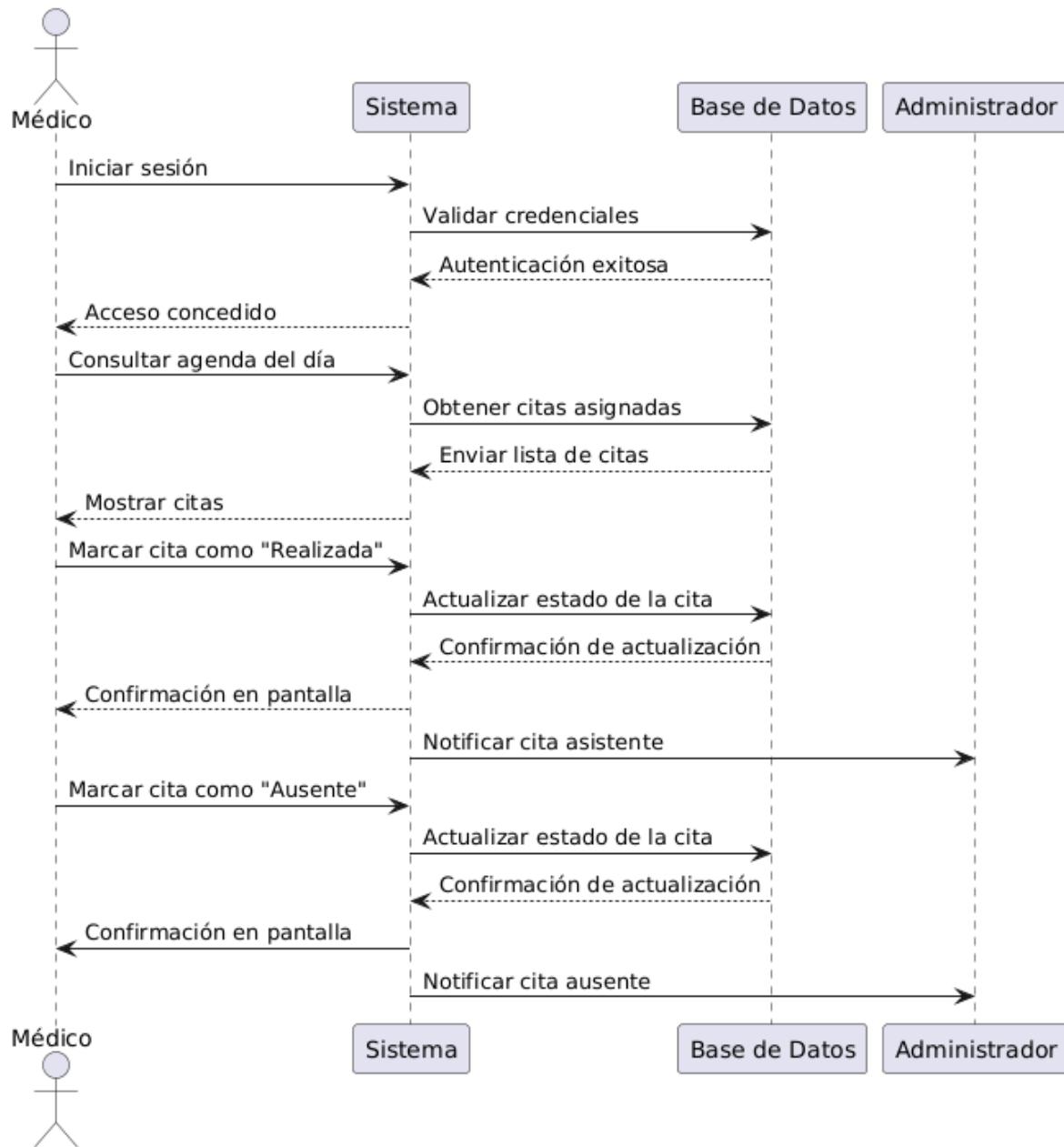
1.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA – ADMINISTRADOR



Proceso del diagrama:

- **Inicio de sesión y acceso al panel de administración**
 - El administrador ingresa al sistema y accede a la sección de gestión de citas.
- **Gestión de citas**
 - Puede crear, modificar y cancelar citas.
 - Si cancela una cita, el paciente es notificado automáticamente.
- **Generación de reportes**
 - Selecciona los filtros deseados (rango de fechas, médico, especialidad).
 - El sistema genera un informe de citas atendidas, canceladas y ausentes.
 - Puede exportar el informe en formato PDF para impresión.

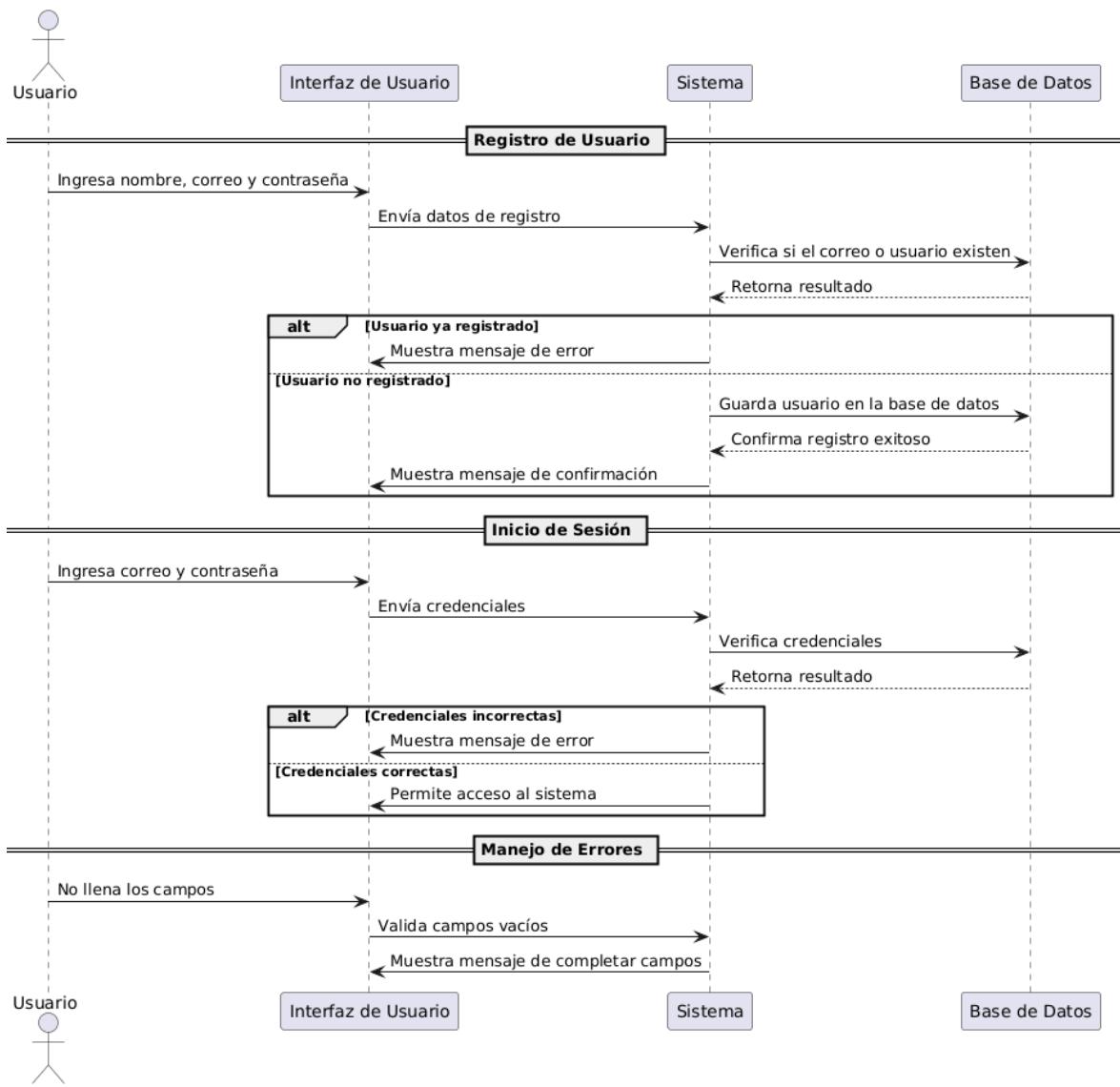
1.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA – MEDICO



Proceso del diagrama:

- **Inicio de sesión y acceso al panel del médico**
 - El médico ingresa al sistema y accede a su lista de citas programadas.
- **Consulta de citas**
 - Puede visualizar los detalles de cada cita.
- **Actualización del estado de las citas**
 - Puede marcar citas como "realizadas" o "ausente".
 - El sistema actualiza el historial y notifica al paciente.
- **Control de disponibilidad**
 - Puede establecer horarios disponibles para futuras consultas.

1.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA – INICIO DE SESIÓN Y REGISTRO DE USUARIOS



Proceso del diagrama:

- La interfaz envía los datos al sistema.
- El sistema consulta la base de datos para verificar si el correo ya está registrado.
- Si el usuario ya existe: El sistema muestra un mensaje de error.
- Si el usuario no existe:
 - El sistema guarda la información en la base de datos.
 - Se muestra un mensaje de confirmación de registro exitoso.

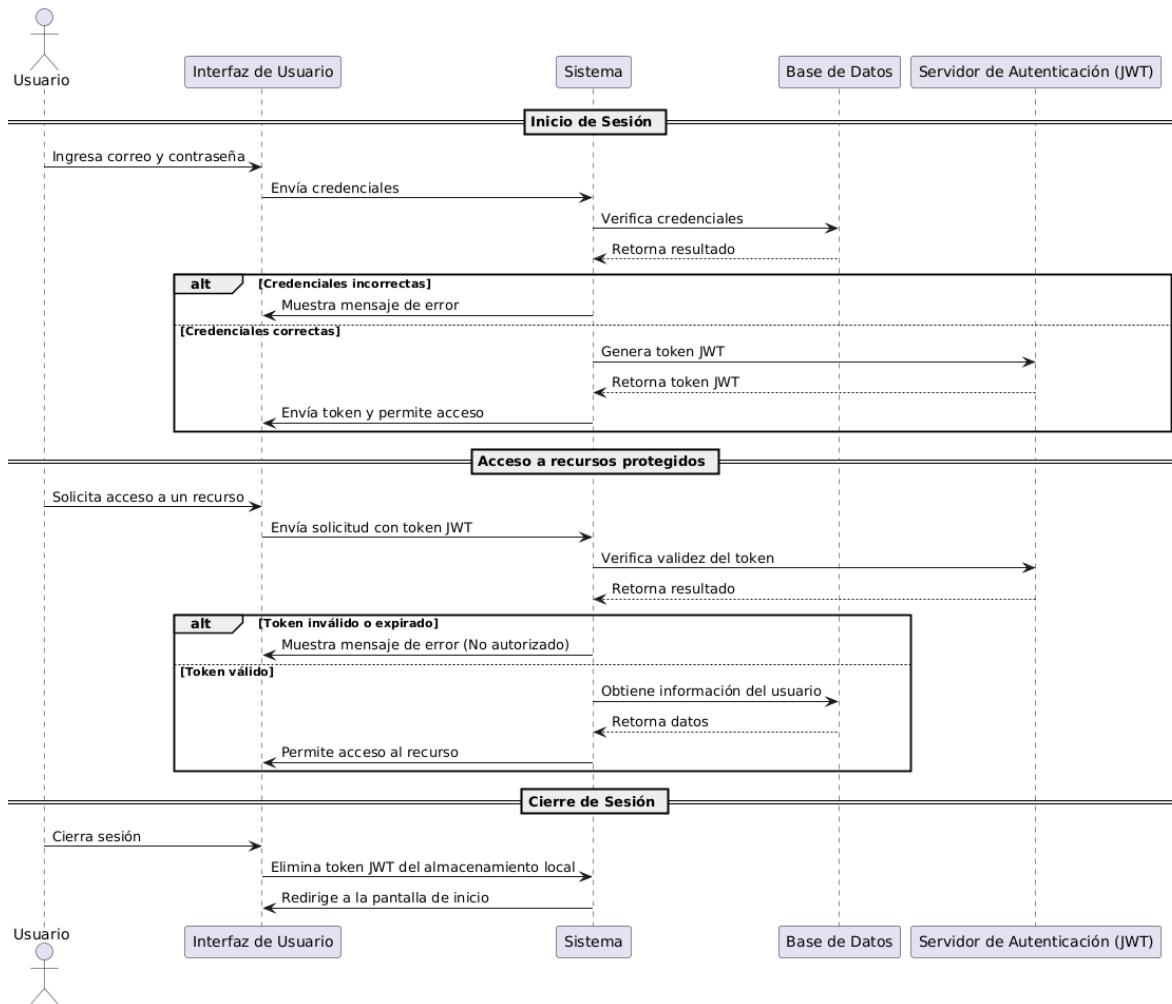
Inicio de Sesión

- La interfaz envía las credenciales al sistema.
- El sistema consulta la base de datos para verificar la información.
- Si las credenciales son incorrectas: El sistema muestra un mensaje de error.
- Si las credenciales son correctas: Se concede acceso al usuario.

Manejo de Errores

- Si el usuario deja campos vacíos, el sistema muestra un mensaje solicitando completarlos.
- Si el correo ya está registrado, se informa al usuario.
- Si las credenciales ingresadas son incorrectas, el acceso es denegado y se muestra un mensaje de error.

1.6 DIAGRAMA DE SECUENCIA – AUTENTICACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE USUARIOS (INICIO DE SESIÓN SEGURO)

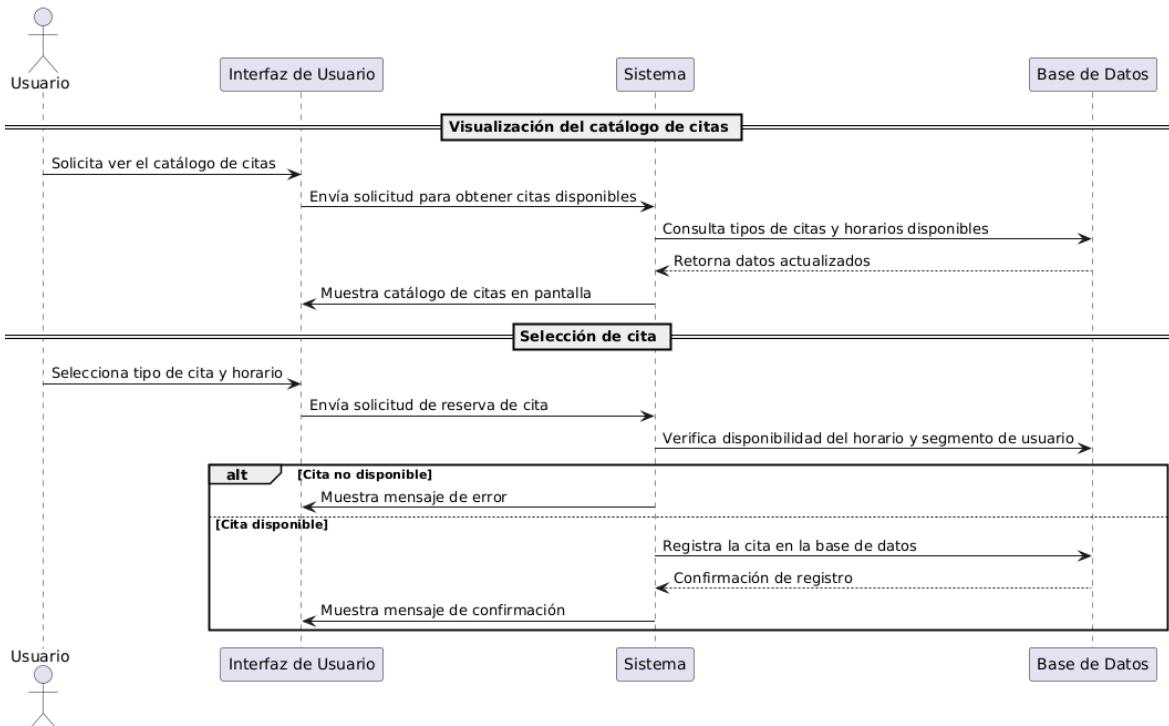


Proceso del diagrama:

- La interfaz envía las credenciales al sistema.
- El sistema consulta la base de datos para verificar la información.
- Condición:
 - Si las credenciales son incorrectas: Se muestra un mensaje de error.
 - Si las credenciales son correctas:
 - El sistema solicita al servidor de autenticación que genere un token JWT.
 - El servidor de autenticación devuelve el token.

