}

1. **PARTE I**

| **1. Antecedentes Personales** |
| --- |
| A continuación, se presenta una tabla en la que debes completar la información solicitada. |

| Nombre estudiante | **Matias Bello Rodríguez** |
| --- | --- |
| Rut | **20.489.786-7** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Sede San Andrés de Concepción** |

| Nombre estudiante | **Pedro Ignacio San Martín Carrasco** |
| --- | --- |
| Rut | **21.315.708-6** |
| Carrera | **Ingenieria en Informatica** |
| Sede | **Sede San Andrés de Concepción** |

| Nombre estudiante | **Luis Fernando Arias Cabello** |
| --- | --- |
| Rut | **20.169.822-7** |
| Carrera | **Ingeniería en Informática** |
| Sede | **Sede San Andrés de Concepción** |

| **2. Descripción Proyecto APT** |
| --- |
| En la descripción debes señalar brevemente el nombre de tu proyecto APT y las competencias del perfil de egreso que vas a poner en práctica. Si en tu carrera están definidas las áreas de desempeño, también menciona a qué áreas de desempeño está vinculado el proyecto. |

| Nombre del proyecto | ***Sistema integral de flota (SIF)*** |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | * Análisis y planificación de requerimientos informáticos * Gestión de Proyectos Informáticos * Desarrollo de Software * Análisis y desarrollo de modelos de datos * Arquitectura de Software |
| Competencias | 1. Ofrecer propuestas de solución informática. 2. Desarrollar una solución de software. 3. Construir modelos de datos. 4. Programar consultas o rutinas para manipular información de una base de datos. 5. Realizar pruebas de certificación. 6. Construir el modelo arquitectónico de una solución sistémica 7. Resolver las vulnerabilidades sistémicas. 8. Gestionar proyectos informáticos. |

| **3. Fundamentación Proyecto APT** |
| --- |
| A continuación, se presentan distintos campos que debes completar con la información solicitada. Esta sección busca que describas en detalle tu proyecto y justifiques su relevancia y pertinencia. |

