

## Abstract

The APT Project consists of designing and implementing a web-based management platform for Clínica Pucará, aimed at optimizing administrative processes and patient care. The system includes modules for appointment scheduling, medical record management, inventory control, and user administration, allowing information to be centralized in a secure and easily accessible environment. Currently, the clinic faces difficulties in coordinating appointments and manually managing records, which leads to delays and potential errors. The proposal seeks to improve efficiency, reduce waiting times, and ensure data traceability, providing a scalable technological solution aligned with healthcare sector requirements.

## Descripción del Proyecto APT

El Proyecto APT propone el desarrollo de una plataforma web integral para la Clínica Pucará, cuyo propósito es mejorar la eficiencia en la gestión de procesos administrativos y clínicos. Actualmente, gran parte de la organización de citas, registros médicos y control de insumos se realiza de forma manual, lo que ocasiona demoras en la atención, duplicación de información y dificultades en la trazabilidad de los datos.

La solución contempla una interfaz accesible tanto para pacientes como para el personal de la clínica, incorporando funcionalidades como reserva en línea de horas médicas, historial clínico digital, gestión de inventario de insumos y administración de perfiles de usuarios. Esto permitirá centralizar la información en un sistema unificado, reduciendo errores y agilizando la coordinación entre las distintas áreas.

El proyecto beneficiará principalmente a los pacientes, quienes podrán acceder a servicios más ágiles y confiables, y al equipo administrativo y médico, que dispondrá de herramientas tecnológicas para mejorar la toma de decisiones y optimizar la calidad del servicio entregado.

## Relación del Proyecto APT con las competencias del perfil de egreso

El desarrollo de la plataforma web para la Clínica Pucará se vincula directamente con las competencias del perfil de egreso de Ingeniería en Informática, ya que exige la integración de conocimientos técnicos, metodológicos y de gestión.

En primer lugar, la gestión de proyectos informáticos está presente en la planificación del sistema, la definición de recursos y la coordinación de etapas de desarrollo, asegurando el cumplimiento de los objetivos dentro del plazo académico establecido. Asimismo, la construcción de modelos de datos es clave para estructurar la información clínica y administrativa de manera eficiente, garantizando escalabilidad y seguridad en el tiempo.

Otra competencia involucrada es el desarrollo de soluciones de software, que se refleja en la implementación de la plataforma web siguiendo buenas prácticas de programación, pruebas de calidad y mantenimiento. Finalmente, se considera la capacidad de validar y certificar procesos y productos, aplicando pruebas de funcionalidad y usabilidad que aseguren la fiabilidad del sistema en un entorno sensible como el de la salud.

## Relación del Proyecto APT con mis intereses profesionales

El desarrollo de la plataforma web para la Clínica Pucará se alinea con mis intereses profesionales al ofrecerme la posibilidad de aplicar y fortalecer mis competencias en el desarrollo de software orientado a la gestión de procesos organizacionales. Me interesa especialmente trabajar en proyectos donde la tecnología tenga un impacto directo en la calidad de vida de las personas, y el área de la salud representa un entorno crítico donde la informática puede generar mejoras significativas.

Este proyecto me permite profundizar en áreas que considero clave para mi desarrollo profesional, tales como el diseño de arquitecturas web, la integración de modelos de datos clínicos, la gestión de la seguridad de la información y la aplicación de metodologías de desarrollo ágil. Al mismo tiempo, me brinda la oportunidad de adquirir experiencia

## Argumento de factibilidad del Proyecto APT

El Proyecto APT sobre la plataforma web de gestión para la Clínica Pucará es factible de realizar dentro del marco de la asignatura, ya que se ajusta a los recursos, plazos y alcances establecidos. En primer lugar, se utilizarán herramientas y tecnologías accesibles, como Spring Boot, bases de datos relacionales y frameworks web, que son compatibles con los conocimientos adquiridos durante la carrera y cuentan con soporte amplio en la comunidad de desarrollo.