- El sistema envía el token a la interfaz y permite el acceso.
- La interfaz envía la solicitud junto con el token JWT.
- El sistema consulta al servidor de autenticación para validar el token.
- Condición:
 - Si el token es inválido o ha expirado: Se muestra un mensaje de error indicando que el usuario no está autorizado.
 - Si el token es válido:
 - El sistema obtiene la información del usuario desde la base de datos.
 - Se retorna la información y se permite el acceso al recurso.
- La interfaz elimina el token JWT del almacenamiento local.
- El sistema redirige al usuario a la pantalla de inicio.

1.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA – CATÁLOGO DE TIPOS DE CITAS DISPONIBLES CON HORARIOS ESPECÍFICOS



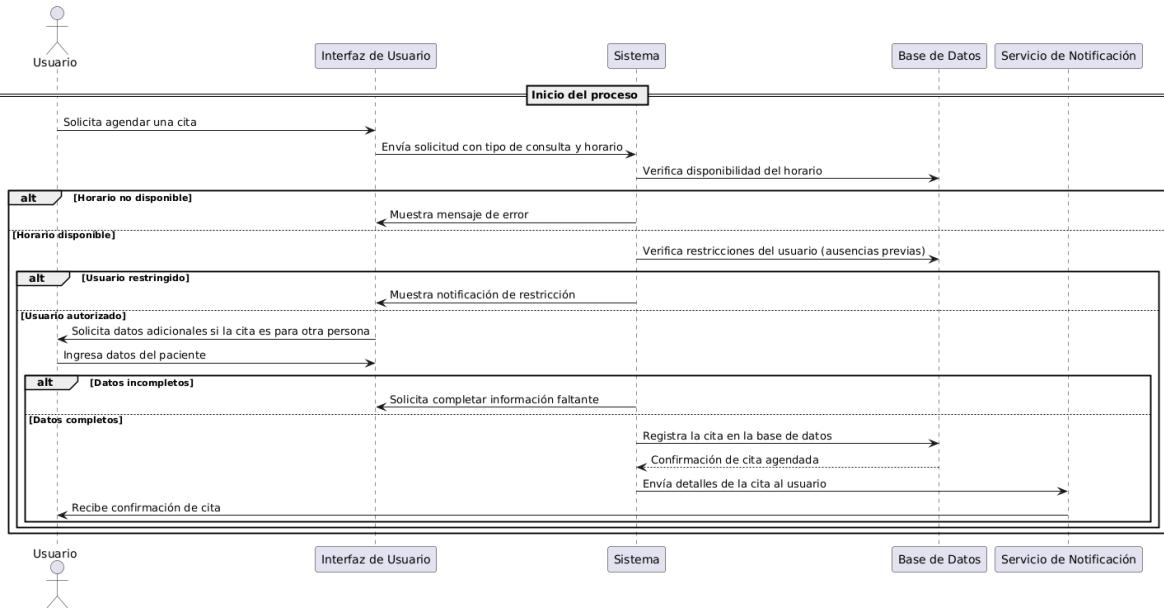
Proceso del diagrama:

- El usuario solicita ver el catálogo de citas disponibles.
- El sistema consulta la base de datos y recupera la información de las citas.
- Se aplica la segmentación (si la cita está reservada para adultos mayores o residentes de zonas rurales).
- El sistema muestra el catálogo actualizado al usuario.
- El usuario selecciona una cita y el sistema valida su disponibilidad.
- Si está disponible, se confirma la selección.
- Se muestra un mensaje de confirmación.

Manejo de situaciones anormales:

- Si la cita no está disponible, se muestra un mensaje de error.
- Si hay problemas con la base de datos, se informa al usuario.

1.8 DIAGRAMA DE SECUENCIA – AGENDAMIENTO DE CITAS POR PARTE DE USUARIOS NORMALES (PACIENTES)



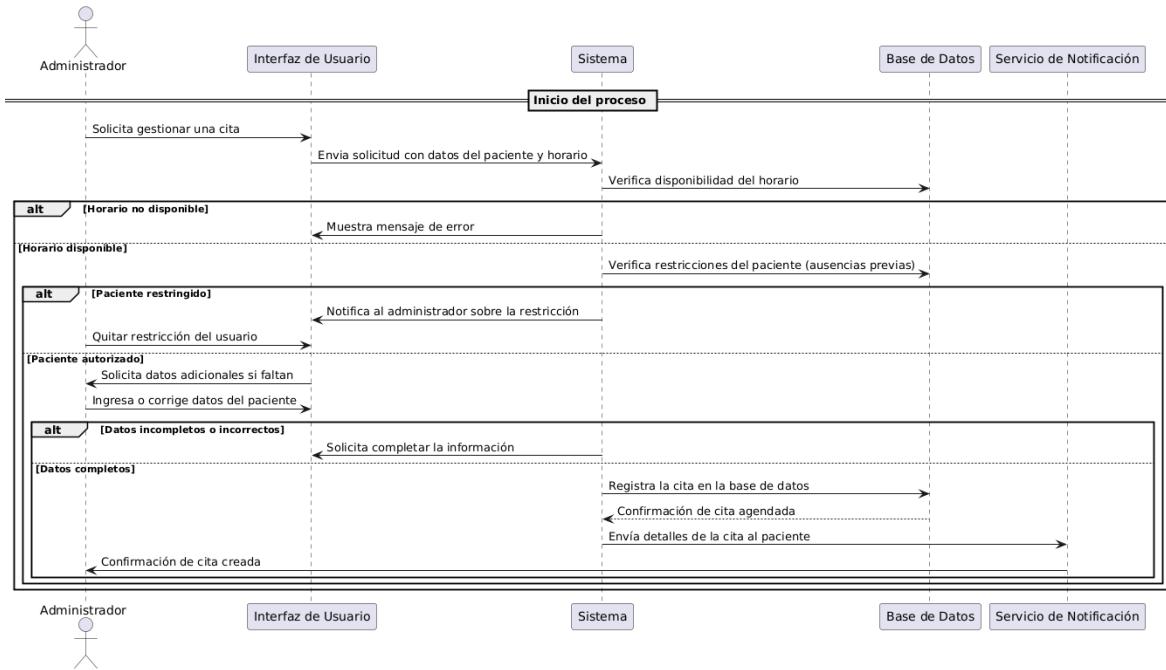
Proceso del diagrama:

- El usuario inicia el proceso de agendamiento.
- Selecciona un tipo de consulta y un horario.
- El sistema valida la disponibilidad y confirma la cita.
- Si la cita es para otra persona, se ingresan los datos del asistente.
- Se almacena la cita en la base de datos.
- Se envía una notificación al usuario con los detalles.

Manejo de situaciones anormales:

- Si el usuario intenta agendar en un horario no disponible, se muestra un mensaje de error.
- Si el usuario tiene restricciones por ausencias previas, se impide el agendamiento.
- Si falta información obligatoria, se solicita completarla antes de continuar.

1.9 DIAGRAMA DE SECUENCIA – AGENDAMIENTO MANUAL DE CITAS POR PARTE DE ADMINISTRADORES



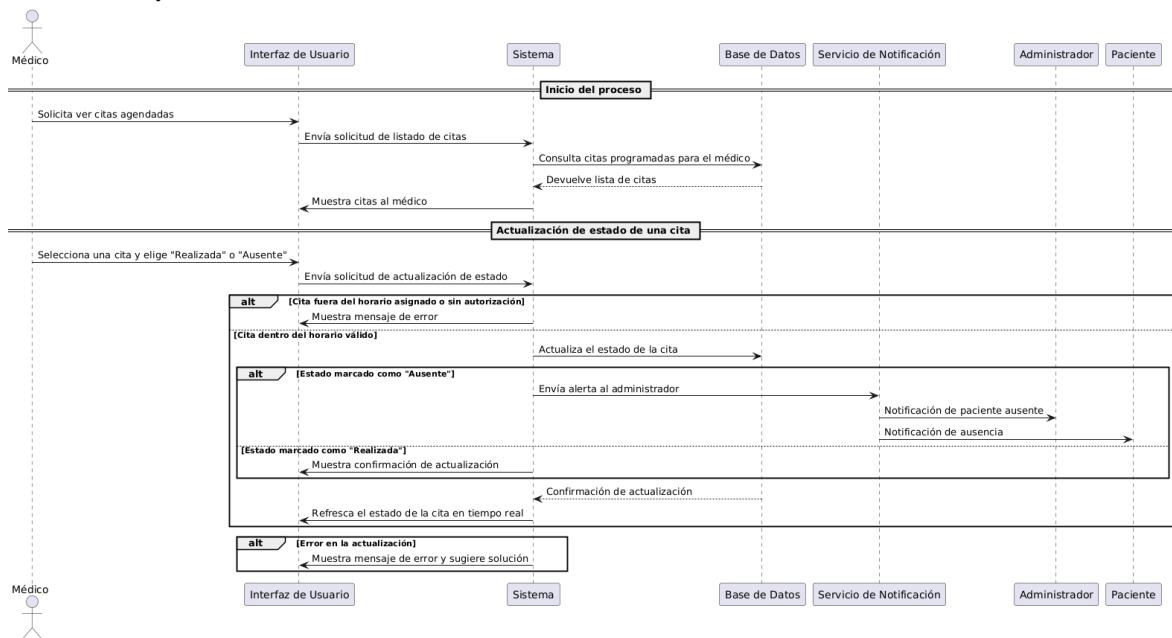
Proceso del diagrama:

- El administrador solicita gestionar una cita.
- El sistema muestra el catálogo de citas.
- El administrador selecciona una cita para crear, modificar o cancelar.
- El sistema valida la disponibilidad y registra los cambios en la base de datos.
- Se notifica al paciente si hubo modificaciones o cancelaciones.

Manejo de situaciones anormales:

- Si la cita no está disponible, se muestra un mensaje de error.
- Si el paciente tiene restricciones por ausencias previas, se notifica al administrador.
- Si los datos del paciente están incompletos, se solicita completarlos antes de confirmar.

1.10 DIAGRAMA DE SECUENCIA – LISTADO DE CITAS AGENDADAS PARA MÉDICOS, CON OPCIONES DE MARCAR COMO "REALIZADA" O "AUSENTE"



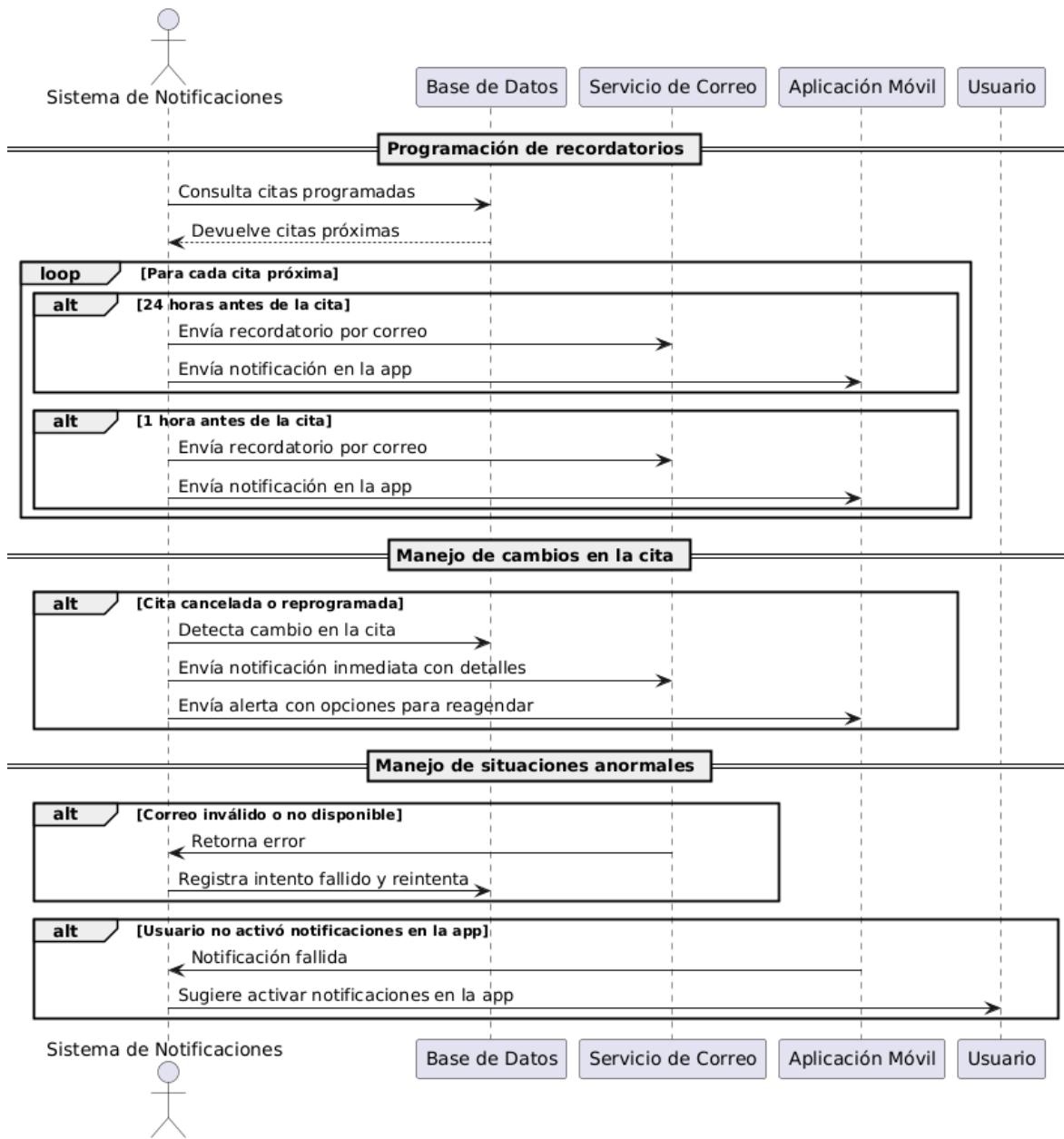
Proceso del diagrama:

- El médico accede a su listado de citas.
- Revisa las citas agendadas para su jornada.
- Puede marcar una cita como "realizada" o "ausente".
- El sistema actualiza el estado en la base de datos.
- Si la cita se marca como ausente, se envía una notificación al administrador y al paciente.

Manejo de situaciones anormales:

- Si el médico intenta actualizar una cita fuera del horario asignado, se muestra un mensaje de error.
- Si hay problemas al actualizar el estado de la cita, se genera una notificación de error.