| Relevancia del proyecto APT | ***Escogimos este tema porque la gestión eficiente de flotas es un desafío constante para las empresas de logística, especialmente aquellas de tamaño mediano y pequeño. Actualmente, muchas de estas empresas aún dependen de procesos manuales o sistemas desactualizados que dificultan el control de los vehículos, generando sobrecostos, retrasos y problemas de seguridad.***  ***Como profesionales de la informática, desarrollar una solución tecnológica para optimizar estos procesos nos permite aplicar conocimientos en desarrollo de software, y automatización de procesos. Además, la logística es un sector en constante transformación y digitalización, por lo que este proyecto tiene una aplicación directa en el campo laboral y nos brinda experiencia en la implementación de soluciones tecnológicas en entornos reales.***  ***Nuestro proyecto se enfoca en empresas de logística pequeñas y medianas alojadas a lo largo del país que manejan procesos de transporte de carga pesada con vehículos terrestres , donde el traslado eficiente juega un papel clave en la distribución de materiales y productos.***  **La falta de un sistema eficiente de gestión de flotas afecta a varios actores dentro de la logística.**  **Los conductores tienen problemas para acceder a información importante sobre normativas de seguridad, lo que impacta en su desempeño y seguridad. Los supervisores y administradores, sin un sistema adecuado, encuentran difícil tomar decisiones basadas en datos en tiempo real, lo que afecta la gestión del rendimiento, mantenimiento y control de costos. Finalmente, los clientes finales, como constructoras y empresas distribuidoras, sufren retrasos en la distribución, lo que genera sobrecostos y pone en riesgo la ejecución de sus proyectos.**  ***Nuestro proyecto aportará a la digitalización y optimización de la gestión de flotas en empresas logísticas que manejen vehículos terrestres. Mejorará la asignación de vehículos, el control de mantenimientos y la supervisión de conductores, reduciendo costos operativos y aumentando la eficiencia. Además, fortalecerá la seguridad vial con checklists digitales y alertas en tiempo real, previniendo fallas y riesgos.*** |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | ***El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de control de flota de vehículos terrestres.***  ***El sistema permitirá gestionar y monitorear en tiempo real la operación de la flota, optimizando el uso de los vehículos y mejorando la seguridad y eficiencia en el transporte(ineficiencias, retrasos, costos elevados y seguridad). Incluirá funciones como control de mantenimiento, gestión de combustible, asignación de vehículos y alertas por alta velocidad o fallas mecánicas. Además, contará con checklists digitales para verificar el estado de los vehículos antes de cada viaje y un dashboard con información clave para la toma de decisiones. La implementación de este sistema ayudará a reducir costos operativos, prevenir incidentes y mejorar la planificación logística.*** |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | ***El Proyecto APT se alinea con nuestro perfil de egreso, ya que aborda el desarrollo e integración de un sistema computacional para la gestión de flotas logísticas, aplicando principios de ingeniería de software y bases de datos.***  ***Dentro de las competencias seleccionadas, el proyecto ofrece una solución informática para optimizar la logística mediante la digitalización de procesos, fortaleciendo la gestión de datos y la toma de decisiones. Se construye un modelo de datos que centraliza la información sobre mantenimiento, consumo de combustible y seguridad vehicular, permitiendo programar consultas eficientes para su análisis.***  ***Asimismo, se diseña una arquitectura escalable que facilita su integración con otras herramientas empresariales.***  ***Finalmente, desde una perspectiva de gestión, el proyecto implica la planificación y coordinación de recursos, lo que contribuye al desarrollo de competencias en la gestión de proyectos informáticos.*** |
