



**Gobierno Bolivariano
de Venezuela**

Ministerio del Poder Popular
para la **Educación Universitaria**

Universidad Nacional Experimental
para las **Telecomunicaciones e Informática (UNETI)**

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL

PARA LAS TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

VICERRECTORADO ACADÉMICO

PROGRAMA NACIONAL DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA EN
INFORMÁTICA

Ingeniería de Requisitos

(Liceo José Ángel Álamo)

Autores: Leandro Mulato C.I: 31.394.067

Giovanny Rendón C.I: 31528032

Profesora: Yuly Delgado

Daniel Romero CI: 31307643

Jaime Patiño C.I: 31.604.037

Nestor Girón CI: 30314018

Caracas, Agosto de 2025

Índice

	Pág.
ÍNDICE GENERAL.....	i
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	2
REQUISITOS FUNCIONALES	3-5
REQUISITOS NO FUNCIONALES	6-9
RIESGOS Y SU MITIGACION	10-12
CASOS DE USO	13-14
CONCLUSION	15
LINK AL PROYECTO GITHUB.....	16



Introducción

Este proyecto se centra en el desarrollo de una plataforma web para la Unidad Educativa Nacional (U.E.N.) "José Ángel Álamo", ubicada en la parroquia La Candelaria, en Caracas, Venezuela. La iniciativa surge como una respuesta a los desafíos y limitaciones que ha enfrentado la institución debido a su dependencia de métodos administrativos manuales y tradicionales, como el uso de lápiz y papel. Estas prácticas obsoletas han provocado una sobrecarga de trabajo para el personal, demoras operativas para estudiantes y representantes, y la posibilidad de errores o pérdida de documentación.

El diagnóstico participativo realizado en el liceo ha evidenciado una clara demanda por parte de la comunidad educativa de herramientas tecnológicas que permitan optimizar los procesos internos y mejorar el acceso a la información. La plataforma web propuesta es una solución integral que busca centralizar y automatizar los servicios administrativos más críticos del plantel. A través de un sistema digital con un

backend robusto, una interfaz amigable y una base de datos segura, el proyecto pretende agilizar trámites como inscripciones, control de asistencia, solicitudes de documentos y emisión de planillas. Se espera que esta modernización no solo reduzca los tiempos de espera y los errores humanos, sino que también fomente una cultura institucional basada en la innovación, la transparencia y el uso ético de las tecnologías.



Objetivos

El modelo jerárquico de objetivos del proyecto se fundamenta en tres líneas de acción estratégicas, diseñadas para transformar los procesos administrativos a través de herramientas digitales eficientes, seguras y accesibles.

1. **Digitalizar los procesos administrativos:** Este objetivo busca automatizar las tareas que tradicionalmente se realizaban de forma manual. Al hacerlo, se logra una notable reducción en los tiempos de espera para los trámites, se minimiza el uso excesivo de papel y se disminuyen significativamente los errores asociados a los formularios físicos.
2. **Facilitar los procesos de solicitudes:** La plataforma ofrecerá un canal digital para que estudiantes y representantes puedan gestionar de forma autónoma solicitudes de constancias, inscripciones y otros documentos. Una funcionalidad clave es la posibilidad de descargar estos documentos en formato PDF, lo que agiliza y simplifica la entrega de información.
3. **Centralizar la información institucional:** Todos los procesos administrativos y académicos se integrarán en una única base de datos. Esto permitirá mantener un historial completo de las solicitudes, optimizar el acceso a la información y asegurar la trazabilidad de todas las gestiones escolares.

El cumplimiento de estos objetivos no solo guiará el desarrollo técnico del sistema, sino que también reflejará el compromiso del proyecto con la eficiencia operativa, la mejora de la experiencia del usuario y la transparencia institucional.