1.11 DIAGRAMA DE SECUENCIA – NOTIFICACIONES AUTOMÁTICAS (CORREO ELECTRÓNICO Y APP) PARA RECORDATORIOS DE CITAS



Proceso del diagrama:

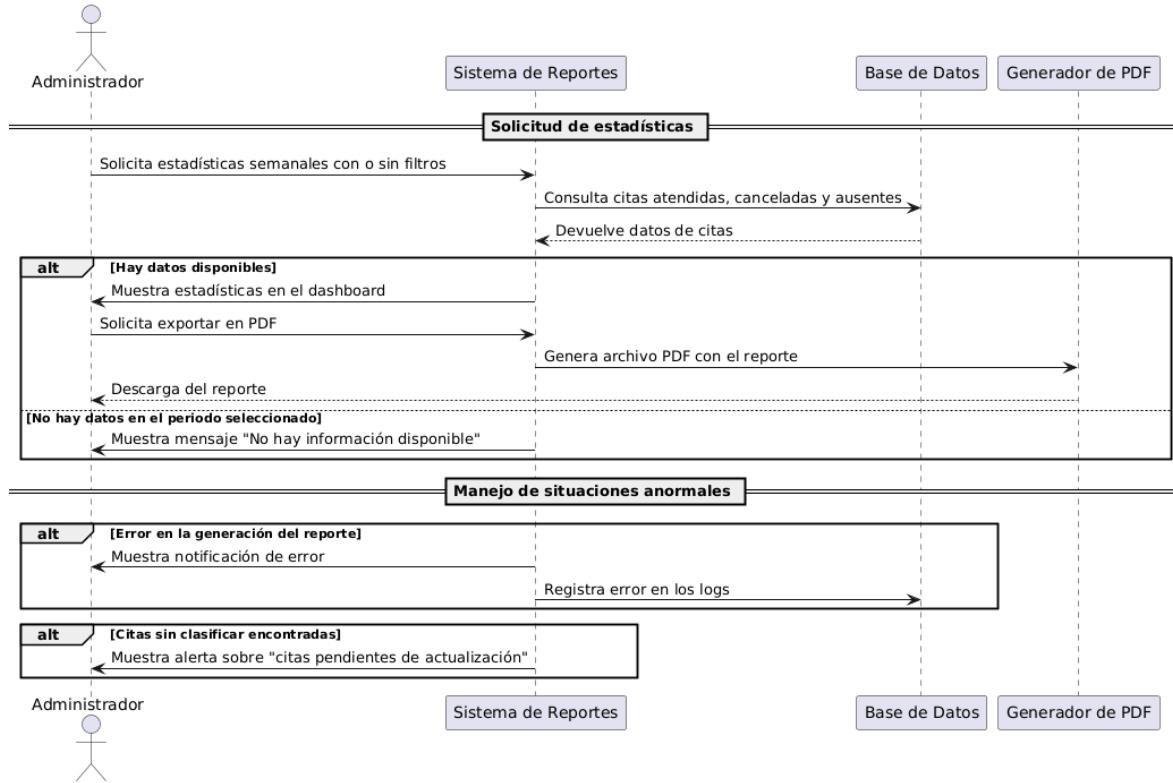
- Se programa un recordatorio antes de la cita (24 horas y 1 hora antes).
- El sistema obtiene la información de la cita desde la base de datos.
- Se envía una notificación al usuario por correo electrónico y app.
- Si la cita es cancelada o reprogramada, se envía una notificación inmediata.

Manejo de situaciones anormales:

- Si el correo del usuario es inválido, se reintenta el envío y se registra el error.
- Si el usuario no tiene activadas las notificaciones en la app, se muestra una sugerencia para activarlas.

- Si la cita es cancelada, la notificación debe incluir el motivo y opciones para reagendar.

1.12 DIAGRAMA DE SECUENCIA – GENERACIÓN DE ESTADÍSTICAS SEMANALES BASADAS EN CITAS ATENDIDAS, CANCELADAS Y AUSENTES



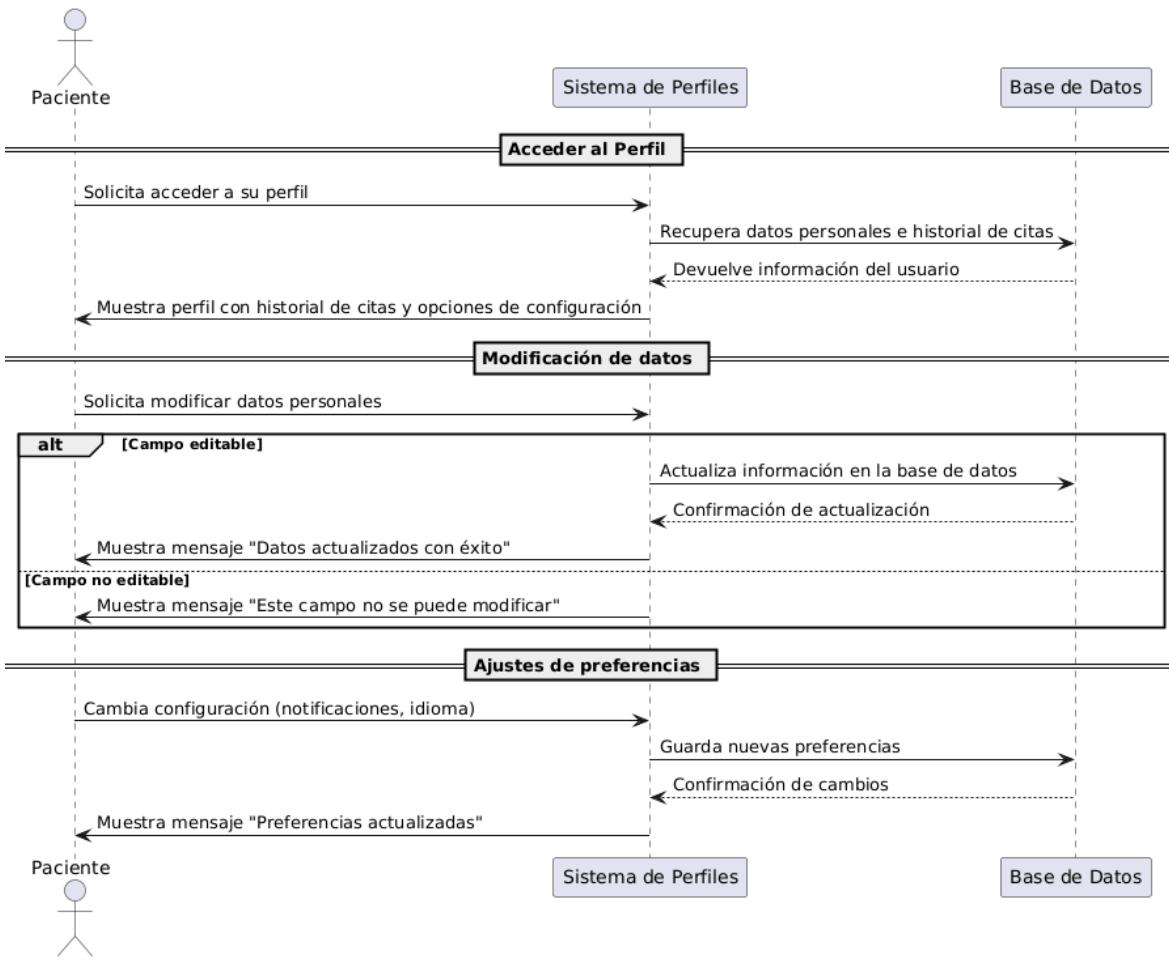
Proceso del diagrama:

- El administrador solicita la generación del reporte.
- El sistema consulta la base de datos y obtiene la información.
- Se muestran las estadísticas en un dashboard.
- Se ofrece la opción de aplicar filtros por médico, especialidad o rango de fechas.
- El administrador puede exportar el reporte en PDF.

Manejo de situaciones anormales:

- Si no hay datos en el periodo seleccionado, se muestra un mensaje indicando la falta de información.
- Si hay citas sin clasificar, se agrupan como "pendientes de actualización".
- Si ocurre un error al generar el reporte, se notifica al usuario y se registra en los logs.

1.13 DIAGRAMA DE SECUENCIA – PERFIL DE USUARIO PARA PACIENTES, DONDE SE ALMACENEN HISTORIAL DE CITAS Y DATOS PERSONALES



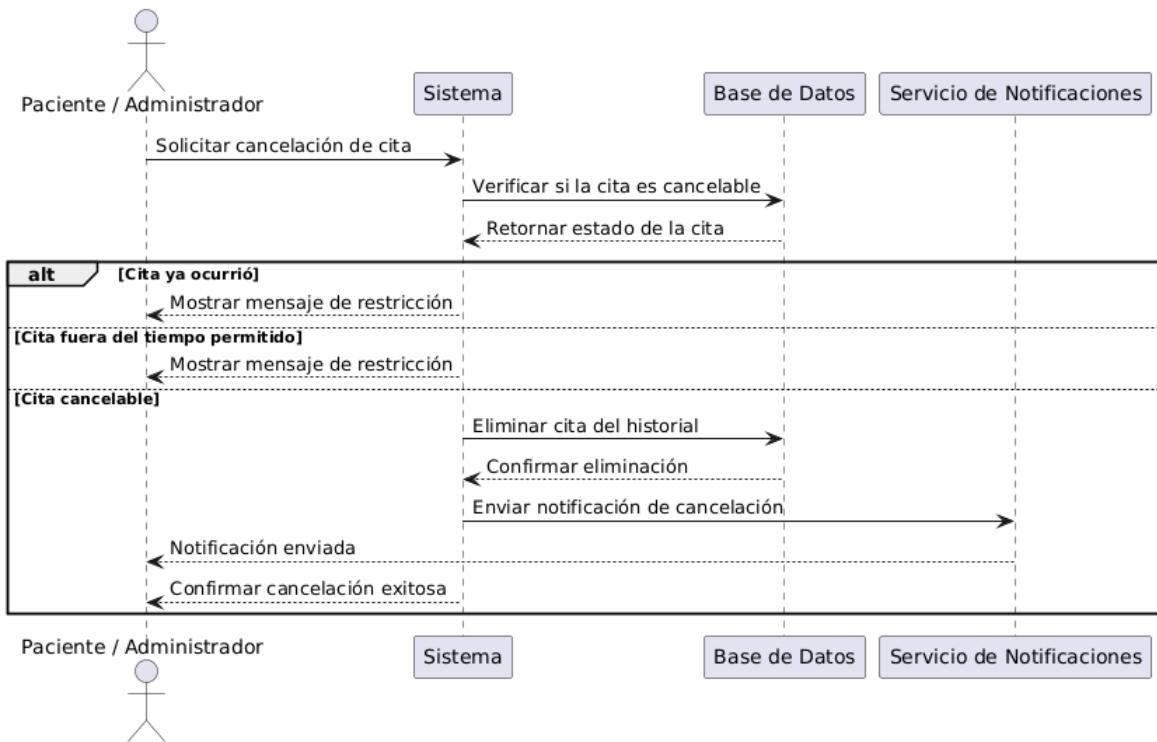
Proceso del diagrama:

- El usuario accede a su perfil.
- Puede ver sus datos personales y el historial de citas.
- Puede modificar ciertos datos (excepto información sensible).
- Puede activar o desactivar notificaciones y cambiar la configuración de idioma.

Manejo de situaciones anormales:

- Si el usuario intenta modificar un campo no editable, se muestra un mensaje de restricción.
- Si hay problemas al recuperar la información, se notifica al usuario con un mensaje de error.

1.14 DIAGRAMA DE SECUENCIA – CANCELACIÓN DE CITAS POR PARTE DE USUARIOS O ADMINISTRADORES



Proceso del diagrama:

- **Paciente o Administrador** solicita la cancelación de una cita.
- El **sistema** consulta en la **base de datos** si la cita puede cancelarse.

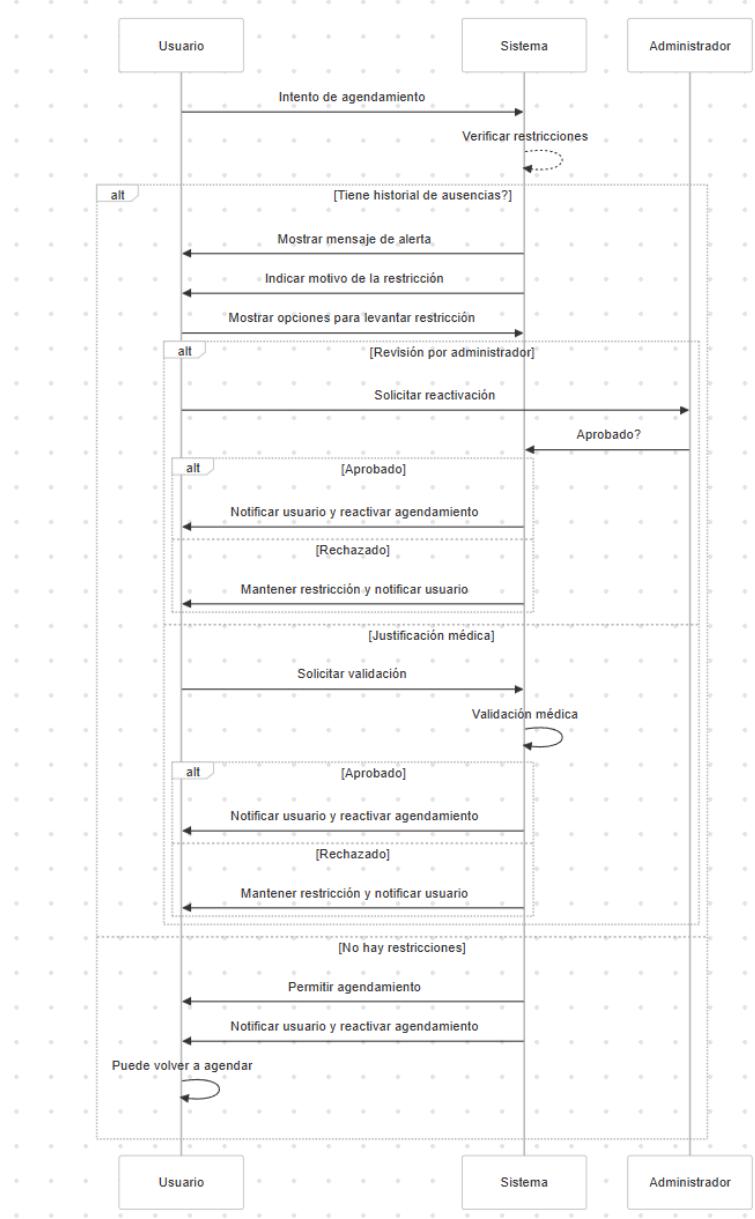
Casos de manejo de errores:

- Si la cita ya pasó → Se muestra un **mensaje de restricción**.
- Si el tiempo límite de cancelación expiró → Se muestra un **mensaje de restricción**.

Si la cita es válida para cancelación:

- Se elimina de la base de datos.
- Se envía una **notificación automática** al paciente o al administrador.
- Se confirma la cancelación exitosa.

1.15 DIAGRAMA DE SECUENCIA – RESTRICCIÓN DE AGENDAMIENTO PARA USUARIOS QUE NO SE PRESENTEN A UNA CITA PREVIA

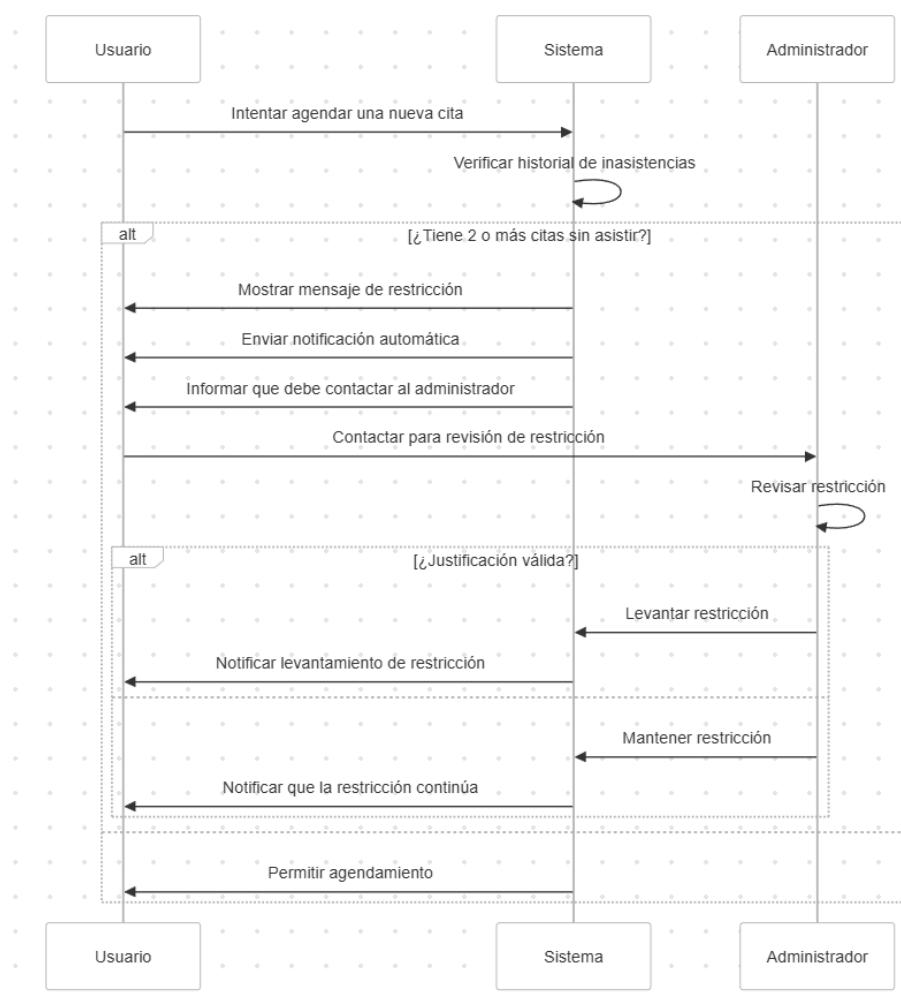


Proceso del diagrama:

- El usuario inicia el proceso solicitando una cita dentro del sistema.
- El sistema revisa automáticamente si el usuario tiene un historial de ausencias que pueda restringir su acceso a nuevos agendamientos.
- Si el usuario no tiene restricciones, el sistema permite el agendamiento de la cita y envía una confirmación.
- Si el usuario tiene restricciones, se le notifica con un mensaje de alerta y se le indica el motivo de la restricción.