| Relación con los intereses profesionales | *Señala cómo se relaciona el Proyecto APT que propones con tus intereses profesionales.*  *¿Cuáles son tus intereses profesionales? ¿Qué aspectos de tus intereses profesionales se ven reflejados en tu Proyecto APT? Realizar este Proyecto APT, ¿de qué manera va a contribuir a tu desarrollo profesional?*  ***Matías Bello: Mis intereses profesionales se centran en convertirme en un líder técnico en programación y desempeñarme en gestión de proyectos (PM), con un enfoque en el desarrollo de software y la toma de requerimientos.***  ***Estos intereses se ven reflejados en el Proyecto APT, ya que involucra tanto la construcción de un sistema de gestión de flotas como la planificación y análisis de necesidades del usuario. Durante su desarrollo, trabajaré en la definición de requerimientos clave para mejorar la eficiencia logística, asegurando que la solución sea funcional y escalable. Además, la implementación del sistema requiere liderazgo técnico para tomar decisiones estratégicas en arquitectura y optimización de base de datos.***  ***Este proyecto contribuirá a mi desarrollo profesional al fortalecer mis habilidades en programación, modelado de datos y gestión de proyectos. También me permitirá mejorar en la coordinación de equipos, competencias fundamentales para un futuro rol como líder técnico y gestor de proyectos en el área de desarrollo de software.***  ***Pedro San Martín: Mis intereses se basan en saber aportar desde la ingeniería, documentación y papeleo a los proyectos informáticos con los conocimientos que he logrado en la carrera.***  ***Se ven reflejados a la hora de saber cuáles documentos hacer, el cómo hacerlos y rellenarlos, qué información utilizar, aparte de también cómo acoplar esta información a lo que sería un sistema de gestión de flotas, con todo lo que conlleva, como los datos de conductores, administradores, etc.***  ***Contribuirá a mi desarrollo profesional y laboral porque obtendré más experiencia haciendo un proyecto, sabré más acerca de que documentos elegir para cada proyecto.***  ***Luis Arias: Relaciono este proyecto con mis intereses profesionales en el ámbito de la programación y en cómo este se ve reflejado a la hora de aportar mis habilidades y conocimientos en el proyecto que estamos realizando, un sistema de gestión de flotas me plantea un desafío medianamente complejo pero a la vez de gran interés al momento de desarrollar el potencial en torno a las habilidades adquiridas en el transcurso del aprendizaje que he obtenido durante el tiempo.***  ***También plantea nuevos desafíos a la hora de gestionar un proyecto y en la aplicación de habilidades nuevas en torno al desarrollo de este para así fortalecer debilidades que he identificado en las cuales debo mejorar.*** |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | ***El desarrollo del Proyecto APT es viable dentro del semestre, considerando que contamos con 17 semanas y 4 horas semanales asignadas a la asignatura. Además, los materiales necesarios, como un computador e internet, están disponibles, lo que permite avanzar en el desarrollo del sistema sin restricciones tecnológicas.***  ***Existen factores externos que facilitan el proceso, como el acceso a un espacio de estudio adecuado, herramientas de desarrollo, y contenido educativo en línea que apoyará la implementación del proyecto. Sin embargo, algunas dificultades pueden surgir, como la complejidad en la documentación de ciertos lenguajes o tecnologías. Para mitigar este desafío, se utilizarán fuentes confiables, foros especializados y prácticas constantes para agilizar la comprensión y aplicación de los conceptos necesarios.*** |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| En este apartado debes definir objetivos generales y específicos del Proyecto APT. Es importante aclarar que los objetivos se deben plantear en forma clara, concisa y sin dar mayores explicaciones, es decir, deben entenderse por sí solos. Se sugiere redactarlos utilizando un verbo en infinitivo, pues ello obliga a precisar acciones concretas. |