Requisitos Funcionales

1. Autenticación y Control de Acceso

Identificador del Requisito: RF-001	Tipo de Requisito: Funcionales	Caso de Uso/Evento: Registro de Usuarios
Descripción: do lo propone): Permitir el registro de nuevos usuarios asignándoles un rol específico (Administrador, Personal Administrativo, Profesor o Estudiante), asegurando que cada perfil tenga acceso únicamente a las funciones que le corresponden.		
Justificación del requisito: Control de acceso diferenciado según rol, garantizando seguridad y privacidad de la información.		
Fuente (que interesado lo propone): G34R+3W7, Avenida Oeste, Caracas 1011, Distrito Capital y Coordinador Académico		Unidad en la que se origina: Departamento de TI / Secretaría
Criterios de validación: Cada usuario registrado tiene un rol asignado. Los permisos se aplican correctamente según el rol.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : Ninguna		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: Diagrama de Roles, Manual de Usuario		Histórico de cambios: Creación inicial 15/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.		Analista: Nestor Mambel

2. Gestión de Estudiantes y Representantes

Identificador del Requisito: RF-004	Tipo de Requisito: Funcionales	Caso de Uso/Evento: Registro de Estudiantes
Descripción: do lo propone): Permitir registrar estudiantes con datos personales y académicos, incluyendo cédula, nombres, apellidos, fecha de nacimiento, dirección, teléfono, correo electrónico, grado y sección solicitada.		
Justificación del requisito: Centraliza la información académica y personal de los estudiantes para una gestión eficiente.		
Fuente (que interesado lo propone): Coordinador Académico		Unidad en la que se origina: Secretaría / Admisión
Criterios de validación: Todos los campos obligatorios completados correctamente. Datos almacenados en base de datos sin errores.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : RF-01		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: Formulario de Inscripción, Modelo ER		Histórico de cambios: Creación inicial 17/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.		Analista: Nestor Mambel



3. Gestión de Inscripciones

Identificador del Requisito: RF-006	Tipo de Requisito: Funcionales	Caso de Uso/Evento: Generación de planilla de inscripción
Descripción: do lo propone): Generar automáticamente la planilla de inscripción con información del estudiante, representante, grado, sección y período escolar.		
Justificación del requisito: Automatiza el proceso y reduce errores administrativos.		
Fuente (que interesado lo propone): Secretaría		Unidad en la que se origina: Secretaría / Admisión
Criterios de validación: Planilla PDF generada correctamente. Datos reflejan fielmente la información registrada.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : RF-04, RF-05		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: Modelo ER, Casos de Uso		Histórico de cambios: Creación inicial 18/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.		Analista: Nestor Mambel

4. Gestión de Asistencia

Identificador del Requisito: RF-008	Tipo de Requisito: Funcionales	Caso de Uso/Evento: Registro de asistencia diaria
Descripción: do lo propone): Permitir que los docentes registren la asistencia diaria de los estudiantes por grado y sección, marcando su estado como Presente, Ausente o Justificado.		
Justificación del requisito: Controla la asistencia académica y facilita la generación de reportes para la toma de decisiones.		
Fuente (que interesado lo propone): Docentes / Coordinador Académico		Unidad en la que se origina: Aula / Secretaría
Criterios de validación: Registro diario reflejado correctamente en la base de datos. Estado de asistencia actualizado según selección del docente.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : RF-04.		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: Diagrama de Casos de Uso de Asistencia, Manual de Usuario		Histórico de cambios: Creación inicial 19/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.		Analista: Nestor Mambel



5. Gestión de Constancias y Documentos

Identificador del Requisito: RF-010	Tipo de Requisito: Funcionales	Caso de Uso/Evento: Solicitud de constancias
Descripción: do lo propone): Permitir que el personal administrativo registre solicitudes de constancias (estudio, inscripción u otros documentos oficiales) y genere los documentos automáticamente en formato PDF.		
Justificación del requisito: Automatiza la emisión de documentos, reduce tiempos y evita errores manuales.		
Fuente (que interesado lo propone): Secretaría / Estudiantes		Unidad en la que se origina: Secretaría / Admisión
Criterios de validación: Constancias generadas correctamente en PDF con membrete y firma digital. Solicitudes registradas en el historial del estudiante.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : RF-04, RF-05.		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: Casos de Uso, Modelo ER		Histórico de cambios: Creación inicial 20/08/2025. Gestión de Constancias y Documentos
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Ángel Álamo.		Analista: Nestor Mambel

