

| **1. Resumen avance Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, encontrarás distintos campos que deberás completar con la información solicitada. |

| Resumen de avance proyecto APT | Hasta el momento, en el Proyecto APT se han realizado avances significativos en el desarrollo del software tributario para PYMEs (SGDT). Se completaron las etapas de análisis y levantamiento de requerimientos, identificando las necesidades principales de los usuarios, así como el diseño del sistema, incluyendo la arquitectura, base de datos e interfaces. Asimismo, se ha iniciado el desarrollo de los módulos básicos, como la carga y validación de documentos, y se han llevado a cabo pruebas iniciales para garantizar la funcionalidad de estas herramientas. Con estas actividades se han cumplido parcialmente los objetivos específicos de diseñar la arquitectura del sistema, implementar la carga de documentos y establecer bases para la validación tributaria.  Durante el avance del proyecto se realizaron algunos ajustes, principalmente en la metodología y alcance: se prioriza el desarrollo de funcionalidades esenciales en lugar de todas las planificadas inicialmente, para asegurar la entrega de un producto funcional dentro de los plazos establecidos, y se reforzó la práctica de pruebas continuas en cada iteración para mejorar la calidad del software. Estos ajustes permitieron mantener la pertinencia de la metodología SCRUM y garantizar el cumplimiento progresivo de los objetivos del proyecto. |
| --- | --- |
| Objetivos | Analizar y levantar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, identificando las principales necesidades de las PYMEs en materia tributaria.  Diseñar la arquitectura, base de datos e interfaces del sistema, garantizando una estructura clara, escalable y segura.  Desarrollar los módulos principales del SGDT, incluyendo la carga, validación y gestión de documentos tributarios.  Implementar pruebas funcionales y de calidad, asegurando la estabilidad y el correcto desempeño de las herramientas desarrolladas.  Aplicar la metodología ágil SCRUM para organizar el trabajo en etapas iterativas y optimizar el cumplimiento de los objetivos.  Priorizar y ajustar las funcionalidades esenciales del sistema, garantizando la entrega de un producto funcional y de calidad dentro de los plazos establecidos. |
| Metodología | Para el desarrollo del proyecto Sistema de Gestión de Documentos Tributarios (SGDT) se utilizó la metodología ágil SCRUM, debido a su enfoque flexible, iterativo y orientado a resultados, lo que permitió una mejor organización del trabajo y una adaptación constante a los requerimientos del sistema. Esta metodología facilitó la planificación en sprints (etapas cortas de desarrollo), en las cuales se establecieron objetivos específicos y entregables funcionales, promoviendo el trabajo ordenado y la mejora continua. |
| Evidencias de avance | Aquí podemos ver como se ve la sección de gestión de documentos donde el usuario podrá cargar la información que es de interés para sus obligaciones.  El registro donde el usuario podrá crear su cuenta para posteriormente trabajar de manera ordenada con su información. |

| **3. Ajustes a partir del monitoreo** |
| --- |
| Profundiza en las observaciones de tu plan de trabajo. Analiza las actividades planificadas y señala qué aspectos facilitaron u obstaculizaron la ejecución del plan. Plantea cómo abordaste y/o abordarás los obstáculos. Por último, señala los ajustes que realizaste al plan de trabajo a partir de este análisis. |

| Durante el desarrollo del Proyecto APT: Sistema de Gestión de Documentos Tributarios (SGDT), se presentaron diversos factores que influyeron en el avance del plan de trabajo. Entre los factores que facilitaron el proceso destacan el uso de la metodología ágil SCRUM, que permitió organizar las tareas en etapas cortas y medibles, favoreciendo la adaptación a los cambios. Además, el conocimiento previo en programación, bases de datos y diseño de sistemas agiliza la implementación técnica, junto con el acceso a documentación tributaria actualizada y la retroalimentación constante de docentes y compañeros, que contribuyeron a mejorar la calidad del proyecto.  Por otro lado, entre las dificultades se encontraron la complejidad de las normativas tributarias, que requirió un análisis detallado para su correcta interpretación, y algunos problemas técnicos en la integración de módulos, especialmente en la validación y manejo de documentos. Para superar estos obstáculos se optó por simplificar las funcionalidades en la primera versión del sistema, priorizando las más esenciales, y se reforzó la etapa de pruebas continuas en cada sprint, lo que permitió detectar y corregir errores oportunamente. Estas acciones aseguraron la continuidad del plan de trabajo y el cumplimiento progresivo de los objetivos del proyecto. |
| --- |