| Objetivo general | ***Desarrollar un sistema de gestión de flota para vehículos terrestres*** |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | 1. ***El 85% de los conductores y administradores estarán capacitados y serán capaces de usar el sistema en las primeras 13 semanas.*** 2. ***Conseguir que el 95% de los activos involucrados en el software estén registrados en el sistema en las primeras 13 semanas.*** 3. ***Disminuir en un 20% el tiempo de inactividad de la flota dentro de los primeros nueve meses del proyecto, asegurando una mayor disponibilidad operativa de los vehículos.*** |

| **5. Metodología** |
| --- |
| En el siguiente apartado deberás describir la metodología, propia de tu disciplina, que utilizarás para resolver el proyecto APT antes descrito, incluyendo las etapas y métodos de trabajo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| *Metodología* ***Para abordar el desarrollo del sistema de gestión de flota. Se ha elegido la metodología en cascada, ya que se trata de un proyecto con requerimientos bien definidos y con una estructura clara desde el inicio. Este enfoque secuencial nos permitirá trabajar de manera organizada y garantizar que cada fase del proyecto se complete antes de pasar a la siguiente, asegurando el control y la calidad en cada etapa.***  ***Metodología en Cascada***  ***Esta metodología es ideal para proyectos donde los requerimientos son claros desde el principio y se busca un desarrollo predecible y controlado. El proceso será lineal, y cada fase se completará de manera secuencial sin solaparse con otras.*** *Funciones, Roles, Tareas y Responsabilidades del Equipo****Luis Arias – Gerente de Proyecto y Arquitecto de Software******Responsabilidades: Coordinar el proyecto, gestionar riesgos, asegurar el cumplimiento de plazos y presupuesto, y cerrar el proyecto con la entrega adecuada de documentación. Además, diseñar la arquitectura técnica del sistema.******Tareas: Crear y mantener el plan del proyecto, monitorear el avance, aprobar entregables, tomar decisiones clave sobre recursos y dirección, y desarrollar la arquitectura técnica del sistema.*** ***Pedro San Martín – Líder Técnico, Analista de Requerimientos y Desarrollador******Responsabilidades: Recopilar y documentar los requerimientos, diseñar soluciones técnicas, desarrollar el sistema, y asegurar la calidad del código.*** ***Tareas: Realizar entrevistas con stakeholders, escribir código, realizar pruebas unitarias y técnicas, definir las especificaciones técnicas, y asegurar que las soluciones sean eficientes, escalables y seguras.******Matías Bello – Desarrollador, Diseñador UX/UI y Tester QA******Responsabilidades: Desarrollar funcionalidades, diseñar interfaces de usuario (UX/UI), realizar pruebas de calidad, y documentar el proceso.*** ***Tareas: Diseñar interfaces, desarrollar el frontend, realizar pruebas de usabilidad y rendimiento, ejecutar pruebas de calidad (QA), corregir errores, y colaborar en la integración del sistema.*** |

| **6. Evidencias** |
| --- |
| A continuación, describe qué evidencias serán evaluadas en el informe de avance y en el informe final de tu proyecto APT. Estas evidencias deben ser acordadas con tu docente. Se entenderá por evidencia los productos que se desarrollen durante el proyecto y cuyo propósito sea visibilizar o documentar cómo se ha implementado el trabajo. |