7. Generación de Informes

Identificador del Requisito: RF-013	Tipo de Requisito: Funcionales	Caso de Uso/Evento: Generación de reportes de inscripción y asistencia
Descripción: do lo propone): Generar informes detallados de inscripción y asistencia, incluyendo estadísticas, porcentajes y gráficos, exportables en PDF y Excel.		
Justificación del requisito: Facilita la toma de decisiones académicas y administrativas mediante información clara y confiable.		
Fuente (que interesado lo propone): Coordinador Académico / Dirección		Unidad en la que se origina: Secretaría / Dirección
Criterios de validación: Reportes exportables correctamente en PDF y Excel. Gráficos y estadísticas reflejan correctamente los datos.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : RF-04, RF-08		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: Casos de Uso, Modelo ER, Manual de Usuario		Histórico de cambios: Creación inicial 22/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Ángel Álamo.		Analista: Nestor Mambel



Requisitos No Funcionales

Identificador del Requisito: RNF-01	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: El sistema debe permitir a los usuarios (estudiantes y personal del liceo) completar el formulario de constancias en menos de 3 minutos.		
Justificación del requisito: Un sistema fácil de usar garantiza una alta tasa de adopción, reduce la frustración y minimiza la carga de trabajo para el personal administrativo que de otro modo tendría que ofrecer soporte técnico.		
Fuente (que interesado lo propone): Dirección / Secretaría	Unidad en la que se origina: Secretaría / Dirección	
Criterios de validación: <ul style="list-style-type: none">90% de los usuarios testeados completan el formulario en ≤ 3 minutos (medido con herramientas como Hotjar o sesiones de usabilidad).		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.	Grado de insatisfacción del interesado: Medio.	
Dependencias : N/A	Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.	
Documentos de soporte: N/A	Histórico de cambios: Creación inicial 14/08/2025	
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.	Analista: Jaime Patiño	

Identificador del Requisito: RNF-02	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: Toda la comunicación entre el cliente (navegador web) y el servidor debe estar cifrada utilizando el protocolo TLS (Transport Layer Security) en su versión 1.2 o superior.		
Justificación del requisito: La institución maneja información sensible de estudiantes y debe cumplir con regulaciones básicas de privacidad.		
Fuente (que interesado lo propone): N/A	Unidad en la que se origina: N/A	
Criterios de validación: <ul style="list-style-type: none">La aplicación debe forzar todas las conexiones a través de HTTPS. Las peticiones HTTP deben ser redirigidas permanentemente (código 301) a HTTPS.El certificado TLS debe ser válido, no estar expirado y estar emitido por una Autoridad de Certificación (CA) de confianza.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.	Grado de insatisfacción del interesado: Alto.	
Dependencias : N/A	Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.	
Documentos de soporte: N/A	Histórico de cambios: Creación inicial 13/08/2025	
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.	Analista: Jaime Patiño	



Identificador del Requisito: RNF-03	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: El sistema debe responder a las solicitudes de los usuarios con un tiempo máximo de 2 segundos para acciones críticas (envío de formulario, generación de PDF) bajo carga normal de 50 usuarios concurrentes.		
Justificación del requisito: Demoras superiores a 3 segundos pueden generar frustración y abandono del proceso, especialmente en usuarios móviles con conexiones inestables.		
Fuente (que interesado lo propone): N/A		Unidad en la que se origina: N/A
Criterios de validación: <ul style="list-style-type: none">• Pruebas de carga (con JMeter o K6) simulando 50 usuarios simultáneos:<ul style="list-style-type: none">◦ 95% de las peticiones responden en $\leq 2s$.◦ Sin errores HTTP 5xx durante la prueba.		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Bajo.
Dependencias : N/A		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: N/A		Histórico de cambios: Creación inicial 13/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.		Analista: Jaime Patiño

