**Evaluación Fase 1**

**1.3 Autoevaluación Definición Proyecto APT**

**Nombre: Fernando Arévalo Arce**

**Abstract / Resumen (ES & EN)**

Resumen (ES).  
Queremos aprovechar las nuevas tecnologías y utilizarlas en favor de gente que quizás no están siempre pensadas estas tecnologías, aprovecharemos todo lo aprendido durante la carrera para conseguir nuestro objetivo.

Abstract (EN).  
We want to take advantage of new technologies and use them to support people who are not always considered when these tools are created. We will apply everything we have learned throughout our studies to achieve our goal.

**1) Descripción del Proyecto APT**

El propósito de nuestro proyecto es ofrecer una herramienta que acompañe a las personas con discapacidad visual en su vida diaria, permitiéndoles conocer lo que ocurre a su alrededor sin necesidad de ayuda constante de terceros. La aplicación se encarga de identificar elementos relevantes del entorno, como objetos que puedan bloquear el paso o señales presentes en la vía pública, y comunicar esta información mediante una guía por voz, con el fin de que el usuario pueda desplazarse de manera más segura y autónoma.

Este proyecto nos permitirá aplicar todo lo que hemos aprendido durante la carrera. Pondremos en práctica cosas que aprendimos durante la carrera como la creación de aplicaciones móviles y trabajar en marcos agiles, y aprende cosas nuevas como el uso de inteligencia artificial.

**2) Relación con Competencias del Perfil de Egreso**

Gestionar proyectos informáticos: planificación y control por Scrum (roles definidos, backlog, sprints).

Desarrollar una solución de software: construcción de la app en Flutter/Dart, integración de componentes (visión, TTS).

Realizar pruebas de certificación: uso de Android Emulator y Firebase Test Lab para validación; iteración basada en resultados.

**3) Relación con mis intereses profesionales**

Desde que inicie la carrera quería desarrollar una solución que pudiese ayudar a un grupo de personas, y este proyecto es muestra de esto.

**4) Factibilidad dentro de la asignatura**

Tecnología disponible: Flutter, modelos pre-entrenados de visión, TTS nativo.

Dispositivos objetivo: desde mínimos (Quad-core A53, 3 GB RAM, Android 10) hasta recomendados (Octa-core A76, 6–8 GB RAM, Android 12).

Herramientas de prueba: Android Studio Emulator y Firebase Test Lab (automatización).

Alcance acotado y medible: detección de obstáculo cercano y reconocimiento de semáforo como entregables de Sprint 1.  
Todo ello hace viable un MVP funcional en el periodo del curso.

**5) Objetivos**

**Objetivo General**

Desarrollar una aplicación móvil accesible que asista en tiempo real a personas con discapacidad visual mediante visión por computadora e IA.

**Objetivos Específicos**

* Analizar necesidades de accesibilidad locales.
* Diseñar una UI inclusiva en Flutter.
* Implementar detección/reconocimiento en tiempo real.
* Integrar retroalimentación por voz.
* Validar el prototipo en distintos escenarios.

**6) Metodología de trabajo**

Marco: Scrum.  
Roles: Scrum Master (Fernando Arévalo), Product Owner (Josue Choque), Desarrolladores (Harry Ruiz, Joel Matamala, Bruno Zamorano).  
Prácticas: backlog priorizado, sprints cortos, dailies, revisión y retrospectiva por sprint; pruebas continuas con emuladores y Test Lab.

**7) Plan de trabajo (resumen)**

Fase de investigación y análisis: necesidades de usuarios y benchmark (Lazarillo y apps globales).

Diseño de solución: casos de uso (detección, voz), arquitectura y UI.

Desarrollo iterativo (Sprints):

* Sprint 1: Detección de obstáculo cercano y reconocimiento de semáforo (MVP).
* Sprint 2: mejoras de precisión/latencia, UI accesible (contrastes, tamaños, gestos).
* Sprint 3: validación en entornos variados; ajustes por feedback.
* Pruebas & validación: escenarios controlados y de campo con registro de métricas.
* Cierre: documentación y demo.
* Recursos, facilitadores y riesgos (ejemplos):
* Facilitadores: equipo multidisciplinario, stack conocido (Flutter).
* Obstaculizadores: rendimiento en dispositivos de bajos recursos; entornos con poca luz/ruido.
* Mitigaciones: modelos livianos/optimizaciones, pruebas variadas y control de iluminación. (Estructura solicitada en el indicador 7).

**8) Evidencias propuestas**

* Backlog y HU priorizadas por accesibilidad.
* Prototipo Flutter (APK) con detección y TTS.
* Resultados de pruebas (Emulator y Firebase Test Lab).
* Guía de uso accesible y video demo.
* Informe técnico y presentación final. (Indicador 8).

**9) Aspectos formales e indicadores de calidad**

El informe sigue el formato solicitado, cuida redacción y ortografía, y mapea su calidad a las competencias/estándares de la disciplina indicados en la pauta (RA1; IL 1.1–1.5, IE 1–12).

**Conclusiones individuales (solo en inglés)**

**Conclusions (EN).**

I believe the project will be viable as long as we work well as a team and stay organized. There are things we already know because we learned them during the program, and others we will need to research and figure out on our own, and we don’t have much time to do it. But I’m confident that we can make it happen.

**Reflexión (solo en inglés)**

**Reflection (EN).**

For me, this is an exciting challenge to take on. Like I mentioned before, I’ve always wanted to work on something that can actually help people. I still have a lot to learn, like getting comfortable with Flutter and Dart, and I’ll also have to balance my time with my internship. But I’m fully committed to doing my best so this project turns out well.

**Anexos (síntesis técnica desde la presentación)**

Tecnologías y pruebas: Flutter/Dart; Android Emulator; Firebase Test Lab.

Requisitos técnicos: mínimos (A53, 3 GB RAM, Android 10, 8 MP) y recomendados (A76, 6–8 GB RAM, Android 12, 16 MP+).

Dispositivos ejemplo: Redmi 9A, Galaxy A10s, Motorola E6 Plus; A52s, Poco X3 Pro.

Antecedentes: Lazarillo (Chile); Be My Eyes, Seeing AI, Envision AI, Sullivan+, OKO.