| **Tipo de evidencia**  **(avance o final)** | **Nombre de la evidencia** | **Descripción** | **Justificación** |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Avance*** | ***Acta de Constitución del Proyecto*** | ***Es el documento que aprueba el inicio del proyecto. Establece el objetivo general y los objetivos específicos, asegurando que todas las partes involucradas tengan la misma comprensión del propósito del proyecto.*** | ***Formaliza el inicio del proyecto y proporciona una base sólida para su desarrollo.*** |
|  |  | ***…..*** | ***……*** |
| ***Avance*** | ***Acta de Kick-Off*** | ***Es el documento que permite que todos los involucrados comprendan su rol y responsabilidades dentro del proyecto.*** | ***Marca el inicio operativo del proyecto y asegura que el equipo esté alineado.*** |
| ***Avance*** | ***Diagrama EDT*** | ***Es una representación jerárquica que descompone el proyecto en sus componentes más pequeños, llamados trabajos o entregables. El objetivo es dividir el proyecto en tareas o sub-tareas más manejables y específicas, facilitando la asignación de responsabilidades, la estimación de tiempos y la gestión de recursos.*** | ***Ayuda a descomponer el proyecto en actividades más pequeñas y fácilmente gestionables. Esta descomposición facilita la comprensión del alcance del proyecto y asegura que no se omitan tareas importantes.*** |
| ***Avance*** | ***Documento de Especificación de Requisitos de Software*** | ***Es el documento técnico que detalla de manera estructurada y clara todos los requisitos que debe cumplir el sistema de software antes de su desarrollo.*** | ***Establece qué debe hacer el sistema y cómo debe comportarse, asegurando que todas las partes involucradas (clientes, desarrolladores, testers, etc.) tengan una comprensión común del alcance del proyecto.*** |
| ***Avance*** | ***Declaración de alcance*** | ***Es el documento clave en la gestión de proyectos que define y describe de manera detallada qué se incluirá y qué no se incluirá dentro del proyecto.*** | ***La declaración de alcance es crucial para evitar ambigüedades o malentendidos sobre lo que se va a hacer y lo que no se va a hacer.*** |
| ***Avance*** | ***Documento de casos de uso*** | ***Es el documento que describe de manera detallada las interacciones entre los usuarios (actores) y el sistema para lograr los objetivos específicos.*** | ***Permite detallar y documentar los requisitos funcionales del sistema de forma estructurada y comprensible.*** |
| ***Avance*** | ***Diagrama de casos de uso*** | ***Es la herramienta visual utilizada para representar las interacciones entre los usuarios (actores) y el sistema*** | ***Es un diagrama fácil de entender tanto para desarrolladores como para clientes o usuarios no técnicos.*** |
| ***Avance*** | ***Plan de gestión de riesgos*** | ***Es el documento que define cómo se identificarán, analizarán, priorizarán y mitigarán los riesgos en el proyecto*** | ***Permite anticiparse a posibles amenazas y definir estrategias de respuesta.*** |
| ***Avance*** | ***Plan de gestión de proyecto*** | ***Es el documento fundamental que define cómo se va a gestionar, ejecutar y controlar el proyecto desde su inicio hasta su cierre.*** | ***Integra todas las actividades y aspectos del proyecto, asegurando que haya un enfoque coherente para la ejecución del proyecto. Al abordar la gestión en su totalidad, se proporciona una estructura clara para el proyecto.*** |
| ***Avance*** | ***Cronograma*** | ***Es el documento estructurado que detalla las actividades del proyecto con sus fechas de inicio, fin y responsables. Puede representarse en una tabla o lista organizada.*** | ***Sirve para planificar y controlar el tiempo de ejecución del proyecto, asegurando que cada tarea tenga una fecha definida y evitando retrasos.*** |
| ***Avance*** | ***Estudio de factibilidad*** | ***Es el documento que evalúa si un proyecto es viable desde diferentes perspectivas antes de su desarrollo. Incluye análisis en distintas áreas para determinar si es factible ejecutarlo.*** | ***Permite estimar costos y tiempos de desarrollo con mayor precisión, ayudando a una mejor planificación y uso eficiente de los recursos.*** |
| ***Avance*** | ***Documento de matriz RACI*** | ***Es el documento o tabla que contiene las actividades o tareas del proyecto en las filas y los miembros del equipo en las columnas.*** | ***Evita confusiones sobre quién hace qué, lo que reduce el riesgo de duplicación de esfuerzos o tareas olvidadas.*** |
| ***Avance*** | ***Modelo de arquitectura lógica*** | ***Es el documento que define la estructura estática del sistema, organizando los elementos funcionales como módulos, clases y objetos.*** | ***Sirve para establecer una base estructurada del software, facilitando la comunicación entre desarrolladores y asegurando coherencia en el diseño del sistema.*** |
| ***Avance*** | ***Modelo de desarrollo*** | ***Es el documento que detalla la organización del código fuente, incluyendo la modularización, estructura de carpetas y gestión de versiones.*** | ***Permite estandarizar el desarrollo del software, facilitando la colaboración entre equipos y asegurando la mantenibilidad del código.*** |
| ***Avance*** | ***Modelo de procesos*** | ***Es el documento que describe el comportamiento dinámico del sistema, definiendo la interacción entre módulos y procesos concurrentes.*** | ***Sirve para optimizar tiempos de respuesta, mejorar la eficiencia del sistema y prever problemas de rendimiento antes del desarrollo.*** |
| ***Avance*** | *Modelo de Infraestructura y Despliegue* | ***Es el documento que representa cómo el sistema será implementado en la infraestructura de hardware y red, ya sea en servidores físicos, entornos cloud o contenedores.*** | ***Permite definir estrategias de escalabilidad, asegurar la disponibilidad del sistema y facilitar la planificación de recursos de TI.*** |