Identificador del Requisito: RNF-04	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: El sistema debe garantizar un tiempo de actividad (uptime) del 99% de al menos durante horario escolar crítico (7:00 a 19:00, lunes a viernes) y fines de semana, incluyendo tolerancia a fallos de infraestructura.		
Justificación del requisito: La aplicación soporta trámites académicos. Interrupciones en horario laboral afectarían procesos administrativos del liceo y experiencia de usuarios.		
Fuente (que interesado lo propone): N/A		Unidad en la que se origina: N/A
Criterios de validación: <ul style="list-style-type: none">• Monitoreo con herramientas como UptimeRobot:<ul style="list-style-type: none">◦ ≤ 3.6 horas de inactividad/mes en horario crítico.◦ Recuperación ≤ 15 minutos tras fallos (SLA verificable).		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.		Grado de insatisfacción del interesado: Medio.
Dependencias : N/A		Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.
Documentos de soporte: N/A		Histórico de cambios: Creación inicial 13/08/2025
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.		Analista: Jaime Patiño



Identificador del Requisito: RNF-05	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: El código debe seguir estándares de modularidad que permitan implementar nuevas funcionalidades con facilidad.		
Justificación del requisito: El liceo requerirá actualizaciones frecuentes (nuevos formatos, campos). Un código desorganizado elevaría costos de mantenimiento y riesgo de errores.		
Fuente (que interesado lo propone): N/A	Unidad en la que se origina: N/A	
Criterios de validación: <ul style="list-style-type: none">• Código legible.• Componentes desacoplados		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.	Grado de insatisfacción del interesado: Medio.	
Dependencias : N/A	Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.	
Documentos de soporte: N/A	Histórico de cambios: Creación inicial 12/08/2025	
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.	Analista: Jaime Patiño	

Identificador del Requisito: RNF-06	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: La aplicación debe funcionar en $\geq 98\%$ de navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari) y dispositivos móviles (iOS 14+, Android 10+) sin degradación visual o funcional.		
Justificación del requisito: Incompatibilidades excluirían usuarios con equipos antiguos o menos comunes.		
Fuente (que interesado lo propone): N/A	Unidad en la que se origina: N/A	
Criterios de validación: <ul style="list-style-type: none">• Pruebas con BrowserStack/DevTools:• Funcionalidad crítica (generar PDF) opera correctamente en todos los targets.		
Grado de satisfacción del interesado: Medio.	Grado de insatisfacción del interesado: Alto.	
Dependencias : RNF-01	Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.	
Documentos de soporte: N/A	Histórico de cambios: Creación inicial 12/08/2025	
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.	Analista: Jaime Patiño	



Identificador del Requisito: RNF-07	Tipo de Requisito: No Funcional	Caso de Uso/Evento:
Descripción: El sistema debe soportar un incremento del 200% en la demanda (picos de 150 usuarios concurrentes) durante periodos de alta carga (ej: inicio de inscripciones) sin degradación de rendimiento (>2s de latencia) ni interrupciones del servicio.		
Justificación del requisito: La institución requiere garantizar acceso estable en periodos críticos (matrículas, fin de semestre), donde la demanda puede multiplicarse rápidamente.		
Fuente (que interesado lo propone): Secretaría	Unidad en la que se origina: Secretaría	
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas de estrés:<ul style="list-style-type: none">◦ El sistema mantiene ≤2s de respuesta con 150 usuarios concurrentes.◦ Autoscaling activado (en cloud) o balanceo de carga manual (on-premise).		
Grado de satisfacción del interesado: Alto.	Grado de insatisfacción del interesado: Alto.	
Dependencias : N/A	Conflictos: Ninguno identificado en esta etapa.	
Documentos de soporte: N/A	Histórico de cambios: Creación inicial 12/08/2025	
Proyecto: Plataforma Web de Gestión Escolar – Liceo José Angel Álamo.	Analista: Jaime Patiño	



Riesgos y su Mitigación

En nuestro proyecto que es una plataforma web para mi liceo tiene con el objetivo de modernizar los procesos administrativos como inscripciones, asistencia, solicitudes y emisión de documentos de forma automatizada.