- El usuario envía una solicitud de reactivación para que un administrador del sistema revise su caso.
- El administrador analiza la solicitud y decide si aprueba o rechaza la reactivación.
- Si la solicitud es aprobada, el usuario recupera el acceso y puede agendar su cita nuevamente.
- Si es rechazada, la restricción se mantiene y el usuario es notificado.
- Si el motivo de la restricción se debe a una causa médica, el usuario tiene la opción de enviar una justificación médica para su validación.
- El sistema revisa la documentación médica y determina si es válida o no.
- Si la justificación es aprobada, el usuario podrá volver a agendar.
- Si la justificación es rechazada, la restricción se mantiene y el usuario es notificado.
- Independientemente del resultado, el usuario siempre recibe una notificación con la decisión final del proceso (aprobación o rechazo de la reactivación).

1.16 DIAGRAMA DE SECUENCIA – ALERTAS PARA USUARIOS CON RESTRICCIONES DE AGENDAMIENTO

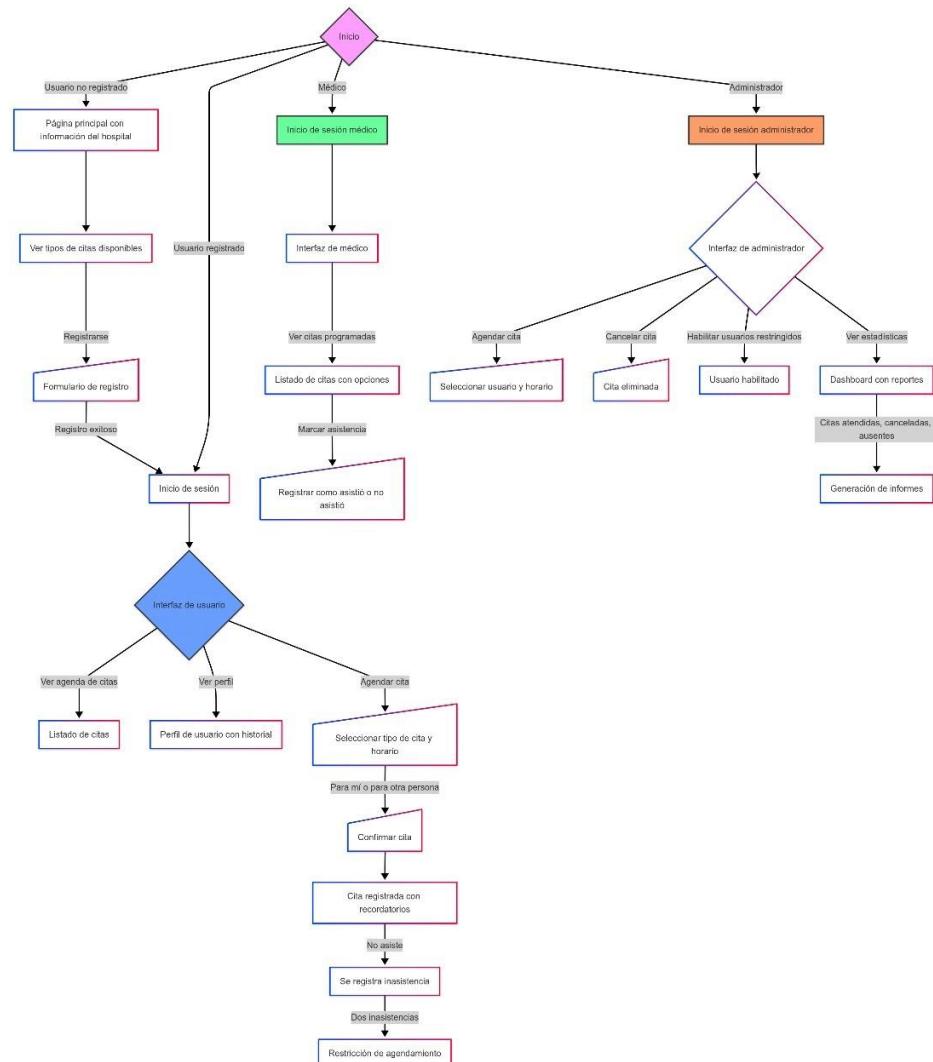


Proceso del diagrama:

- El usuario accede al sistema y solicita una nueva cita.
- El sistema revisa cuántas citas previas el usuario ha dejado de asistir sin justificar.
- El sistema bloquea la posibilidad de agendar una nueva cita.
- Se muestra un mensaje de restricción al usuario.
- Se le envía una notificación automática informándole sobre la restricción.
- Se le indica que debe contactar al administrador para revisar su caso.
- El administrador evalúa si el usuario tiene una justificación válida para sus inasistencias.
- Si la justificación es válida, el administrador levanta la restricción y el usuario es notificado.
- Si la justificación no es válida, la restricción se mantiene y se informa al usuario.
- Si el usuario no tiene 2 o más inasistencias, el sistema simplemente permite que continúe con el proceso de agendamiento.

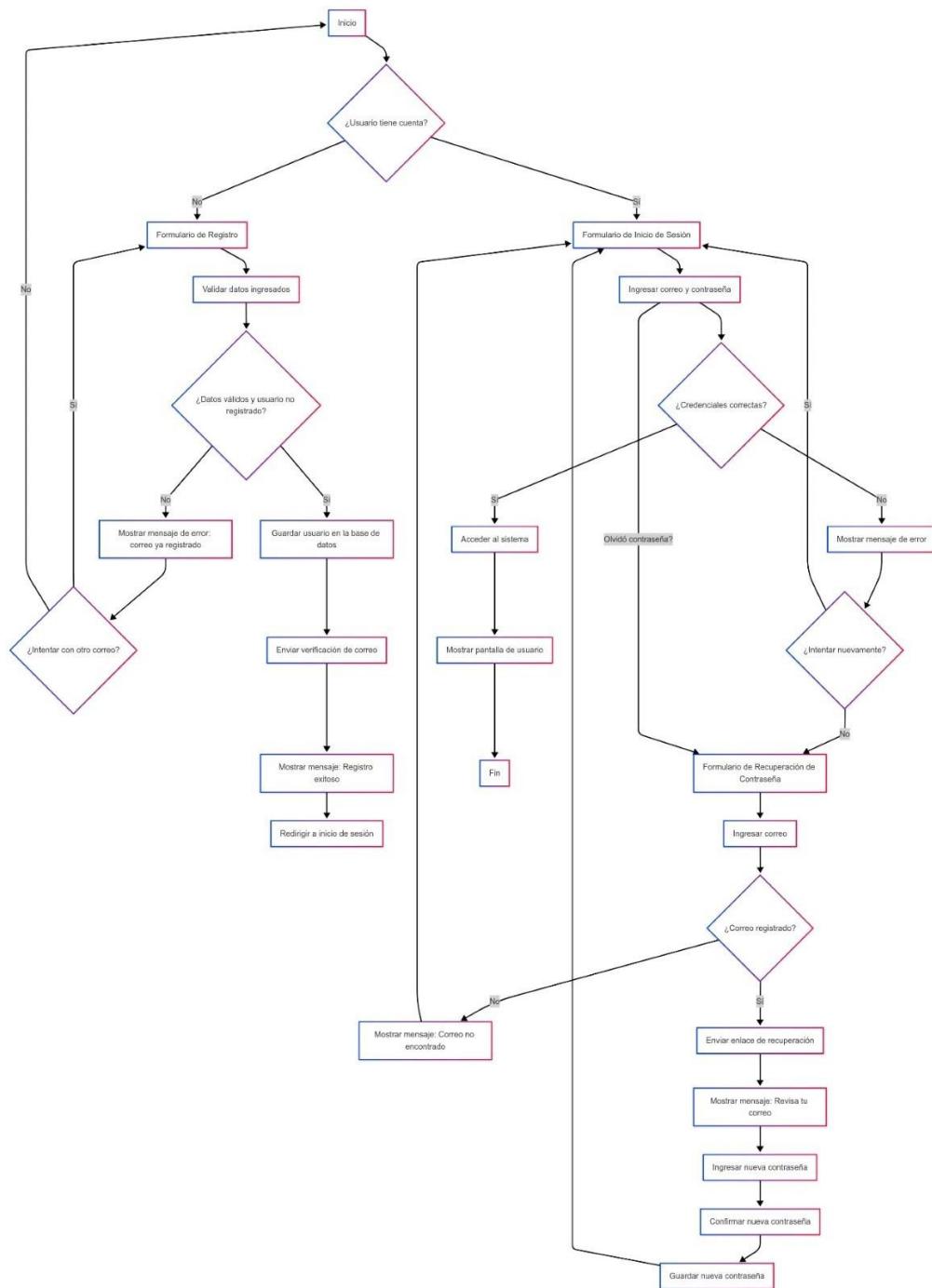
Diagramas de flujo

2.1 General



El sistema hospitalario permite a distintos usuarios acceder a funcionalidades específicas según su rol. Los usuarios no registrados pueden consultar información general, mientras que los registrados inician sesión para gestionar citas y su perfil. Médicos acceden a su interfaz para revisar y actualizar la asistencia de sus pacientes, mientras que los administradores tienen herramientas para gestionar citas, usuarios y generar informes estadísticos. El flujo del sistema guía al usuario desde la consulta de tipos de citas hasta el registro y confirmación, incluyendo recordatorios y control de inasistencias. Además, los administradores pueden habilitar usuarios restringidos, cancelar citas y visualizar reportes, garantizando una gestión eficiente y estructurada del hospital, optimizando la administración de citas y la interacción entre usuarios.

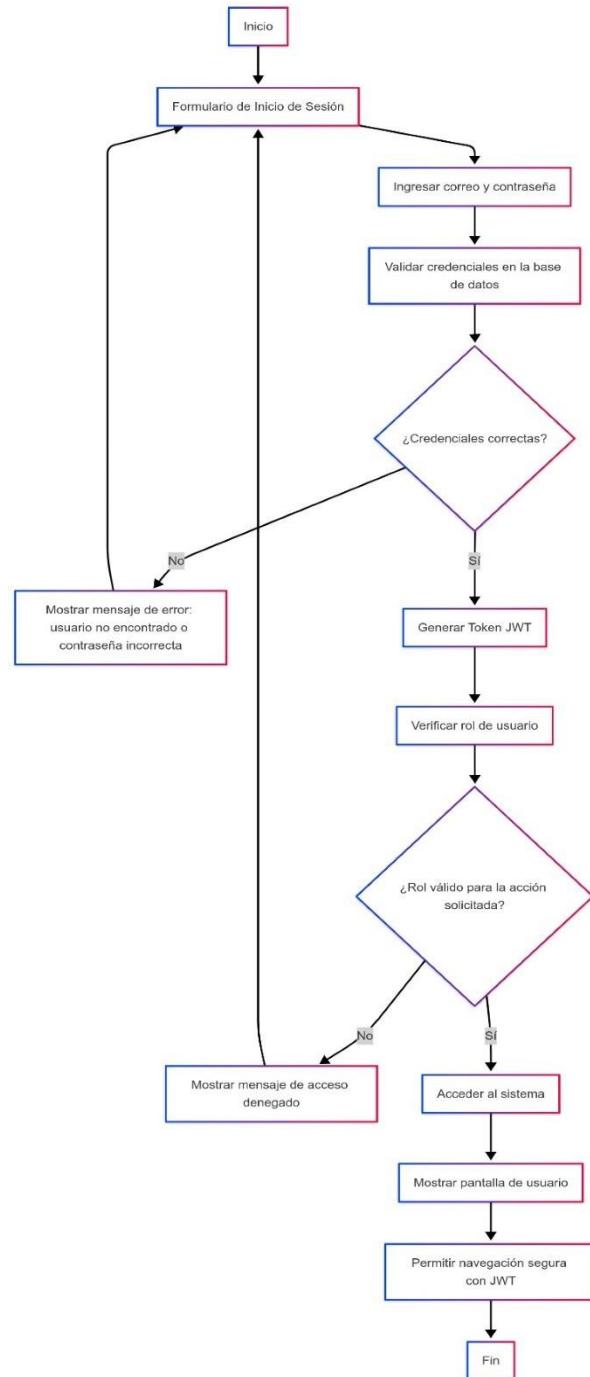
2.2 INICIO-REGISTRO PERSONA



El proceso de autenticación de usuario inicia determinando si ya tiene una cuenta o debe registrarse. Si no está registrado, llena un formulario con sus datos, que son validados antes de almacenarse en la base de datos. Luego, recibe un enlace de verificación por correo y, tras confirmarlo, puede acceder al sistema. Para iniciar sesión, ingresa su correo y contraseña, los cuales son verificados antes de permitirle el acceso a su pantalla de usuario. Si olvida su contraseña, puede solicitar su recuperación mediante un enlace

enviado a su correo. La autenticación finaliza cuando el usuario accede correctamente al sistema y puede usar las funcionalidades según su rol.

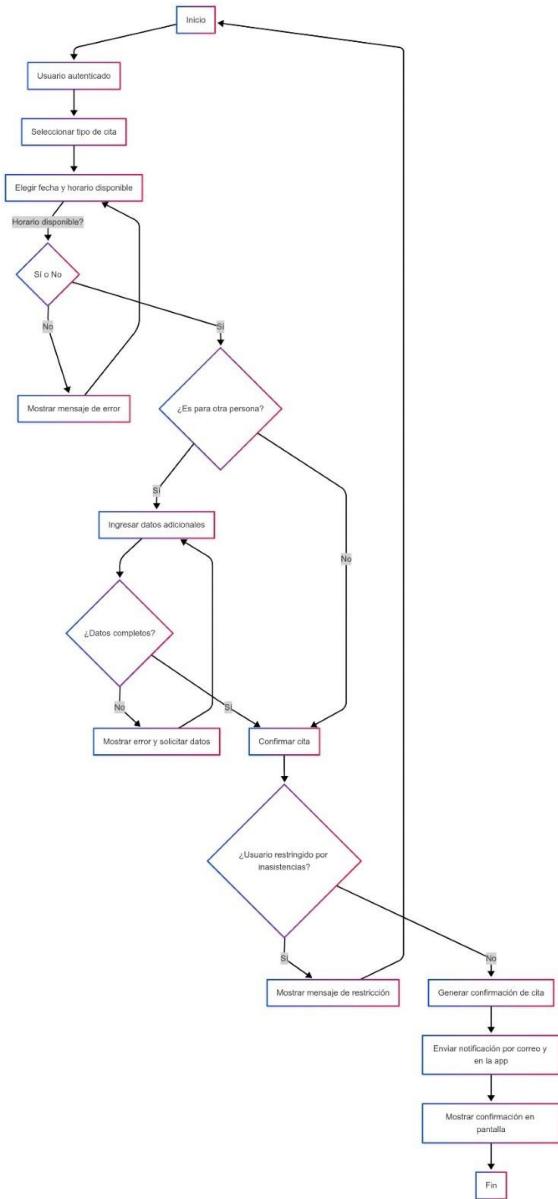
2.3 AUTENTICACIÓN



El proceso de autenticación comienza con el ingreso del usuario, quien introduce sus credenciales en el formulario de inicio de sesión. Luego, el sistema valida los datos ingresados con los almacenados en la base de datos. Si son correctos, se genera un token JWT que permitirá la navegación segura dentro del sistema. Posteriormente, se verifica el

rol del usuario para garantizar que tenga los permisos adecuados. Si cumple con los requisitos, se le concede acceso a la interfaz de usuario, donde podrá interactuar con las funcionalidades disponibles según su perfil. Finalmente, el token JWT se utiliza para autorizar acciones dentro del sistema, asegurando una sesión segura y eficiente.