| ***Avance*** | *Modelo entidad-relación* | ***Es el diagrama utilizado para representar la estructura de una base de datos en términos de sus entidades, atributos y relaciones.*** | ***El MER es la base sobre la cual se construye la base de datos. Define de manera clara cómo se deben almacenar los datos y cómo deben interactuar, lo que facilita la creación de tablas y relaciones dentro del DBMS.*** |
| ***Avance*** | *Diccionario de datos* | ***Es el documento que define y describe todos los elementos que componen la base de datos.*** | ***El diccionario de datos sirve como referencia centralizada para todos los miembros del equipo, asegurando que todos comprendan de manera uniforme los elementos que conforman la base de datos y cómo deben ser utilizados.*** |
| ***Avance*** | *Diseño visual de las interfaces* | ***Es la representación visual de la interfaz de usuario del sistema, mostrando la disposición de los elementos y la interacción entre ellos.*** | ***El mockup es esencial porque ofrece una representación tangible del producto antes de la construcción del software.*** |
| ***Avance*** | *Código fuente* | ***Es el conjunto de archivos de código que implementan la solución diseñada y planificada.*** | ***Sirve como base del producto final, permitiendo a los desarrolladores trabajar de manera colaborativa y estructurada durante la fase de implementación.*** |
| ***Avance*** | *Plan de pruebas* | ***Es el documento que detalla las estrategias, procedimientos y métricas utilizadas para evaluar el desempeño, la estabilidad y la seguridad de un sistema una vez que ha sido implementado y se encuentra en operación.*** | ***El monitoreo y la validación continua del sistema son esenciales para prevenir interrupciones en el servicio y optimizar su funcionamiento.*** |
| ***Avance*** | *Plan de Despliegue* | ***Es el documento que detalla cómo se llevará a cabo el lanzamiento del sistema en un entorno de producción.*** | ***Esencial para garantizar una transición fluida desde el entorno de desarrollo hasta el de producción, minimizando los riesgos y asegurando que el sistema esté disponible para los usuarios finales.*** |
| ***Avance*** | *Repositorio de control de versiones* | ***Es el repositorio que permite gestionar y versionar el código de manera efectiva.*** | ***Es crucial para mantener el control sobre el código fuente, facilitando el trabajo colaborativo, el seguimiento de cambios y la posibilidad de revertir a versiones anteriores si es necesario. Sin un buen control de versiones, el desarrollo puede volverse caótico y difícil de manejar.*** |
| ***Final*** | ***Informe de pruebas*** | ***Es el documento detallado que recopila los resultados de las pruebas realizadas durante la fase de pruebas.*** | ***Asegura que todas las funcionalidades del sistema han sido probadas y validadas.*** |
| ***Final*** | ***Informe de aceptación del usuario*** | ***Es el documento que recoge la evaluación y aceptación del cliente sobre el sistema, incluyendo la validación de los requisitos funcionales y la satisfacción con el rendimiento.*** | ***Es un entregable crítico que asegura que el cliente está conforme con el sistema y que cumple con sus expectativas. Este informe es la base para la entrega final del sistema y marca el cierre formal de la fase de pruebas.*** |
| ***Final*** | *Plan de Despliegue Final* | ***Es el documento detallado que describe los pasos y procedimientos para el despliegue final del sistema en el entorno de producción, incluyendo fechas, responsables y recursos necesarios.*** | ***Este documento es fundamental para realizar el lanzamiento del sistema de manera controlada. Permite coordinar el esfuerzo entre todos los equipos (desarrollo, QA, infraestructura) para asegurar que el despliegue se haga de manera exitosa y sin contratiempos.*** |
| ***Final*** | *Documentación del Sistema y Manuales de Usuario* | ***Incluye la documentación técnica del sistema (estructura de código, arquitectura, etc.) y los manuales de usuario finales que guían sobre cómo operar el sistema.*** | ***Es clave para que los equipos de mantenimiento y otros desarrolladores comprendan el funcionamiento del sistema. Los manuales de usuario son esenciales para que los usuarios finales puedan utilizar el sistema de manera efectiva, reduciendo la curva de aprendizaje y posibles errores operacionales.*** |
| ***Final*** | ***Acta de Cierre del Proyecto*** | ***Es el documento formal que marca la finalización del proyecto. Incluye la confirmación de que todos los entregables han sido completados y aceptados por el cliente.*** | ***Es crucial finalizar el proyecto de manera oficial y dejar constancia de que todas las partes involucradas están conformes con el resultado final.*** |
| ***Final*** | ***Informe final del proyecto*** | ***Es el documento que recopila todos los aspectos clave del proyecto, incluyendo los objetivos alcanzados, la evaluación de desempeño, el cumplimiento de los requisitos y las métricas del proyecto.*** | ***Resume el resultado final del proyecto, facilitando la evaluación de su éxito y proporcionando la base para el cierre formal del proyecto.*** |
| ***Final*** | ***Informe Financiero Final*** | ***Es el documento que detalla los costos finales del proyecto, comparados con el presupuesto original, y análisis de las variaciones.*** | ***Es esencial para verificar que el proyecto se haya completado dentro del presupuesto y para documentar cualquier desviación.*** |
| ***Avance*** | ***Diagrama de Gantt*** | ***Es la representación visual de las actividades o tareas de un proyecto, organizadas en una línea de tiempo. Cada actividad se representa como una barra horizontal, cuyo largo corresponde al tiempo estimado para su ejecución, desde el inicio hasta el final.*** | ***Proporciona una visión clara y concisa del cronograma del proyecto.*** |