Pero con este proyecto que estamos haciendo para el liceo también tiene sus costos o sus riesgos y mitigaciones. Como entre las cuales son:

Los Riesgo Tecnicos

1. Integración de Tecnologías.

La combinación de React (frontend), Django (backend) y PostgreSQL (base de datos) puede generar incompatibilidades en la comunicación API, manejo de sesiones o rendimiento.

• Mitigación:

o Realizar pruebas de integración continuas (CI/CD) con herramientas como GitHub Actions.

o Usar Swagger para documentar APIs y garantizar consistencia entre frontend y backend.

o Implementar controles de versión (semántico) para evitar conflictos en dependencias.

2. Seguridad de Datos.

La plataforma maneja datos sensibles (ej.: cédulas, calificaciones), expuestos a ataques (inyección SQL, XSS).

• Mitigación:

o Autenticación: JWT con refresh tokens y OAuth2 para roles (estudiante/docente/administrativo).

o Encriptación: AES-256 para datos en tránsito (HTTPS) y en reposo (PostgreSQL).

o Auditorías: Registro de logs (ELK Stack) para rastrear accesos no autorizados.



Los Riesgos Operativos.

1. Resistencia al Cambio.

El personal administrativo/docente podría rechazar la plataforma por falta de familiaridad con herramientas digitales.

• Mitigación:

o Capacitación: Talleres prácticos con manuales interactivos (ej.: videos en YouTube privado).

o Diseño UX/UI: Prototipos en Figma validados por usuarios finales para garantizar intuitividad.

o Soporte continuo: Chatbot integrado (ej.: Dialogflow) para resolver dudas frecuentes.

2. Carga de Trabajo en Picos.

Durante períodos de inscripción o emisión de boletines, la plataforma podría colapsar por alta demanda.

• Mitigación:

o Escalabilidad: Usar contenedores (Docker) y orquestación (Kubernetes) en la nube (AWS/Gratuito: Render).

o Caché: Redis para almacenar consultas frecuentes (ej.: horarios, calificaciones).

o Colas de tareas: Celery (Django) para procesar solicitudes masivas (ej.: generación de PDFs).

Los Riesgos de Recursos.

1. Presupuesto Limitado

Los costos de hosting, dominios y mantenimiento podrían exceder los recursos disponibles.

• Mitigación:

o Hosting gratuito: GitHub Pages (frontend) + Render (backend y DB) para el MVP.

o Licencias: Usar alternativas open-source (ej.: LibreOffice para generación de PDFs en lugar de Adobe).

o Sponsors: Buscar apoyo de la comunidad educativa o programas como Google for Education.

2. Tiempo de Desarrollo.

Plazos ajustados para coincidir con el ciclo escolar (ej.: inscripciones en julio-agosto).



- Mitigación:

- o Metodología ágil: Sprints de 2 semanas con entregables priorizados (Scrum).
- o MVP (Mínimo Producto Viable): Lanzar primero módulos críticos (inscripción + asistencia).
- o Herramientas colaborativas: Tableros Kanban (GitHub Projects) para monitorear avances.

Los Riesgos Externos.

1. Conectividad en La Candelaria

Fallas de internet en la zona afectarían el acceso a la plataforma.