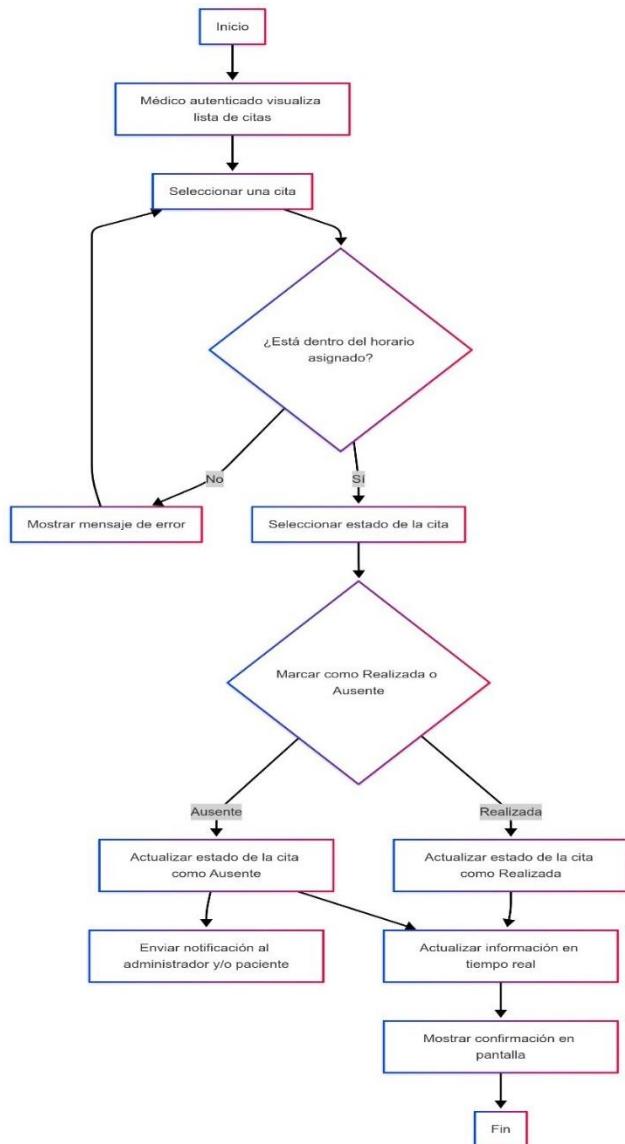
2.4 AGENDAR CITA



El proceso de agendamiento comienza con la selección del tipo de cita por parte del usuario autenticado, seguido de la elección de una fecha y horario disponibles. Si el horario seleccionado no está disponible, se solicita al usuario que elija otro. En caso de que la cita

sea para otra persona, se ingresan datos adicionales antes de la validación final. Luego, se verifica si el usuario tiene restricciones por inasistencias; si las tiene, no puede completar la cita. Si todo es correcto, la cita se confirma y se envía una notificación por correo y en la aplicación. Finalmente, se muestra la confirmación en pantalla y se concluye el proceso de agendamiento.

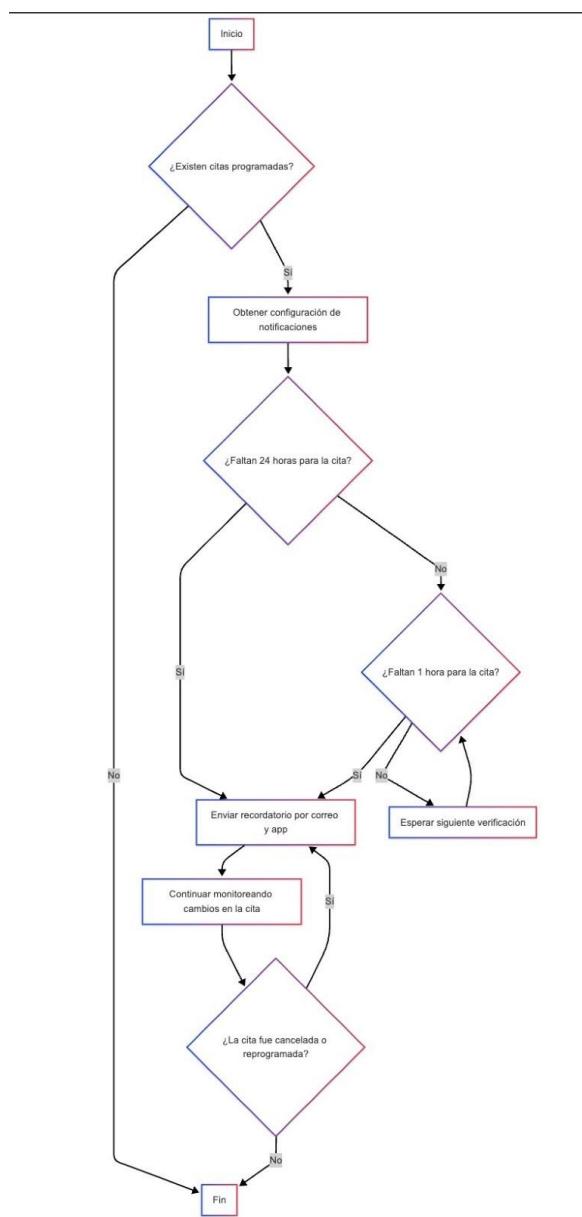
2.5 VALIDACIÓN MEDICO



El proceso de gestión de citas por parte del médico inicia con la visualización de su lista de citas programadas. Tras seleccionar una cita, se verifica si está dentro del horario asignado.

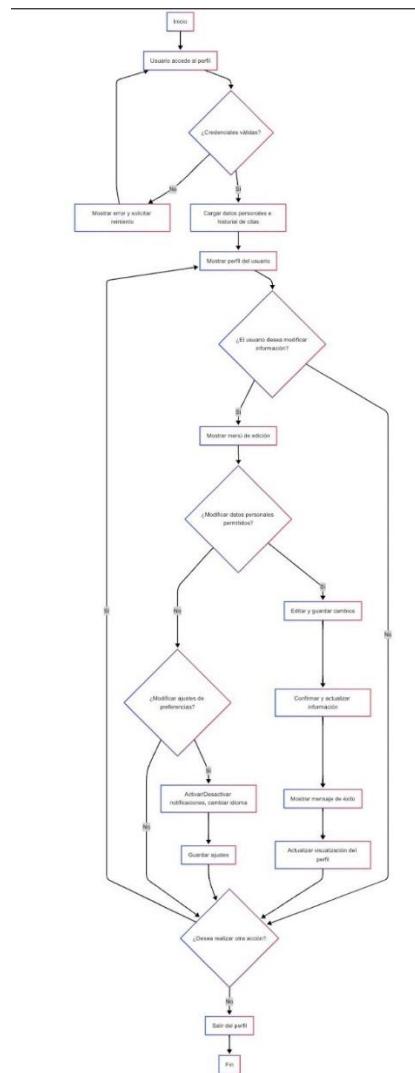
Si es válida, el médico determina el estado de la cita, marcándola como realizada o ausente. En caso de ausencia del paciente, se envía una notificación al administrador o al paciente. Posteriormente, la información se actualiza en tiempo real y se muestra la confirmación en pantalla, asegurando un registro preciso de cada consulta. Finalmente, el proceso concluye con la actualización del estado en el sistema.

2.6 Recordatorio de citas



El proceso de recordatorio de citas comienza verificando si hay citas programadas en el sistema. Si no hay ninguna, el proceso finaliza. En caso contrario, se obtiene la configuración de notificaciones y se genera un recordatorio 24 horas antes de la cita, enviado por correo y en la aplicación. Si la cita aún no ocurre, se revisa si falta 1 hora y se envía un segundo recordatorio. Si aún no ha pasado el tiempo necesario, se mantiene un ciclo de espera verificando constantemente la proximidad de la cita. Además, el sistema monitorea si la cita ha sido cancelada o reprogramada, enviando notificaciones inmediatas con los cambios y un recordatorio actualizado. Si no hay modificaciones, el proceso concluye de manera automática.

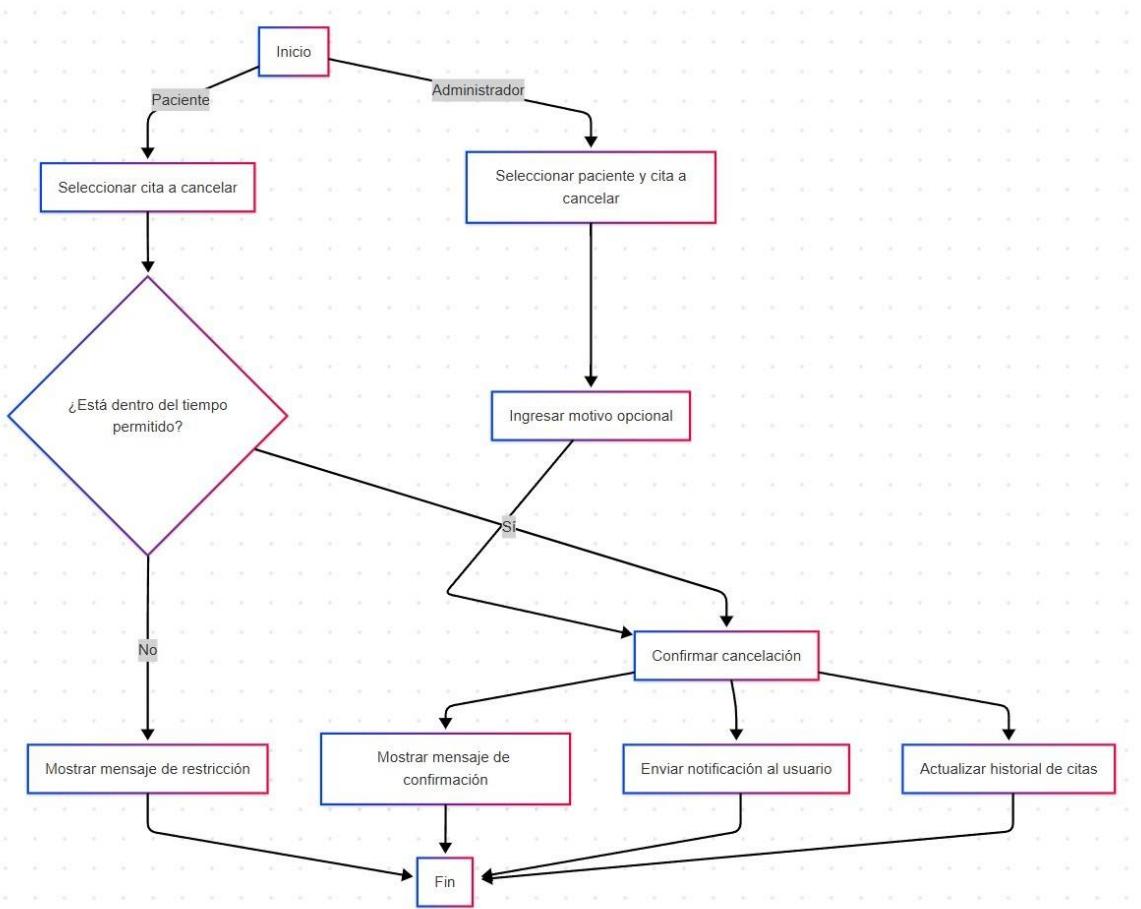
2.7 PERFIL DE USUARIOS



El proceso de gestión del perfil comienza cuando el usuario intenta acceder, validando sus credenciales. Si son correctas, se cargan sus datos personales y el historial de citas médicas.

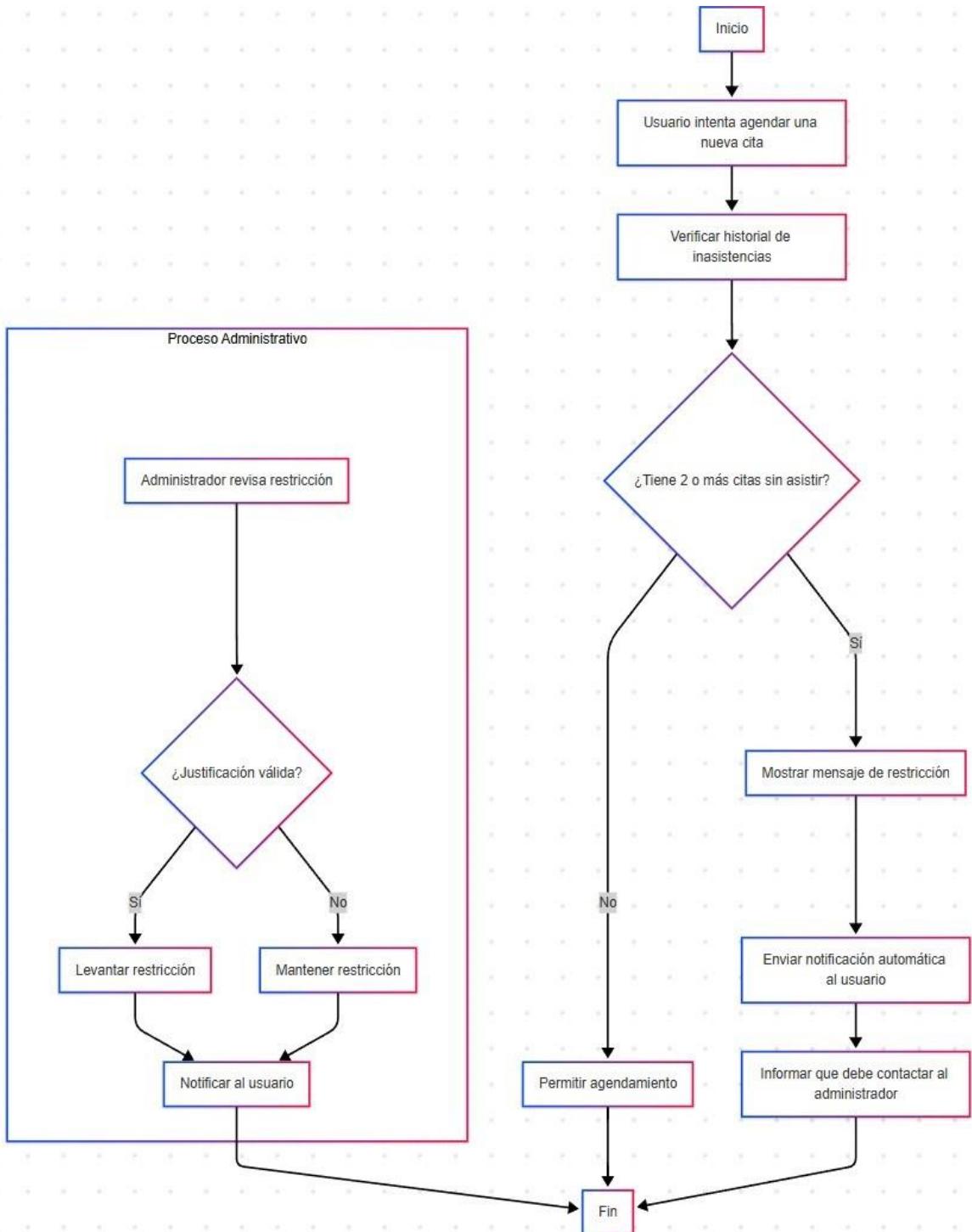
Luego, se muestra el perfil, permitiendo al usuario decidir si desea modificar información. Puede actualizar datos personales, ajustar preferencias como notificaciones y idioma, o simplemente cerrar sesión. Tras cada acción, se confirma el cambio y se pregunta si quiere realizar otra operación. Si no hay más modificaciones, el proceso finaliza, asegurando que la información del usuario se mantenga actualizada y accesible de manera eficiente.

