

***Entregable 10 – Desarrollador.***

Vega Ángeles Christopher

22140787

*Ingeniería en Sistemas Computacionales, Instituto Tecnológico de México campus*

*Querétaro.*

Ingeniería de Software.

6A

SCC1007

Villeda Maldonado Julio Alejandro

24 de febrero de 2026



## ***“Entregable 10”***

Caso de uso: Registrar paciente.

- Nivel de complejidad justificado: (Medio)

Algunos de los aspectos principales a manejar son: la concurrencia y la integridad referencial. Al trabajar con Oracle/PL/SQL, el registro implicara el uso de disparadores de auditoría y la validación de llaves primarias (CURP/ID) antes de agregar el registro de un nuevo paciente para evitar excepciones que lance la base de datos que ocasionen romper el flujo normal de la UI

- Riesgos:

- Duplicación de registro: Crear expedientes para la misma persona por errores de captura. (ID O CURP)
- Inconsistencia de datos: Captura de formatos incorrectos. (Teléfonos, Correos, fecha de nacimiento)
- Inyección de código: Riesgos de seguridad si los campos no están saneados (SQL inyección)
- Latencia de Red: Si la validación del CURP se hace contra una API externa (RENAPO) y esta falla, el flujo se detiene.

- Dependencias.

- Módulo de Catálogos: Depende de tablas “Catalogo ” para las llaves foráneas (Estado, Municipio, sexo, Tipo de sangre, Derechohabitancia, Alergias comunes, etc).



- Servicio de Autenticación: Generar un registrar del ID del Enfermero o Médico que realiza la transacción (trazabilidad).
- Observaciones técnicas.
  - Validaciones en backend y frontend para campos únicos (NSS, CURP)
  - Normalización de la base de datos: Correctas relaciones de las tablas.
  - Estandarizar el formato de captura de datos sensibles.
  - Persistencia: La operación debe ser automática; no debe de crear un expediente vacío si el registro de datos personales falla.
  - El uso del fragmento “loop” en el diseño debe controlarse con un máximo de intentos para evitar bloqueos en el hilo de ejecución de la interfaz.
- Impacto estructural.
  - Afecta directamente la tabla principal de “PACIENTES” y las tablas de auditoría. Se tiene que mantener un perfecto control en relación a los datos ingresados, ya que si existe algún error esto corromperá las tablas consecuentes que dependan del paciente



## Caso de uso: Dar de baja paciente

- Nivel de complejidad justificado: (Alto)

La complejidad no es el borrado, sino la realizar una baja lógica. En sistemas clínicos, no se debe aplicar un DELETE físico por cumplimiento legal y normativo.

- Riesgos:

- Pérdida de historial clínico (Conservar por periodos de 5- 10 años según la normativa legal).
- Datos huérfanos: Dejar registro de consultas, recetas o laboratorios apuntando a un paciente que ya no existe en el índice activo.
- Accesos no autorizados: Un usuario sin privilegio administrativos pueda realizar esta acción.
- Acciones accidentales: Que un médico realice una baja por error al no tener un paso de confirmación visualmente descriptivo.
- Acceso Post-Baja: Intentar hacer una nueva consulta a un paciente cuyo estado es "baja", lo que generaría error en la consulta del servidor.

- Dependencias.

- Módulo de Citas: Debe existir un disparador o proceso que cancele automáticamente las citas pendientes al cambiar el estado del paciente a "Baja".
- Repositorio Paciente: Requiere un método que actualice el estado específico del paciente.



- Observaciones técnicas.

→ Bitácora de auditoria (Trigger): Al confirmar la baja (paso 8) Registrar obligatoriamente quién realizó la baja, en qué fecha y bajo qué motivo, el estado anterior del paciente.

→ Borrado lógico: Utilizar una bandera de estado en lugar de eliminar la fila de la tabla. (Ejecutar un UPDATE en vez de un DELETE en estado del paciente.)

→ Indexación de búsqueda para consultas eficientes en campos como Nombre, id y CURP

- Impacto estructural.

→ Impacto en la Persistencia de datos: Todas las consultas de búsqueda (SELECT) en otros módulos deben de validar con un filtro, para evitar que pacientes dados de baja "contaminen" la búsqueda normal del sistema.