- Mitigación:

- o Modo offline:

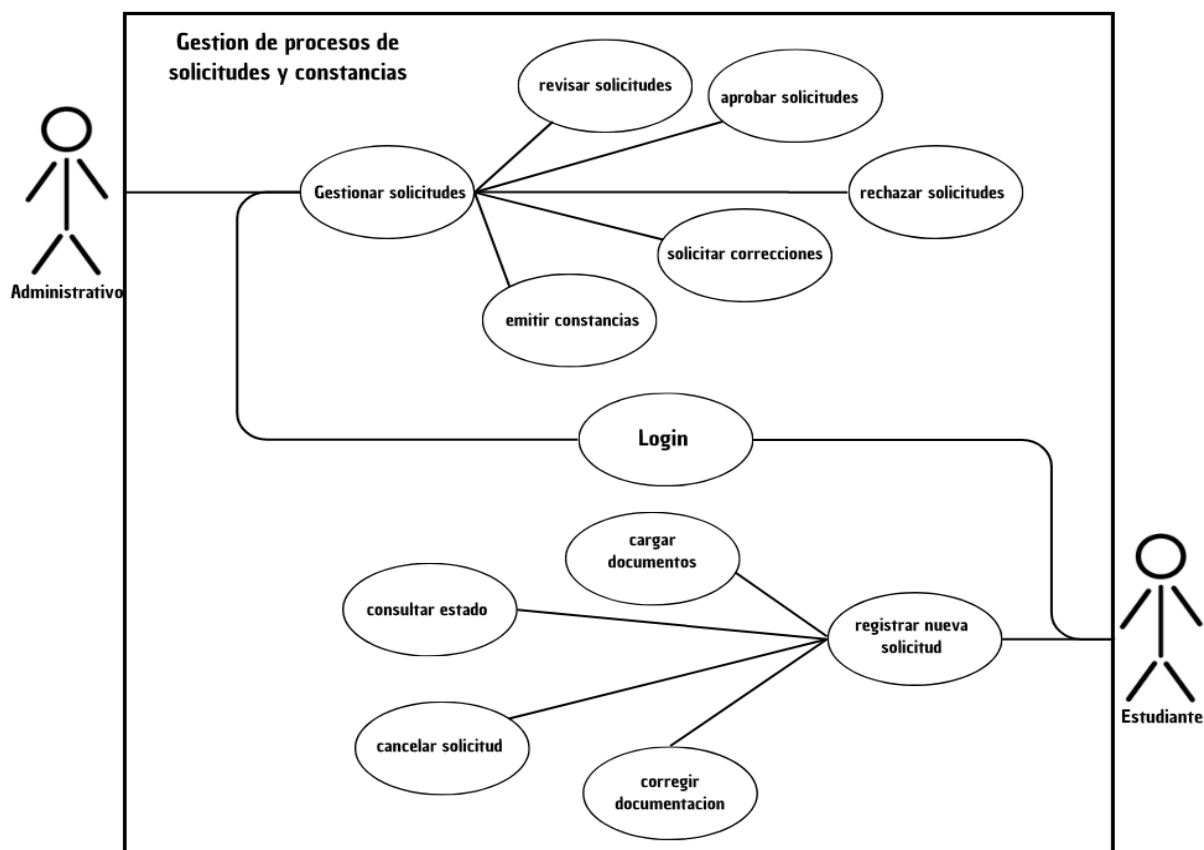
- ♣ Formularios guardados localmente (localStorage) y sincronización automática al recuperar conexión (Service Workers).
- ♣ App móvil complementaria (React Native) para acceso sin dependencia de navegadores.

Sus Restricciones.

1. Presupuesto: Limitaciones para adquirir herramientas premium o servidores dedicados.
2. Tiempo: Plazos ajustados para el ciclo escolar (ej.: inscripciones anuales).
3. Recursos Humanos: Equipo pequeño (5 desarrolladores) con múltiples responsabilidades.
4. Infraestructura: Hardware limitado en la institución para despliegue local.



Diagrama de Caso de Uso



Este diagrama de caso de uso ilustra las interacciones principales entre los actores del sistema —el **Estudiante** y el **Administrativo**— y las funcionalidades relacionadas con la gestión de solicitudes y la emisión de constancias dentro de la plataforma web. El propósito es mostrar de manera clara cómo se automatizan los procesos que, de forma manual, generaban retrasos y errores.