2.8 CANCELACION DE CITAS



El proceso de cancelación de citas inicia con la selección de una cita por parte del usuario autenticado. Se verifica si la cancelación cumple con las políticas de tiempo establecidas; si no es así, el usuario recibe una notificación indicando que no puede cancelar. En el caso de los administradores, pueden buscar y cancelar cualquier cita, con la opción de ingresar un motivo antes de confirmarla. Una vez confirmada, el sistema ejecuta la cancelación, mostrando un mensaje en pantalla, enviando una notificación al usuario y actualizando el historial de citas. Finalmente, el proceso concluye con la cancelación registrada o bloqueada si no se cumplieron las condiciones establecidas.

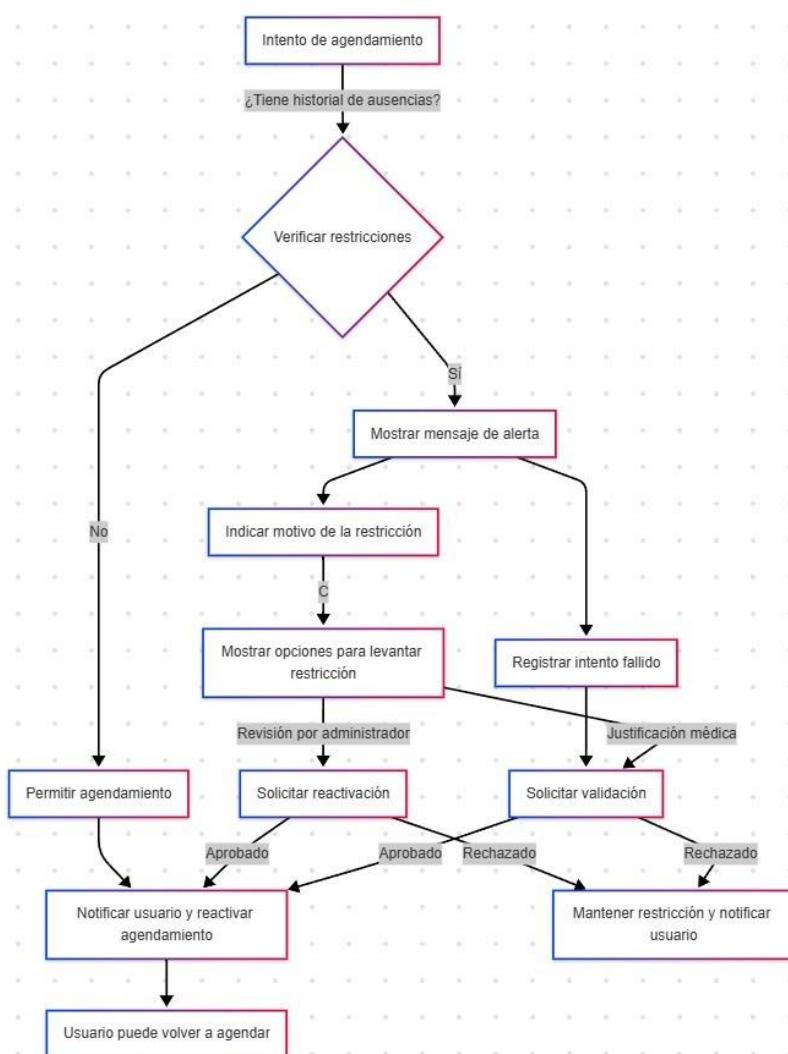
2.9 Restricción de agendamiento



El proceso de agendamiento de citas verifica primero si el usuario ha acumulado inasistencias previas sin cancelarlas. Si ha faltado a dos o más citas, el sistema bloquea el agendamiento y le notifica automáticamente la restricción. En este caso, se le sugiere

contactar al administrador para revisar su situación. El administrador evalúa la justificación del usuario y decide si levantar o mantener la restricción. Si se levanta, el usuario puede continuar con el agendamiento; si no, la restricción permanece activa y se le informa mediante una notificación. Finalmente, el proceso concluye cuando el usuario recibe la resolución sobre su estado de agendamiento.

2.10 Alertas para usuarios con restricciones de agendamiento

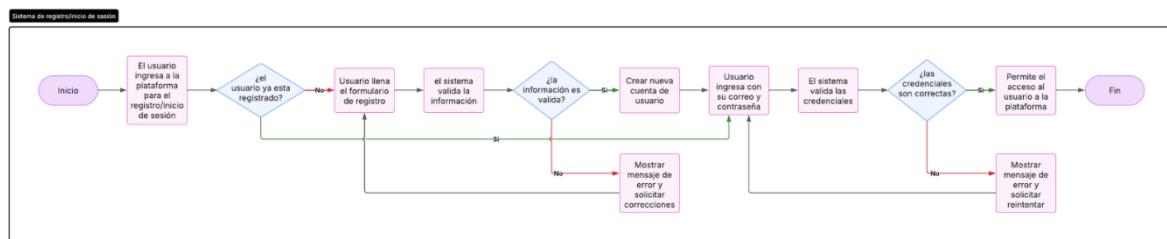


El proceso de agendamiento verifica si el usuario tiene restricciones por inasistencias previas. Si no hay historial de ausencias, el agendamiento procede sin inconvenientes; en caso contrario, se muestra una alerta con el motivo de la restricción y opciones para levantarla. El usuario puede solicitar la eliminación mediante una justificación médica o una revisión por parte

del administrador. Si la restricción se levanta, el usuario recibe una notificación y puede agendar nuevamente; de lo contrario, el sistema mantiene el bloqueo y envía un aviso con los detalles. Durante todo el proceso, se registran los intentos fallidos y los cambios de estado, asegurando un control preciso de las restricciones y la gestión administrativa.

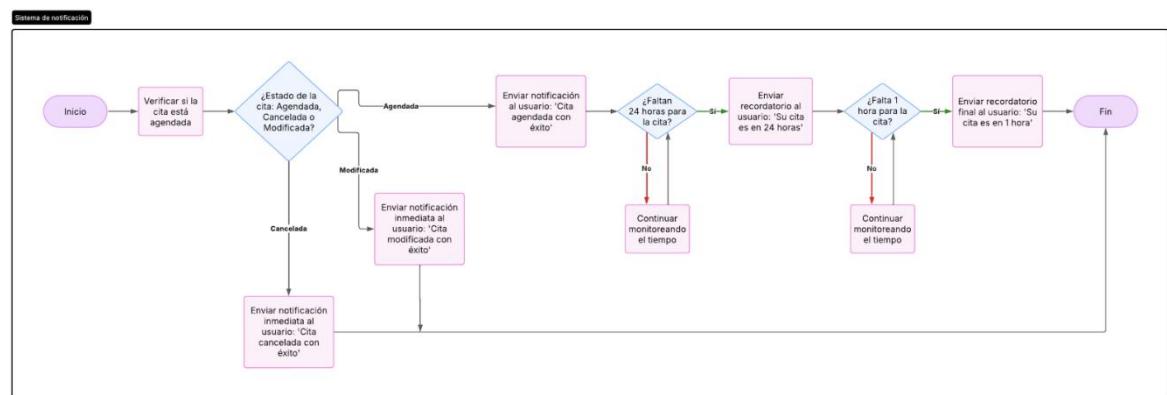
DIAGRAMAS DE PROCESO

DIAGRAMA DE PROCESO – INICIO/REGISTRO DE SESIÓN



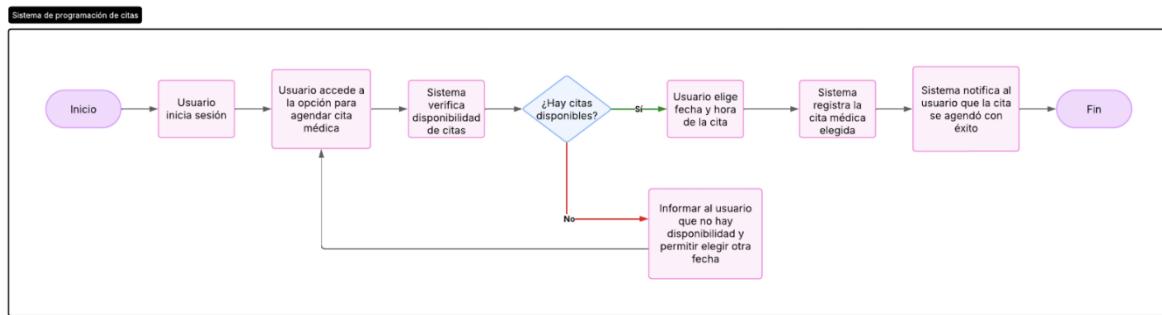
Este diagrama muestra los procesos que sigue un usuario para registrarse o iniciar sesión en el sistema, validando si ya tiene una cuenta o si necesita crear una nueva. Incluye la verificación de credenciales y proporciona acceso en caso de éxito o muestra mensajes de error si hay fallos en la autenticación.

DIAGRAMA DE PROCESO – SISTEMA DE NOTIFICACIÓN



Representa el proceso mediante el cual el sistema envía notificaciones automáticas a los usuarios sobre sus citas médicas. Dependiendo del estado de la cita (agendada, modificada o cancelada), el sistema notifica al paciente con recordatorios en distintos momentos, como 24 horas y 1 hora antes de la consulta.

DIAGRAMA DE PROCESO – SISTEMA DE GESTIÓN DE CITAS

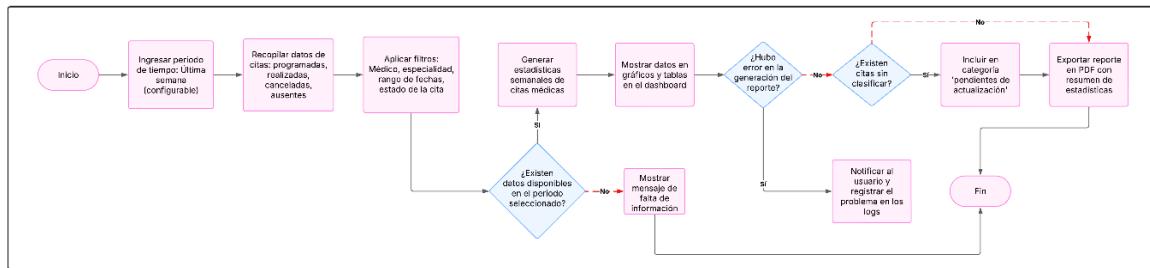


Se representa cómo los pacientes pueden programar una nueva cita dentro del sistema, verificando primero la disponibilidad y permitiendo la selección de una fecha y hora. Una vez elegida la cita, el sistema la registra y envía una notificación de confirmación al usuario.

DIAGRAMA DE PROCESO – SISTEMA GENERACIÓN DE ESTADÍSTICAS

Diagrama de Javier

Descripción

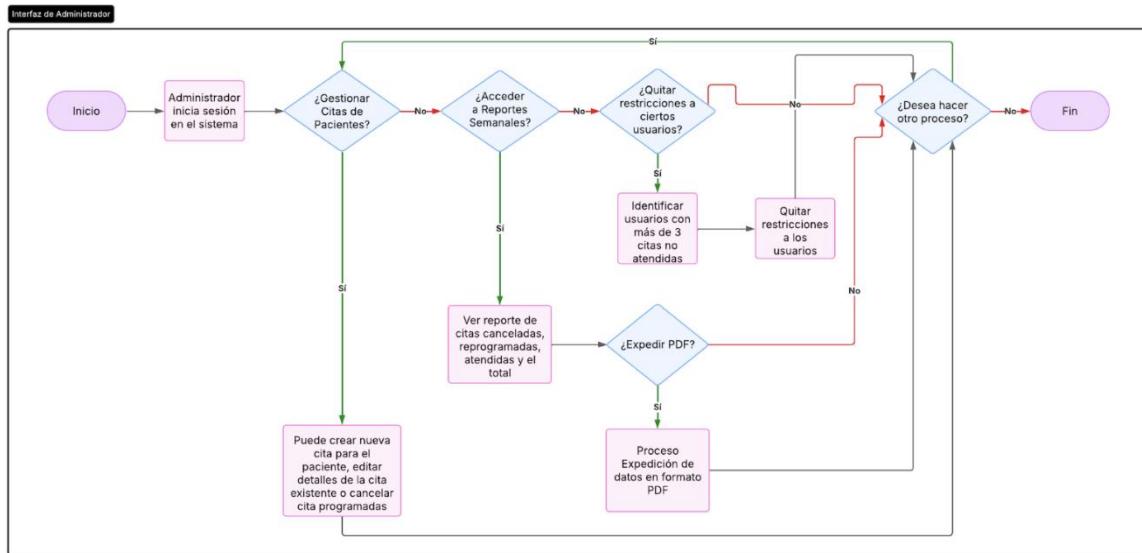


El proceso inicia con la selección de un período de tiempo configurable (por defecto, la última semana). Luego, se recopilan datos de citas médicas en distintos estados y se aplican filtros según médico, especialidad, fechas y estado de la cita.

Si hay datos disponibles, se generan estadísticas semanales y se presentan en gráficos y tablas dentro del dashboard. Se verifica si hubo errores en el reporte y, en caso de problemas, se notifica al usuario.

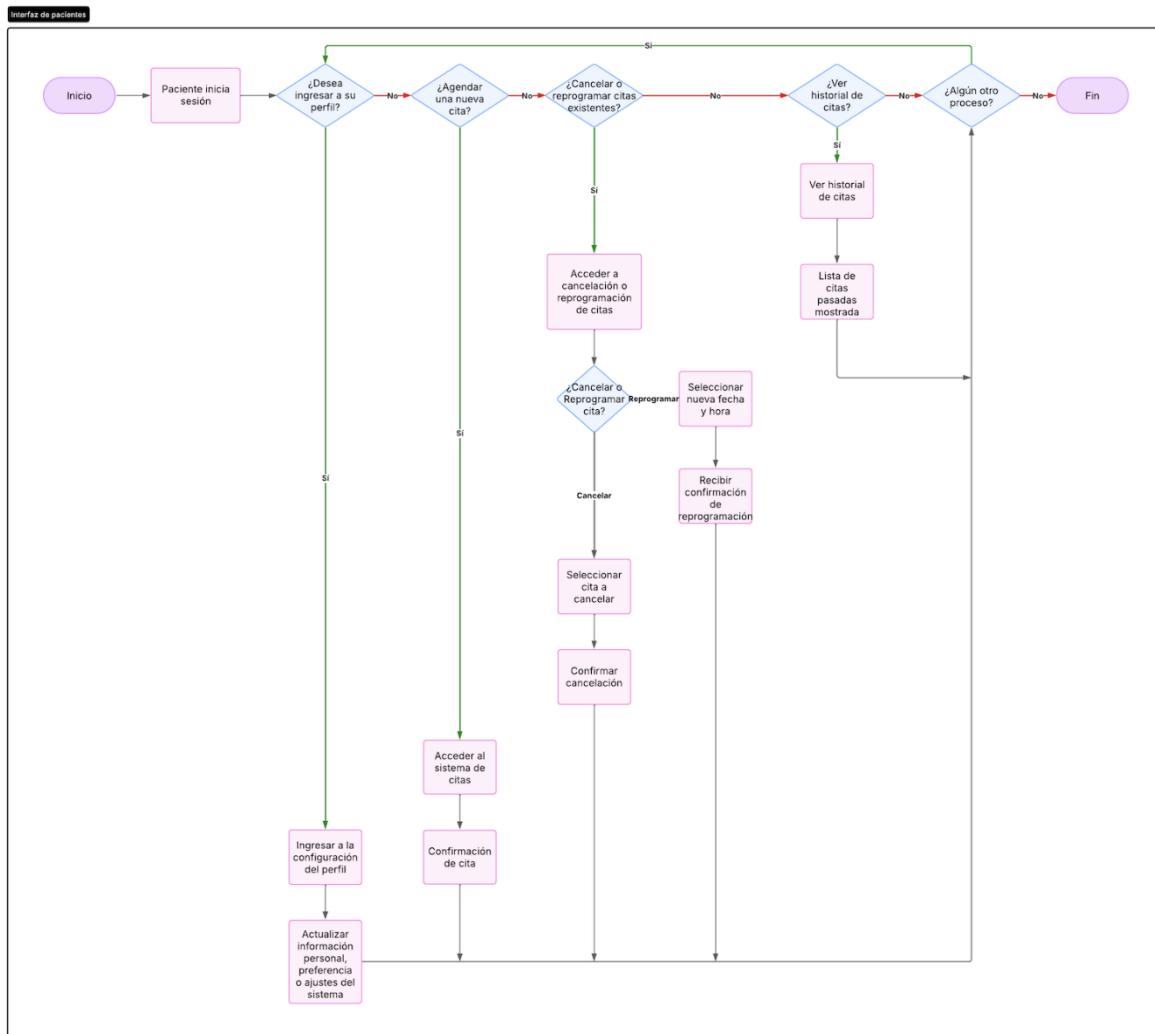
Si existen citas sin clasificar, se marcan como "pendientes de actualización". Finalmente, el informe se exporta en PDF con un resumen de estadísticas, concluyendo el proceso.