| **7. Plan de Trabajo** |
| --- |
| En la siguiente tabla define la planificación de tu Proyecto APT de acuerdo a lo requerido. |

| **Plan de Trabajo Proyecto APT** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Competencia o unidades de competencias** | **Nombre de Actividades/Tareas** | **Descripción Actividades/Tareas** | **Recursos** | **Duración de la actividad** | **Responsable[[1]](#footnote-0)** | **Observaciones** |
| ***Gestión de proyectos*** | ***Desarrollo de acta de constitucion del proyecto*** | ***Definir propósito, objetivos, requerimientos preliminares y criterios de éxito*** | **Plantilla de acta, reuniones con stakeholders** | **2 dias** | ***Luis Arias*** | ***Posible falta de claridad en objetivos iniciales*** |
| **Planificación estratégica** | ***Definir propósito, objetivos, recursos y criterios de éxito*** | ***Establecer los fundamentos del proyecto y métricas de éxito*** | ***Reuniones con equipo, documentos de requerimientos*** | ***2 días*** | ***Luis Arias, Pedro San Martín*** | ***Requiere alineación con stakeholders*** |
| **Gestión de alcance** | ***Desarrollar plan de gestión*** | ***Crear documento guía para ejecución y control*** | ***Plantillas PMBOK, herramientas de gestión*** | ***4 dias*** | ***Matias Bello***  ***Luis Arias***  ***Pedro San Martin*** | ***Requiere alineación con objetivos estratégicos*** |
| **Planificación de proyectos de software** | ***Planificación del proyecto*** | ***Definir cronograma, alcance, recursos y riesgos.*** | ***Ms Proyect***  ***Diagramas de Gantt,***  ***Documentos PMO*** | ***10 dias*** | ***Luis Arias.*** | ***Riesgo de no identificar todas las dependencias*** |
| **Arquitectura del sistema** | ***Diseñar modelo entidad-relación*** | ***Estructurar el modelo entidad-relación del sistema.*** | **Herramientas de modelado Sql developer, sql data modeler** | ***2 dias*** | ***Luis Arias, Pedro San Martín*** | ***Cambios en requisitos pueden impactar el diseño*** |
| **Arquitectura del sistema** | ***Diseño de arquitectura del sistema*** | ***Definir la arquitectura general del sistema, incluyendo capas, componentes y su interacción.*** | ***Documentación técnica, herramientas de modelado***  ***Star-Uml*** | ***2 dias*** | ***Luis Arias, Pedro San Martín*** | ***Cambios posteriores pueden requerir rediseño*** |
| **Diseño de software** | ***Diseño de interfaces*** | ***Crear prototipos y flujos de usuario*** | ***Figma, balsamiq*** | ***3 días*** | ***Matias Bello*** | ***Posibles cambios frecuentes en los mockups*** |
| **Documentación técnica** | ***Documentar procesos, seguridad y estrategias de despliegue*** | ***Manuales técnicos y planes de implementación*** |  | ***3 dias*** | ***Luis Arias*** |  |
| **Desarrollo de software** | ***Codificación del backend*** | ***Desarrollar la lógica del sistema y conexión con base de datos.*** | ***GitHub***  ***Git***  ***IDE, documentación técnica***  ***Visual Studio Code*** | ***13 días*** | ***Matias Bello*** | ***Posibles bugs en integración con la base de datos*** |
| **Desarrollo de software** | ***Codificación del frontend*** | ***Programar las interfaces de usuario según los diseños aprobados.*** | ***Visual Studio Code***  ***PHP***  ***Javascript*** | ***13 días*** | ***Matias Bello*** | ***Retrasos por revisiones de UI*** |
| **Verificación y validación** | ***Pruebas funcionales y unitarias*** | ***Ejecutar pruebas para validar el correcto funcionamiento de cada módulo.*** | ***Plan de pruebas, base de datos de prueba*** | ***8 dias*** | ***Pedro San Martín*** | ***Fallas no identificadas pueden requerir retrabajo*** |
| **Implantación y soporte** | ***Despliegue del sistema*** | ***Instalar y configurar el sistema en el entorno del cliente.*** | ***manual de instalación*** | ***3 dias*** | ***Luis Arias*** | ***Incompatibilidades del sistema en el entorno de producción*** |
| **Capacitación** | ***Capacitación al usuario final*** | ***Capacitar a los usuarios del sistema para su correcta operación.*** | ***Presentacion, sala de presentacion*** | ***3 dias*** | ***Pedro San Martín, Matías Bello*** | ***Dificultad en la adopción por parte de los usuarios*** |
| **Gestion de proyectos** | ***Documentación técnica del sistema*** | ***Crear manuales técnicos para soporte, mantenimiento y futuras mejoras.*** | ***Plantillas de documentación, IDE*** | ***3 días*** | ***Luis Arias*** | ***Plantillas de documentación, IDE*** |
| **Capacitacion** | ***Elaboración de manual de usuario*** | ***Crear un manual detallado para los usuarios del sistema.*** | ***Plantillas, software de edición, sistema funcional*** | ***2 días*** | ***Pedro San Martín, Matías Bello*** | ***Complejidad del sistema puede dificultar la redacción*** |
| **Verificación y validación** | ***Marcha blanca*** | ***Realizar pruebas en un entorno real con datos reales antes del lanzamiento oficial.*** | ***Entorno de prueba, base de datos real*** | ***5 dias*** | ***Pedro San Martín, Matías Bello*** | ***Errores encontrados pueden retrasar el lanzamiento*** |
| **Gestion de Proyectos** | ***Elaboración de acta de cierre del proyecto*** | ***Redactar un documento que formalice la finalización del proyecto, lecciones aprendidas y entregables.*** | ***Plantilla de acta de cierrem, informes del proyecto*** | ***1 día*** | ***Luis Arias*** | ***Retrasos en documentación pueden retrasar el cierre formal*** |