| Para el desarrollo del proyecto fue necesario realizar algunos ajustes al plan de trabajo para optimizar los tiempos y asegurar la entrega de un producto funcional dentro de los plazos establecidos. Principalmente, se prioriza el desarrollo de los módulos esenciales como la carga y validación de documentos, se postergó la implementación de funciones complementarias, como la generación automática de reportes avanzados y la integración con plataformas externas. Esta decisión permitió concentrar los esfuerzos en garantizar la estabilidad, seguridad y usabilidad del sistema base antes de incorporar nuevas características. |
| --- |

| Algunas actividades presentan ligeros retrasos en comparación con la planificación inicial. En particular, la implementación del módulo de reportes tributarios automáticos y la integración con servicios externos aún no se han iniciado completamente. Los principales motivos de este retraso se relacionan con la priorización de las funcionalidades esenciales como la carga y validación de documentos y con el tiempo adicional requerido para pruebas y ajustes técnicos en los módulos ya desarrollados, a fin de asegurar su correcto funcionamiento. |
| --- |

| Etapa / Fase | Actividades Principales | Objetivos Asociados | Plazo estimado | Observaciones / Estado actual |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Análisis y levantamiento de requerimientos | - Identificar necesidades de las PYMEs en la gestión tributaria.  - Definir requerimientos funcionales y no funcionales.  - Establecer alcance y objetivos del sistema. | Analizar y definir los requerimientos del SGDT. | Semana 1 – 2 | Completado. Se recopilaron las necesidades principales de los usuarios |
| 2. Diseño del sistema | - Diseñar la arquitectura general del software.  - Crear el modelo entidad-relación de la base de datos.  - Diseñar prototipos de interfaz (UI/UX). | Diseñar la arquitectura, base de datos e interfaces del sistema. | Semana 3 – 4 | Completado. Se definió la estructura base del sistema y sus componentes. |
| 3. Desarrollo e implementación de módulos | - Programar el módulo de carga de documentos.  - Implementar la validación de datos tributarios.  - Desarrollar funciones de registro y almacenamiento seguro | Desarrollar módulos principales del sistema. | Semana 5 – 8 | | En progreso. Módulos de carga y validación implementados parcialmente. | | --- | |
| 4. Pruebas y validación del sistema | - Ejecutar pruebas funcionales y de rendimiento.  - Verificar estabilidad y seguridad del sistema.  - Corregir errores detectados. | Asegurar la calidad y correcto funcionamiento del sistema. | Semana 9-10 | En curso. Pruebas iniciales completadas con ajustes en validaciones. |
| 5. Desarrollo del módulo de reportes y funcionalidades complementarias | - Crear reportes automáticos de documentos tributarios.  - Preparar integración con servicios externos.  - Mejorar la interfaz y navegación del sistema. | Extender las funcionalidades del SGDT. | Semana 11 – 13 | |  | | --- |  | Retrasado. Prioridad secundaria debido a ajustes en etapas previas. | | --- | |
| 6. Documentación y cierre del proyecto | - Elaborar documentación técnica y de usuario.  - Registrar resultados y aprendizajes.  - Presentar versión funcional del sistema. | Consolidar resultados y preparar entrega final del proyecto. | Semana 14 – 15 | |  | | --- |  | Pendiente. En planificación para la última fase. | | --- | |