El tiempo disponible para el desarrollo permite abordar una versión funcional que incluya los módulos esenciales: gestión de citas, fichas clínicas digitales, control de inventario y administración de usuarios. Para garantizar el cumplimiento de los objetivos, se aplicará una metodología ágil, que facilita la adaptación a imprevistos y asegura un avance progresivo del proyecto.

En cuanto a posibles obstáculos, se considera la complejidad en la integración de los distintos módulos y la necesidad de asegurar la protección de los datos clínicos. Estos aspectos serán abordados mediante el uso de buenas prácticas en seguridad informática y pruebas de validación continua, lo que asegura la calidad y la viabilidad del proyecto dentro del tiempo asignado.

## Objetivos

### **Objetivo general:**

Desarrollar e implementar una plataforma web integral para la Clínica Pucará que optimice la gestión administrativa y clínica, mejorando la eficiencia en la coordinación de citas, el manejo de registros médicos y el control de inventario.

### **Objetivos específicos:**

Diseñar una interfaz accesible que permita a pacientes y personal de la clínica interactuar con el sistema de manera intuitiva.

Implementar un módulo de gestión de citas en línea que reduzca los tiempos de espera y facilite la coordinación.

Desarrollar un historial clínico digital que centralice la información de pacientes de forma segura y confiable.

Integrar un sistema de control de inventario de insumos médicos que asegure la trazabilidad y disponibilidad de recursos.

Aplicar buenas prácticas de seguridad informática para garantizar la confidencialidad y protección de los datos clínicos.

## Metodología de trabajo

Se aplicará una metodología ágil (Scrum), dividiendo el proyecto en iteraciones cortas o sprints, que permitan avanzar de manera progresiva y flexible. Cada sprint incluirá etapas de análisis, diseño, implementación y pruebas.

**Reuniones semanales:** para evaluar avances y ajustar tareas.

**Entregables parciales:** presentación de módulos funcionales al finalizar cada iteración.

**Pruebas continuas:** para asegurar la calidad del software durante todo el proceso.

## Plan de trabajo

### Recursos:

**Tecnológicos:** Spring Boot, bases de datos relacionales, frameworks web, GitHub para control de versiones.

**Humanos:** equipo de desarrollo (estudiante), docentes como guía.

### Tiempos:

Mes 1: Análisis de requerimientos y diseño de arquitectura.

Mes 2: Desarrollo del módulo de citas y usuarios.

Mes 3: Implementación de fichas clínicas digitales y control de inventario.

Mes 4: Integración, pruebas finales y entrega del proyecto.

### Facilitadores:

Acceso a tecnologías de uso libre y documentadas.

Conocimientos adquiridos en la carrera.

Apoyo docente para la revisión de avances.

Obstaculizadores:

Complejidad en la integración de módulos.

Garantizar la seguridad de los datos clínicos.

Posibles retrasos en la validación de funcionalidades.



## Propuesta de evidencias

- Documento de requerimientos y arquitectura del sistema.
- Código fuente alojado en un repositorio controlado por versiones.
- Capturas y/o video demostrativo de la plataforma funcionando.
- Informe técnico con descripción de módulos implementados.
- Registro de pruebas realizadas y resultados obtenidos.

## Conclusiones individuales

In conclusion, the APT Project has allowed me to integrate technical, methodological, and management skills to address a real-world challenge in the healthcare sector. The design and implementation of the web platform for Clínica Pucará represent not only a technical achievement but also an opportunity to positively impact patient care and administrative efficiency. This experience reinforced my ability to work with agile methodologies, manage resources effectively, and ensure data security in a sensitive environment.

## Reflexion

Reflecting on this project, I realized the importance of aligning technological solutions with real organizational needs. Developing the platform taught me how critical it is to ensure usability, scalability, and data security, especially in healthcare contexts. Moreover, I confirmed that my professional interests are strongly related to projects that have a social impact, where informatics can improve people's quality of life. This project encouraged me to continue growing in software development, project management, and information security.