| **8. Carta Gantt** |
| --- |
| Busca un formato de Carta Gantt que te acomode y organiza en este las actividades planificadas en el punto anterior considerando el periodo asignado para el desarrollo de tu Proyecto APT. Debes mantener la temporalidad del periodo académico en el desarrollo de las tres fases que contempla la Asignatura de Portafolio de Título. |

| **Nombre de tarea** | **Duración** | **Comienzo** | **Fin** | **Predecesoras** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.FASE 1: INICIACIÓN** | **4 días** | **12-03-25** | **17-03-25** |  |
| **2.Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto** | **2 días** | **12-03-25** | **13-03-25** |  |
| **3.Hito: Acta de Constitución del Proyecto Aprobada** | **0 días** | **13-03-25** | **13-03-25** | **2** |
| **4.Definir el propósito, objetivos, recursos y criterios de éxito** | **2 días** | **14-03-25** | **17-03-25** | **2** |
| **5.Hito: Finalización de reunión Kick-Off** | **0 días** | **17-03-25** | **17-03-25** | **4** |
| **6.FASE 2: PLANIFICACIÓN** | **14 días** | **18-03-25** | **04-04-25** | **1** |
| **7.Desarrollar el plan de gestión del proyecto** | **4 días** | **18-03-25** | **21-03-25** | **2;4** |
| **8.Definir el alcance, estructura del trabajo y recursos** | **4 días** | **24-03-25** | **27-03-25** | **7** |
| **9.Crear cronograma y estimar costos** | **4 días** | **28-03-25** | **02-04-25** | **8** |
| **10.Planificar la gestión de riesgos y calidad** | **2 días** | **03-04-25** | **04-04-25** | **9** |
| **11.Hito: Finalización y validación del plan general de gestión de proyecto** | **0 días** | **04-04-25** | **04-04-25** | **10** |
| **12.FASE 3: DISEÑO** | **10 días** | **07-04-25** | **21-04-25** | **6** |
| **13.Definir la arquitectura del sistema y diseño de base de datos** | **4 días** | **07-04-25** | **10-04-25** | **8** |
| **14.Crear prototipos de interfaces de usuario** | **4 días** | **11-04-25** | **16-04-25** | **13** |
| **15.Documentar procesos, seguridad y estrategias de despliegue** | **2 días** | **17-04-25** | **21-04-25** | **14** |
| **16.Hito: Finalización y aprobación de la etapa de diseño** | **0 días** | **21-04-25** | **21-04-25** | **15** |
| **17.FASE 4: DESARROLLO** | **26 días** | **22-04-25** | **29-05-25** | **12** |
| **18.Configuración del entorno de desarrollo** | **2 días** | **22-04-25** | **23-04-25** | **13;14** |
| **19.Desarrollo de la base de datos, frontend y backend** | **15 días** | **24-04-25** | **15-05-25** | **18** |
| **20.Preparación para el despliegue** | **3 días** | **16-05-25** | **20-05-25** | **19** |
| **21.Integración total del sistema** | **6 días** | **22-05-25** | **29-05-25** | **20** |
| **22.Hito: Finalización de la etapa de desarrollo** | **0 días** | **29-05-25** | **29-05-25** | **21** |
| **23.FASE 5: PRUEBAS** | **8 días** | **30-05-25** | **10-06-25** | **17** |
| **24.Realizar pruebas unitarias, de integración y de seguridad** | **4 días** | **30-05-25** | **04-06-25** | **21** |
| **25.Validar la usabilidad y compatibilidad del sistema** | **2 días** | **05-06-25** | **06-06-25** | **24** |
| **26.Corregir errores y documentar los resultados** | **2 días** | **09-06-25** | **10-06-25** | **25** |
| **27.Hito: Finalización de la validación de pruebas** | **0 días** | **10-06-25** | **10-06-25** | **26** |
| **28.FASE 6: IMPLEMENTACIÓN** | **14 días** | **11-06-25** | **01-07-25** | **23** |
| **29.Configurar entorno de producción y desplegar el sistema** | **3 días** | **11-06-25** | **13-06-25** | **26** |
| **30.Validar seguridad, tiempos y rendimiento en producción** | **4 días** | **16-06-25** | **19-06-25** | **29** |
| **31.Hito: Sistema en producción** | **0 días** | **19-06-25** | **19-06-25** | **30** |
| **32.Capacitar a usuarios finales y administrar cambios post-lanzamiento** | **7 días** | **23-06-25** | **01-07-25** | **30** |
| **33.Hito: Finalización de la capacitación de usuarios finales** | **0 días** | **01-07-25** | **01-07-25** | **32** |
| **34.FASE 7: CIERRE** | **4 días** | **02-07-25** | **07-07-25** | **28** |
| **35.Revisión de la documentación final y gestión de riesgos** | **1 día** | **02-07-25** | **02-07-25** | **32** |
| **36.Cierre de contratos y adquisición de recursos** | **2 días** | **03-07-25** | **04-07-25** | **35** |
| **37.Validación de entregables finales** | **1 día** | **07-07-25** | **07-07-25** | **36** |
| **38.Hito: Cierre formal del proyecto con documentación y entregables validados** | **0 días** | **07-07-25** | **07-07-25** | **37** |

1. En caso de que el Proyecto APT sea grupal, en esta columna deben indicar el nombre de los responsables de cada tarea o actividad. Esto posteriormente permitirá diferenciar la evaluación por cada integrante. [↑](#footnote-ref-0)