DIAGRAMA DE PROCESO – INTERFAZ ADMINISTRADOR



Se detalla las tareas que puede realizar un administrador, como gestionar pacientes, acceder a reportes de citas, generar los reportes en PDF y realizar modificaciones en las restricciones de los usuarios. También permite la creación de nuevas citas y la supervisión general del sistema.

DIAGRAMA DE PROCESO – INTERFAZ DE PACIENTE

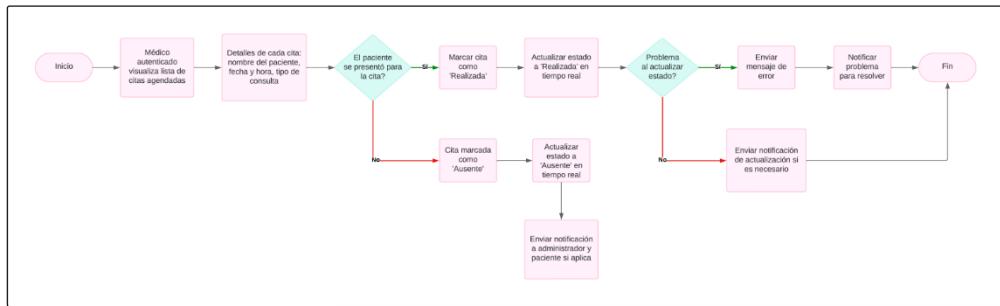


Describe las acciones que un paciente puede realizar dentro de su cuenta, incluyendo la programación, reprogramación o cancelación de citas. También permite consultar el historial de citas previas y actualizar la información personal en el sistema.

DIAGRAMA DE PROCESO – INTERFAZ DE MEDICO

Diagrama de Javier

Descripción



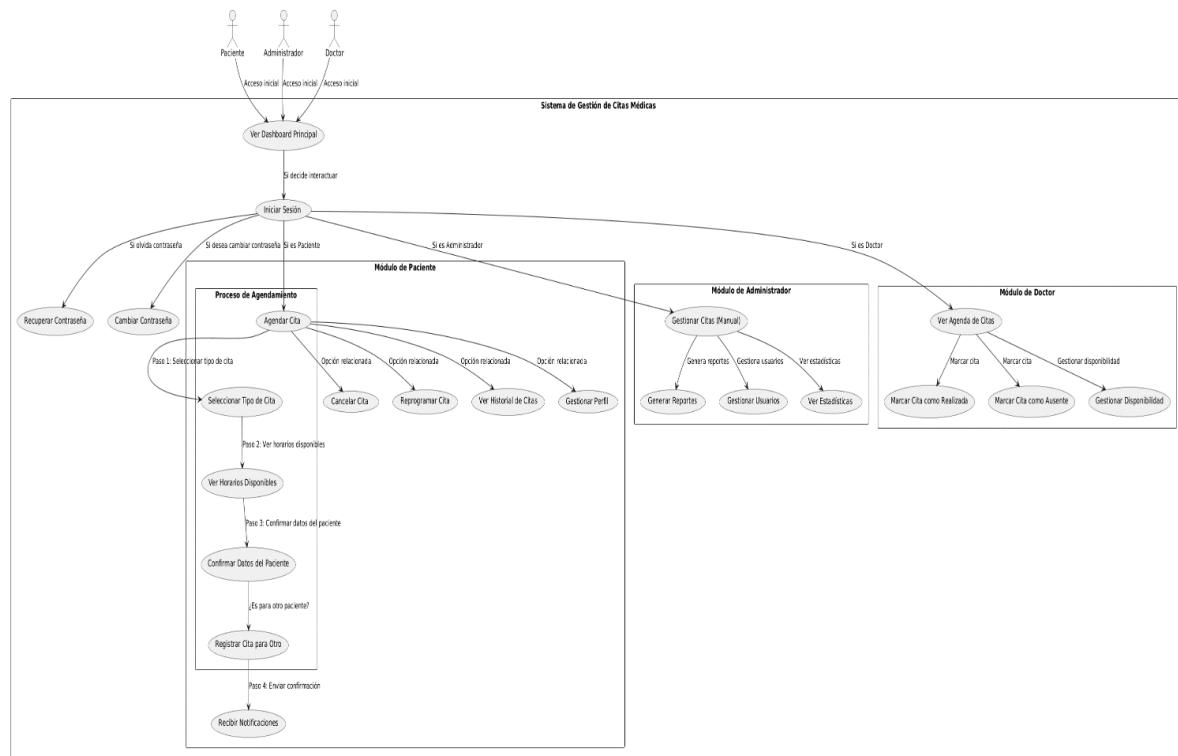
El proceso inicia cuando un médico autenticado visualiza la lista de citas agendadas con detalles como el nombre del paciente, la fecha, la hora y el tipo de consulta. Luego, se verifica si el paciente asistió a la cita.

Si el paciente se presentó, la cita se marca como "Realizada" y se actualiza el estado en tiempo real. Si no asistió, se marca como "Ausente" y se envía una notificación al administrador y al paciente si es necesario.

En caso de errores al actualizar el estado, el sistema envía un mensaje de error y registra el problema para su resolución. Finalmente, el proceso concluye cuando la cita ha sido correctamente gestionada o se ha reportado un problema.

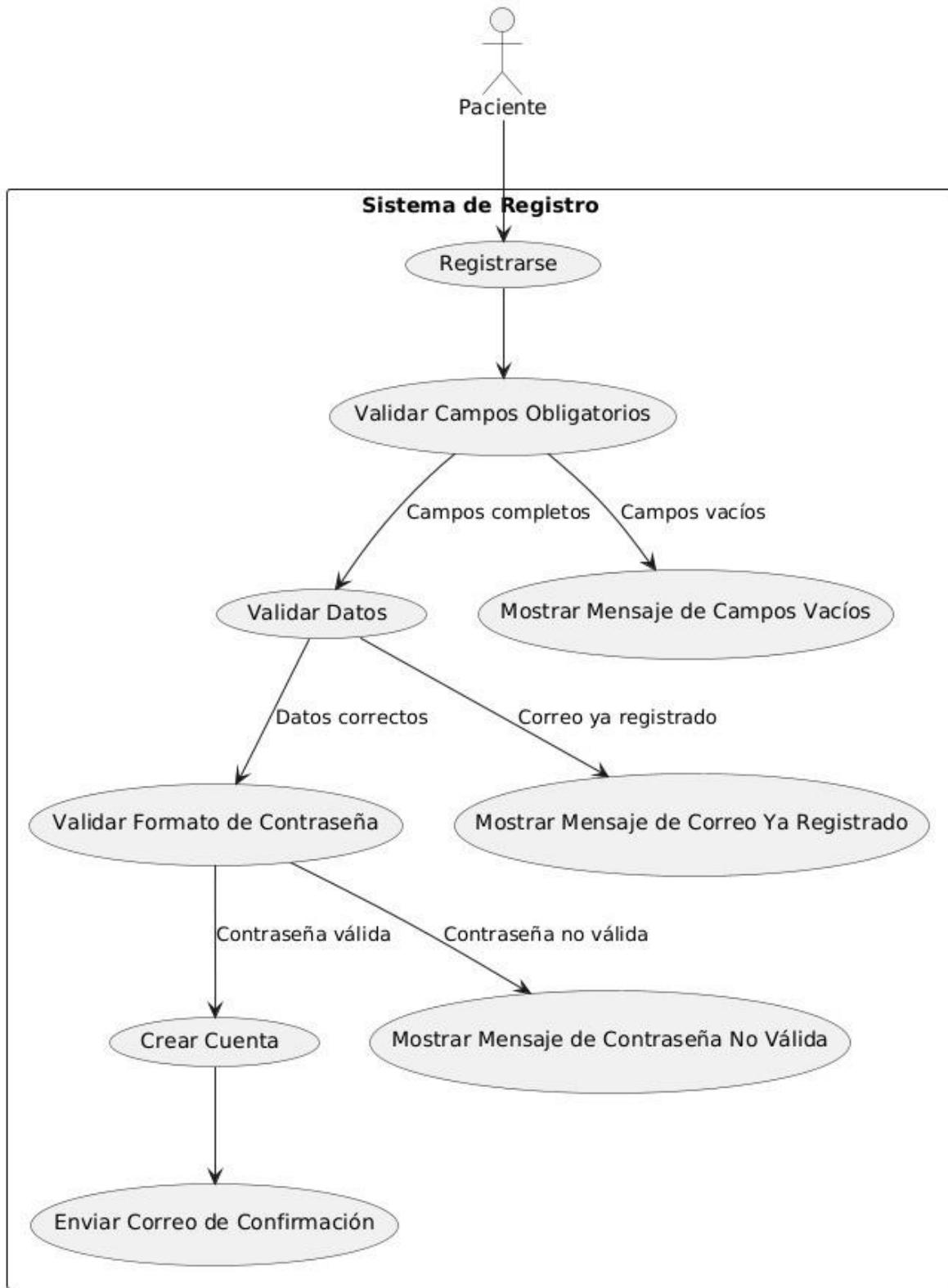
DIAGRAMAS CASOS DE USOS

Diagrama general



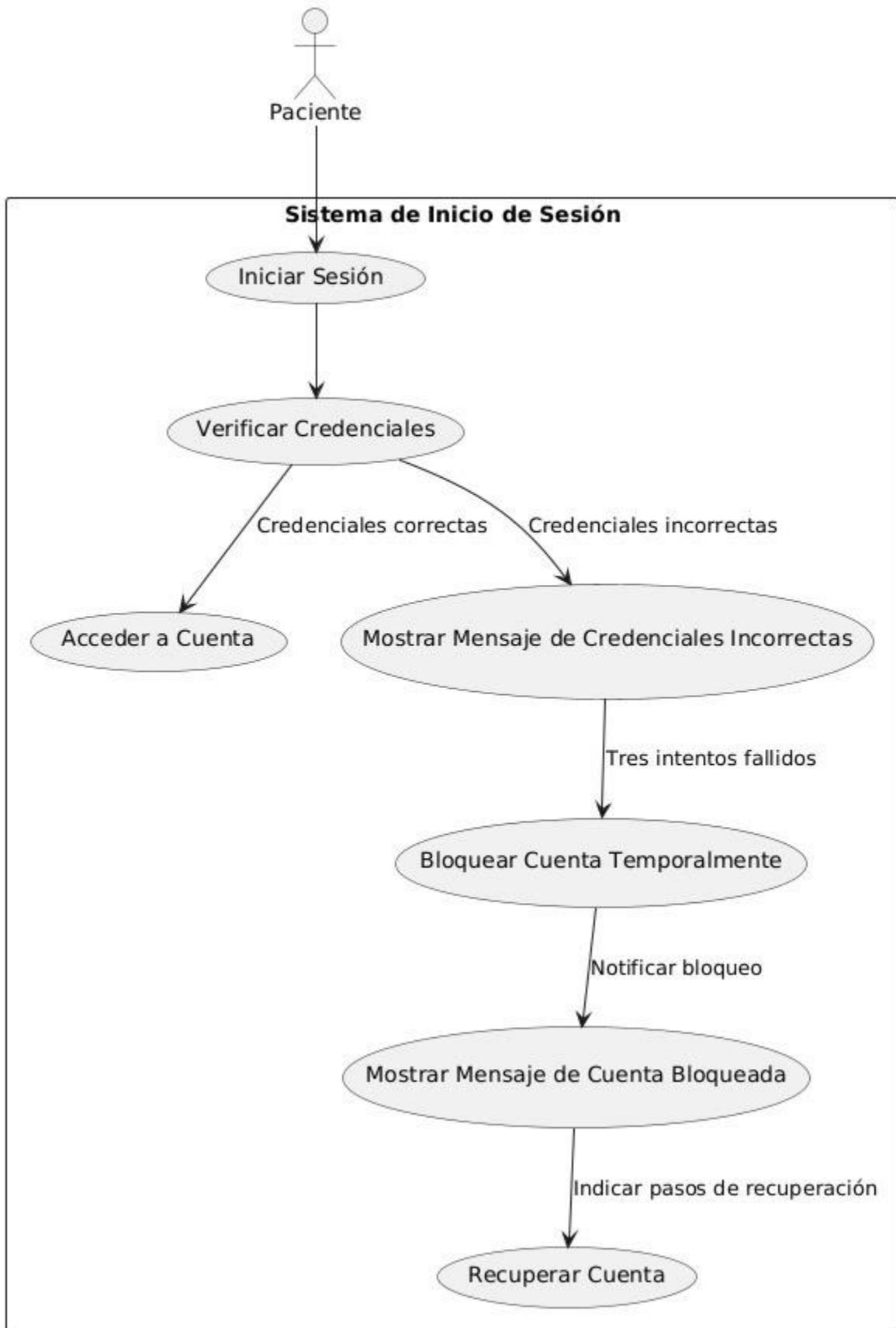
Registro de usuario nuevo

Como paciente, quiero registrarme en el sistema ingresando mis datos personales (nombre, documento de identidad, correo, contraseña, EPS y edad) para poder agendar citas médicas de forma rápida y segura. El sistema validará que los campos obligatorios estén completos y que el correo no esté registrado previamente. Si los datos son correctos, la cuenta se creará y se enviará un correo de confirmación; de lo contrario, se mostrará un mensaje de error indicando el problema (datos faltantes, correo ya registrado o contraseña no válida).