Actores

- **Administrativo:** Este actor tiene la responsabilidad de gestionar las solicitudes y constancias que llegan al sistema.
- **Estudiante:** Este actor puede realizar diversas acciones para gestionar sus propias solicitudes de documentos.



Casos de Uso Principales

1. **Login:** Este es el punto de entrada para ambos actores. Tanto el **Estudiante** como el **Administrativo** deben autenticarse en el sistema para acceder a sus respectivas funcionalidades.
2. **Gestionar Solicitudes:** Este caso de uso agrupa todas las acciones que puede realizar el **Administrativo** para procesar las solicitudes de los estudiantes.
 - **Revisar Solicitudes:** El administrativo puede revisar las solicitudes entrantes.
 - **Aprobar Solicitudes:** Si una solicitud cumple con los requisitos, el administrativo puede aprobarla.
 - **Rechazar Solicitudes:** Si una solicitud no cumple con los requisitos, el administrativo puede rechazarla.
 - **Solicitar Correcciones:** En caso de que la solicitud tenga errores o le falten documentos, el administrativo puede solicitar correcciones al estudiante.
 - **Emitir Constancias:** Una vez que la solicitud ha sido aprobada, el administrativo puede emitir las constancias correspondientes, las cuales, según los documentos, se generarían en formato PDF para descarga.
3. **Registrar Nueva Solicitud:** Este es el caso de uso central para el **Estudiante**. Es el proceso que inicia el trámite de cualquier documento, como una constancia, de manera digital.
 - **Cargar Documentos:** El estudiante puede cargar la documentación requerida directamente en la plataforma. Esto es fundamental para la validación de los trámites.
 - **Consultar Estado:** Una vez enviada la solicitud, el estudiante puede verificar en cualquier momento su estado (ej. Pendiente, Aprobada, Rechazada), lo cual brinda transparencia al proceso.
 - **Cancelar Solicitud:** El estudiante tiene la opción de cancelar una solicitud en caso de ser necesario.
 - **Corregir Documentación:** Si el administrativo ha solicitado correcciones, el estudiante puede subir los documentos corregidos para continuar con el proceso.



Conclusión

El desarrollo de una nueva plataforma web para el Liceo José Ángel Álamo representa un paso transformador para la comunidad educativa. Este proyecto, lejos de ser solo un esfuerzo tecnológico, es un compromiso con la modernización y la mejora continua de la institución. En su esencia, el trabajo se centró en la "ingeniería de requisitos", un proceso que puede parecer técnico, pero que en realidad es una fase de escucha y planificación crucial.

Imaginen que el liceo es como un organismo que quiere adaptarse a un mundo más digital. El primer paso fue sentarse con todos los involucrados —personal administrativo, docentes y estudiantes— para entender sus frustraciones con los métodos antiguos y lo que realmente necesitaban. Es como hacer un plan arquitectónico muy detallado antes de construir un edificio: no se pone ni un ladrillo hasta que todos los planos están aprobados.

De este modo, se identificaron las necesidades clave: cómo agilizar la carga de notas, cómo hacer que las inscripciones sean más sencillas y cómo permitir que los estudiantes y sus familias accedan a documentos importantes sin tener que ir al liceo. Todo esto se tradujo en una lista clara de funciones y características que la plataforma debe tener.

El valor de este proceso es inmenso. Al haber planificado de forma tan minuciosa, se reduce el riesgo de errores en el futuro, se asegura que el sistema final será útil y amigable para todos, y se garantiza que cada función esté diseñada para solucionar un problema real. En pocas palabras, la ingeniería de requisitos ha establecido una base sólida y confiable para que la plataforma web sea un éxito, transformando al liceo en un espacio más eficiente, transparente y conectado, donde la tecnología sirve para fortalecer los lazos de su comunidad.



Link al Proyecto de Github

<https://github.com/jose-angel-alamo-web>

<https://github.com/orgs/jose-angel-alamo-web/projects?query=is%3Aopen>

<https://github.com/orgs/jose-angel-alamo-web/projects/7>