Informe Técnico – Definición Proyecto APT (Fase 1)

Institución: Duoc UC

Carrera: Ingeniería en Informática

Asignatura: Capstone (PTY 4614)

Proyecto APT: Fundación Bienestar Permanente

Integrantes: Cristian Moya C. – Nicolás Hinojosa S. – Francisco Soto L.

Sede: Melipilla

Fecha: 29-08-2025

## 1. Resumen Ejecutivo

El proyecto APT propuesto consiste en el diseño e implementación de un ecosistema digital para la Fundación Bienestar Permanente, cuyo objetivo principal es permitir la generación y gestión de contenido audiovisual educativo mediante el uso de inteligencia artificial.

La iniciativa contempla la construcción de una plataforma web pública para difundir información de la fundación, así como una intranet privada y segura, destinada a que los usuarios autorizados puedan crear, almacenar y administrar contenido digital (videos, audios e imágenes) alineado con la identidad institucional.

Este proyecto resulta especialmente relevante en el contexto actual, ya que las fundaciones y ONGs carecen de los recursos necesarios para producir contenido de calidad. Al implementar esta solución tecnológica se busca optimizar tiempos, reducir costos y ampliar el alcance comunicacional de la organización.

## 2. Descripción del Proyecto APT

El proyecto “Fundación Bienestar Permanente” se estructura en dos componentes principales:

* Módulo de Generación de Contenido: A través de la integración de APIs de inteligencia artificial (GPT, Runway ML, Eleven Labs), los usuarios podrán ingresar ideas simples que serán transformadas en guiones, narraciones y videos educativos, manteniendo siempre la coherencia con la identidad visual de la fundación.
* Plataforma Web e Intranet de Gestión:
  + La página web pública permitirá dar visibilidad a la fundación, destacando su misión, proyectos e impacto en la comunidad.
  + La intranet privada permitirá la gestión centralizada de contenidos: subir, etiquetar, clasificar, visualizar y descargar los materiales creados, asegurando control y trazabilidad.

De este modo, se propone una solución modular, escalable y sostenible que integra tecnologías de vanguardia para fortalecer el trabajo de organizaciones sin fines de lucro.

## 3. Relevancia del Proyecto

La problemática central que aborda este proyecto es la brecha digital que enfrentan las fundaciones educativas y ONGs, las cuales carecen de personal especializado, tiempo y presupuesto para generar contenido audiovisual profesional.

El proyecto es relevante en tres niveles:

* Para la fundación: mejora drásticamente su capacidad de producción de materiales de comunicación y reduce costos asociados.
* Para los beneficiarios: entrega acceso a materiales educativos más dinámicos, claros y accesibles.
* Para la comunidad: fortalece la visibilidad y la sostenibilidad de la fundación, permitiendo alcanzar nuevos patrocinadores y colaboradores.

En el campo laboral, este proyecto representa una aplicación directa de los conocimientos de un Ingeniero en Informática, al integrar desarrollo web, arquitectura de software, inteligencia artificial y gestión de proyectos.

## 4. Relación con Competencias del Perfil de Egreso

El proyecto APT integra múltiples competencias del perfil de egreso:

* Ofrecer propuestas de solución informática: análisis de requerimientos y diseño de un sistema adaptado a las necesidades de la fundación.
* Desarrollar una solución de software utilizando técnicas de desarrollo y mantenimiento: construcción de la plataforma web y la intranet bajo un enfoque ágil.
* Construir modelos de datos: diseño e implementación de la base de datos para el almacenamiento de contenidos y usuarios.
* Programar consultas y rutinas de manipulación de datos: desarrollo de funcionalidades CRUD y consultas para la gestión de contenidos.
* Construir modelos arquitectónicos sistémicos: definición de arquitectura backend, frontend e integración con servicios de IA.
* Gestionar proyectos informáticos: planificación, control y ejecución del proyecto bajo la metodología Scrum.
* Asegurar la calidad y seguridad: aplicación de pruebas de software, control de vulnerabilidades y adopción de buenas prácticas de la industria.

## 5. Relación con Intereses Profesionales

Cada integrante del equipo encuentra un vínculo directo entre el proyecto y sus intereses profesionales:

* Cristian Moya: se especializa en inteligencia artificial y manejo de datos, intereses que se ven reflejados en la integración de APIs de IA para generación de contenido.
* Nicolás Hinojosa: orientado al desarrollo full-stack y arquitectura de software, su aporte se centra en el diseño de la plataforma web y la definición de la arquitectura general.
* Francisco Soto: con un interés en modelado de datos y backend, participa en la creación del modelo entidad-relación y en la implementación de la base de datos.

De este modo, el proyecto representa un espacio de desarrollo profesional alineado con las expectativas de cada miembro.

## 6. Factibilidad del Proyecto

La factibilidad del proyecto se justifica en:

* Tiempo disponible: el semestre académico permite organizar el trabajo en sprints con entregas incrementales.
* Recursos tecnológicos: se utilizarán herramientas de libre acceso o de bajo costo (Figma, GitHub, MySQL, Node.js, APIs de IA).
* Competencias del equipo: cada integrante cuenta con experiencia previa en desarrollo, bases de datos o IA, lo que garantiza la correcta ejecución.
* Metodología de trabajo: Scrum permite adaptarse a cambios en los requerimientos y entregar valor en cada sprint.
* Factores externos: la principal dificultad identificada es la gestión del tiempo; esta se mitigará con planificación detallada, reuniones semanales y uso de herramientas de seguimiento como Trello o Jira.

## 

## 7. Cumplimiento de Estándares de Calidad

El diseño del proyecto cumple con los indicadores de calidad definidos en la carrera, destacando:

* Diseño de pruebas de validación (unitarias, de integración y de aceptación).
* Uso de metodologías ágiles para planificación y control.
* Modelado de datos escalable y conforme a buenas prácticas.
* Desarrollo de software con estándares de seguridad y mantenibilidad.
* Documentación completa de arquitectura, diagramas y manuales técnicos.

Esto asegura que la solución cumpla con los requerimientos de la organización y con estándares propios de la industria de TI.

## 8. Conclusiones

El proyecto APT para la Fundación Bienestar Permanente representa una solución concreta y pertinente frente a la problemática de acceso limitado a recursos tecnológicos en organizaciones sociales. La propuesta es factible, relevante y está alineada con los objetivos académicos de la carrera.

Además, el proyecto integra competencias clave del perfil de egreso, promueve la aplicación de tecnologías emergentes y fortalece la formación profesional de los integrantes.

## 9. Reflexión Final

La experiencia de planificar este proyecto permitió al equipo comprender la importancia de la gestión del tiempo, la comunicación efectiva con el cliente y la correcta delimitación del alcance. Se reconoció que el éxito no depende únicamente de las habilidades técnicas, sino también de la capacidad de organizar, documentar y validar los avances de manera continua.

Este ejercicio refuerza el compromiso con el aprendizaje aplicado y demuestra cómo las tecnologías de vanguardia, como la inteligencia artificial, pueden tener un impacto positivo en organizaciones que buscan ampliar su alcance social y educativo.