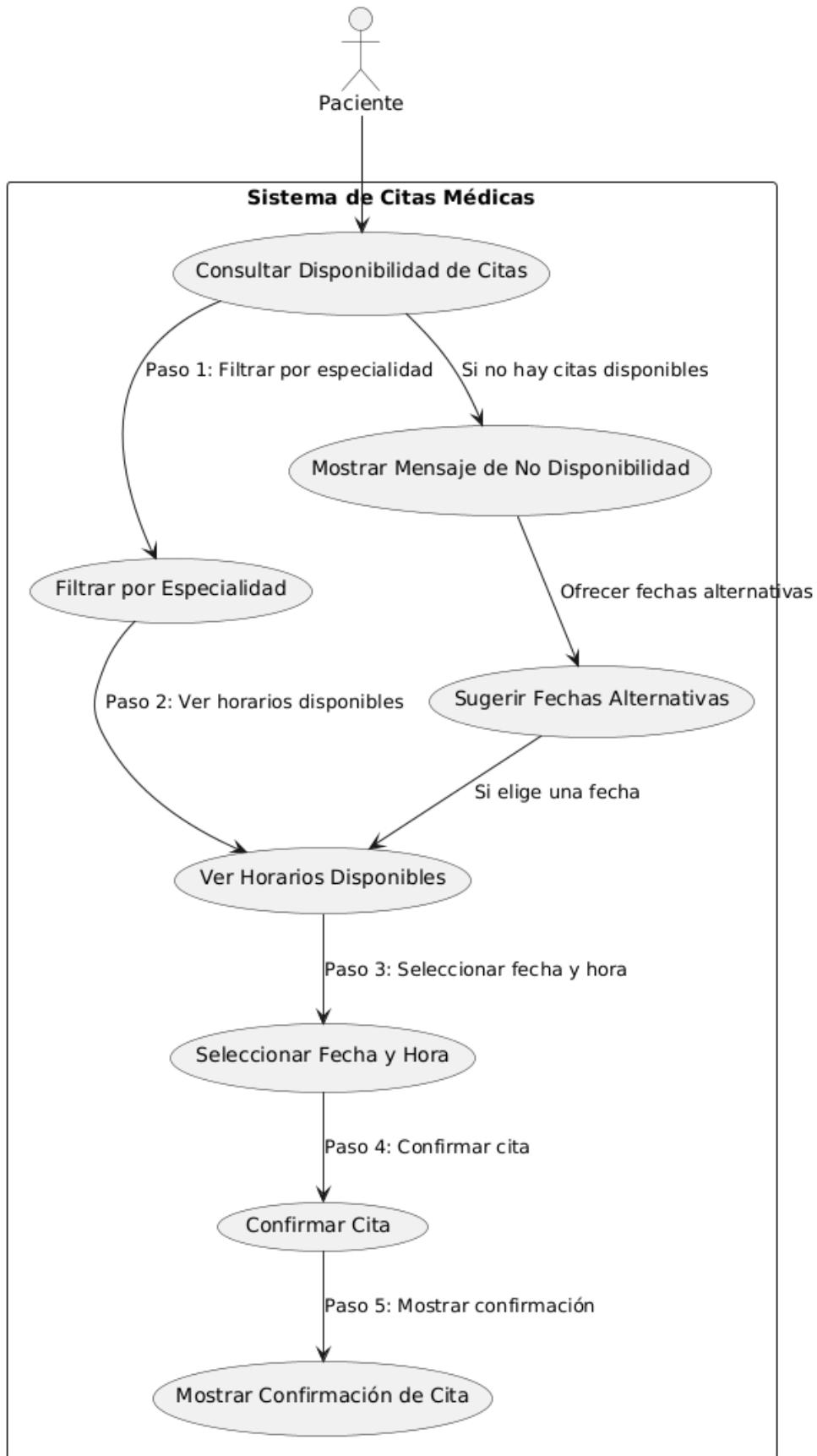
Inicio de sesión con credenciales correctas

Como paciente, quiero ingresar al sistema con mi correo y contraseña para gestionar mis citas médicas. Si las credenciales son correctas, accederé a mi cuenta; de lo contrario, se mostrará un mensaje de error. Tras tres intentos fallidos, la cuenta se bloqueará temporalmente, notificando al usuario e indicando cómo desbloquearla.



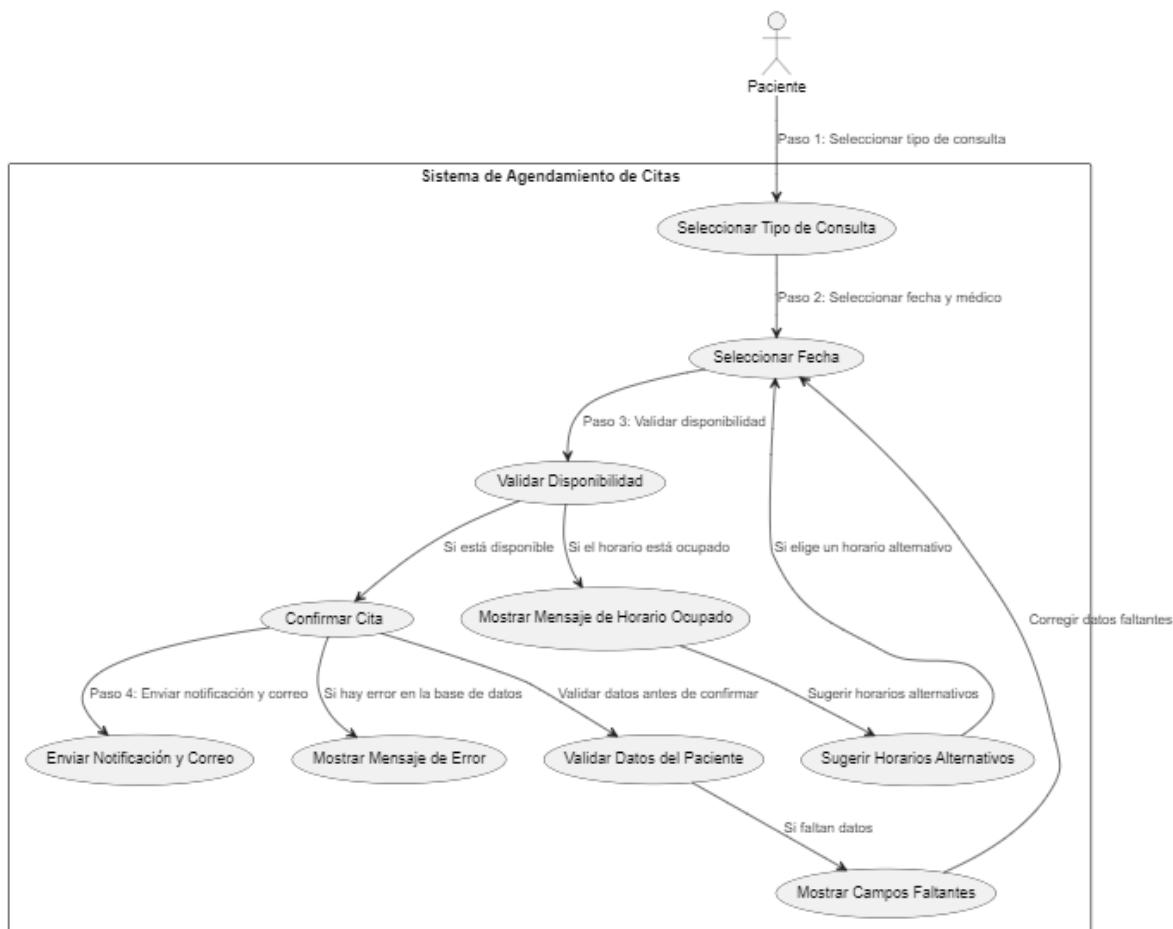
Visualización de disponibilidad de citas

Como paciente, quiero ver en tiempo real los días y horarios disponibles de los médicos para elegir el que más me convenga, con la opción de filtrar por especialidad. Si no hay citas disponibles, el sistema mostrará un mensaje y ofrecerá fechas alternativas.



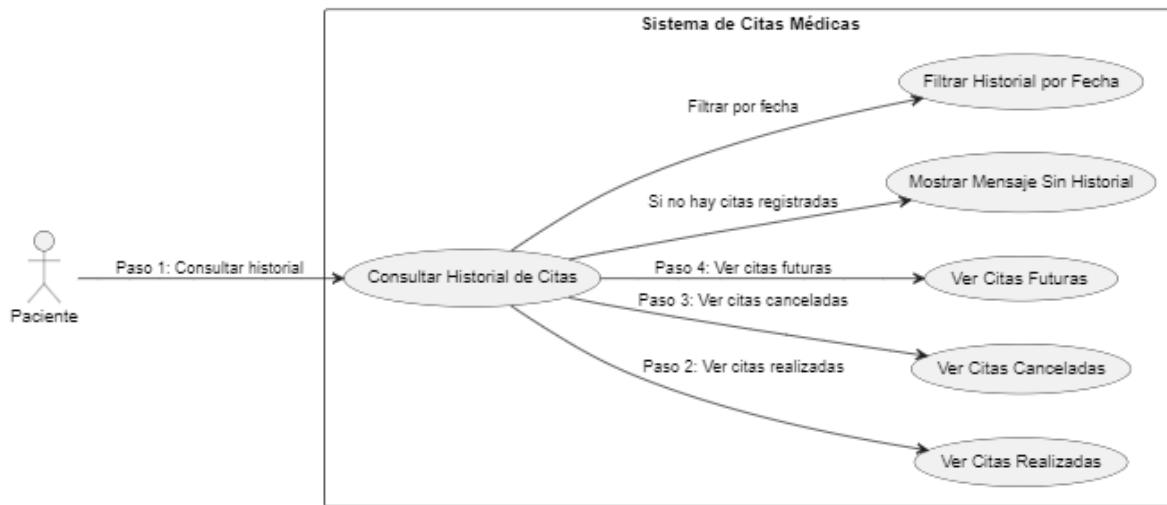
Agendar una cita médica de manera eficiente y segura

Como paciente, quiero seleccionar el tipo de consulta (presencial o virtual), la fecha disponible para programar mi cita de manera rápida y segura, asegurando que reciba la atención que necesito en el horario que mejor me convenga. El sistema validará en tiempo real la disponibilidad, si el horario está libre, confirmará la cita, registrará los detalles y enviará una notificación con la información (fecha, hora, tipo de consulta y médico asignado). En caso de intentar agendar en un horario ya ocupado, el sistema sugerirá horarios alternativos. Si hay un problema se notificará al usuario para que intente nuevamente. Además, si faltan datos requeridos, se mostrará un mensaje indicando los campos pendientes antes de confirmar la cita.



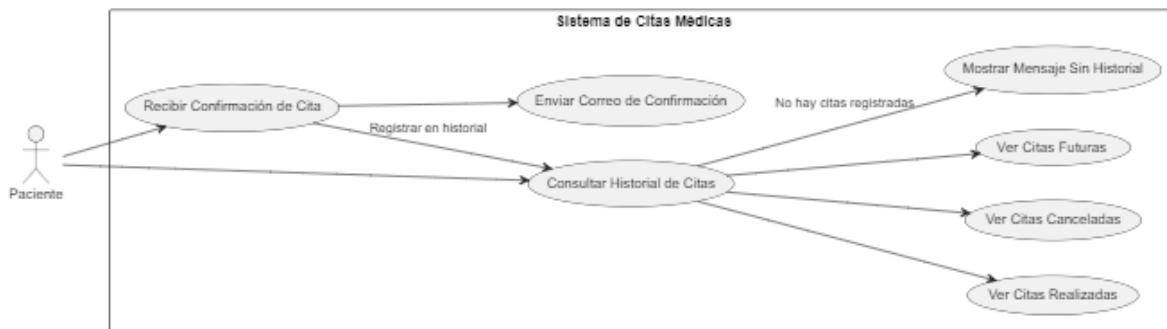
Historial de citas

Como paciente, quiero ver todas mis citas pasadas, canceladas y futuras para hacer seguimiento a mi atención médica. El sistema mostrará el historial completo, y si no hay citas registradas, se notificará al usuario que aún no ha agendado ninguna.



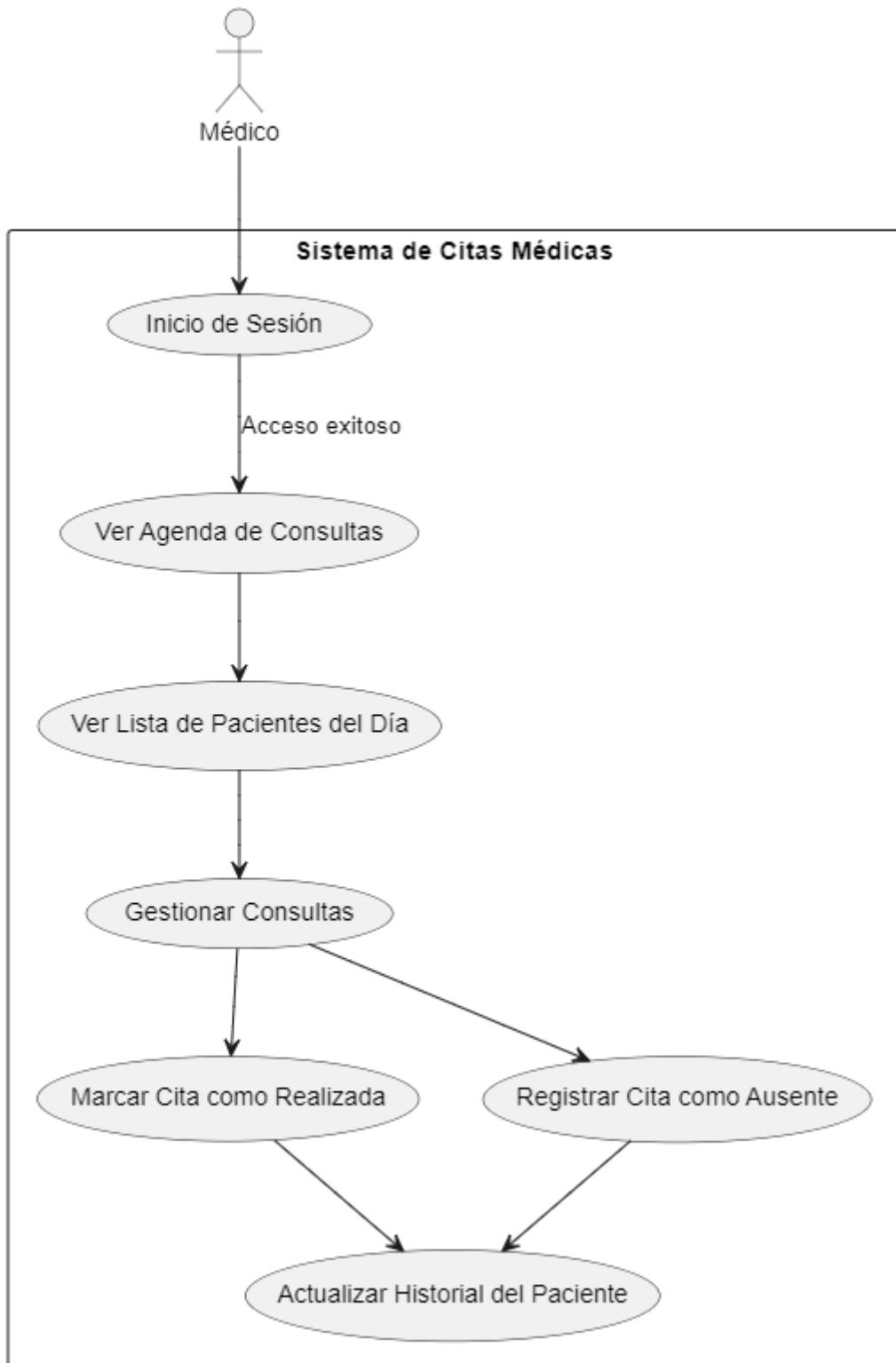
Recibir confirmación de cita agendada

Como paciente, quiero recibir una confirmación al agendar una cita para asegurarme de que se registró correctamente. El sistema enviará un correo con los detalles de la cita y la añadirá al historial del usuario.



Gestión de agenda médica

Como médico, quiero iniciar sesión en el sistema para ver y gestionar mi agenda de consultas. Necesito acceder a la lista de pacientes programados para el día con sus datos y horarios, y poder marcar una cita como realizada para actualizar el historial del paciente o registrarla como ausente si no asistió. El sistema actualizará automáticamente el estado de la cita en ambos casos.



Gestión de citas por el administrador

Como administrador, quiero registrar citas para pacientes que no pueden hacerlo por su cuenta, cancelar citas a petición de los pacientes y generar reportes semanales sobre el desempeño del servicio. El sistema permitirá seleccionar un paciente y asignarle una cita disponible, registrar la cancelación en su historial cuando lo solicite y generar gráficos y estadísticas sobre citas atendidas, canceladas y ausentes.

