

Flujos alternativos de casos de usos (Especialista)

Caso de Uso CU02: Enviar Mensajes y Notificaciones al Paciente

Alcance: Aplicación de Servicio Dental y Ortodoncia

Nivel: Objetivo de usuario.

Actor principal: Especialista en ortodoncia

Interesados:

- **Especialista:** Quiere comunicarse eficientemente con el paciente (recordatorios, seguimiento, instrucciones).
- **Paciente:** Quiere recibir notificaciones claras y oportunas.

Precondiciones:

- El especialista está autenticado en el sistema.
- El paciente tiene una cita activa o tratamiento en curso.

Garantía de éxito (Postcondiciones):

- La notificación/mensaje se envía correctamente.
- El sistema registra el envío en el historial de comunicación.
- El paciente recibe la notificación en su dispositivo o correo.

Escenario Principal (Happy Path)

1. El especialista selecciona al paciente desde:
 - Su lista de citas programadas
 - Expediente clínico.
2. Elige la opción **“Enviar mensaje/notificación”**.
3. El sistema muestra un formulario con campos:
 - Tipo (recordatorio, instrucciones post-tratamiento, confirmación)
 - Mensaje personalizado (opcional)
 - Método de envío (push, SMS, email)
4. El especialista redacta el mensaje y confirma el envío.
5. El sistema envía la notificación y guarda una copia en el hospital
6. Muestra confirmación: **“Notificación enviada correctamente”**.

Flujos alternativos (Extensiones)

1. Fallo en el envío de la notificación

1a. Error de conexión con el servicio de notificaciones:

1. El sistema reintenta el envío automáticamente (2 intentos)
2. Si persiste el error, muestra: **“No se pudo enviar. ¿Guardar como pendiente?”**
 - **Sí:** Almacena en cola de envíos y notifica al especialista cuando se restablezca la conexión.
 - **No:** Descarta el mensaje.
 - *Requisito relacionado: RNF6 (Fiabilidad)*

2. Datos del paciente incompletos

2a. No hay correo/teléfono registrado:

1. El sistema alerta: **“El paciente no tiene contacto registrado para enviar mensajes o notificación”**
2. Ofrece alternativas:
 - Enviar solo por push (si tiene la app instalada).
 - Solicitar al especialista que actualice los datos del paciente.

3. Notificación programada (recordatorio automático)

3a. El especialista configura un recordatorio recurrente:

1. El sistema permite definir frecuencia (ej: 24hrs antes de la cita)
2. Valida que no se dupliquen notificaciones para la misma cita

4. Mensaje urgente (prioridad alta)

4a. El especialista marca la notificación como “Urgente”:

1. El sistema:
 - Envía el mensaje por todos los canales disponibles (SMS + email + push)
 - Registra la urgencia en el expediente.

5. Paciente no responde a la notificación

5a. Pasadas 24 hrs sin confirmación (ej: recordatorio de citas):

1. El sistema sugiere al especialista: **“¿Reenviar notificación o llamar al paciente?”**.

6. Bloqueo de notificaciones por parte del paciente

6a. El paciente tiene desactivadas las notificaciones push:

1. El sistema prioriza el envío por SMS o correo.

2. Si ningún método está disponible, muestra advertencia: **“El paciente no recibirá esta notificación”**.

Requerimientos especiales:

- **RNF1 (Seguridad):** Encriptación de mensajes con información médica sensible.
- **RNF4 (Usabilidad):** Interfaz intuitiva con plantillas de mensajes predefinidas.
- **RNF6 (Fiabilidad):** Sistema de reintentos automáticos para fallos de envío.

Tecnología y lista de variaciones de datos.

- **Integraciones:**
 - Servicios de email transaccional (SendGrid, Mailchimp)
- **Registro de auditoria:** Log detallado de envíos fallidos/exitosos

Frecuencia.

Variable (desde diario hasta semanal, según tipo de mensajes)

Problemas abiertos:

- ¿Cómo manejar notificaciones masivas (ej: cambio de horario por feriado)?
- ¿Permitir al paciente responder directamente desde la notificación?