}

1. **PARTE I**

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

| Nombre estudiante | **Ivan Aguilera** |
| --- | --- |
| Rut | **20557432-8** |
| Carrera | **ingeniería en informática** |
| Sede | **san joaquín** |

| **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 | *Hawk Fit* |
| --- | --- |
| Área (s) de desempeño(s) | *Desarrollo de aplicaciones móviles, gestión de proyectos y manejo de base de datos* |
| Competencias | ***Desarrollar una solución de software utilizando técnicas sistematizadas:***   * *Esta competencia es central, ya que estás creando una aplicación móvil desde cero. Implica aplicar metodologías de desarrollo que aseguren un producto final robusto, escalable y eficiente.*   ***Construir modelos de datos escalables:***   * *Es fundamental diseñar una base de datos que pueda manejar el crecimiento de usuarios y la expansión de funcionalidades en tu aplicación. Esta competencia asegura que tu solución no solo funcione bien al inicio, sino que sea capaz de crecer con el tiempo.*   ***Construir programas y rutinas de variada complejidad:***   * *La creación de "Hawk Fit" implica desarrollar diferentes funcionalidades, desde la gestión de rutinas hasta la integración con dispositivos de seguimiento. Esta competencia se enfoca en desarrollar el software necesario para manejar estas funciones de manera efectiva.*   ***Administrar la configuración de ambientes, servicios de aplicaciones y bases de datos:***   * *Para asegurar la operatividad y continuidad de "Hawk Fit", necesitarás gestionar correctamente los entornos de desarrollo, las bases de datos y los servicios asociados. Esto garantiza que tu aplicación funcione sin interrupciones.*   ***Ofrecer propuestas de solución informática:***   * *"Hawk Fit" es, en esencia, una solución informática que aborda una necesidad específica en el ámbito del fitness. Esta competencia te permite analizar el problema y proponer una solución eficaz que responda a las necesidades del usuario.* |

| **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 | *El proyecto "Hawk Fit" busca resolver una problemática común en el ámbito del fitness: la falta de una herramienta digital integral que permita a los usuarios de gimnasio, tanto experimentados como principiantes, gestionar y optimizar su progreso de manera efectiva. Como usuario regular de gimnasio, he observado la necesidad de una aplicación que no solo registre avances en rutinas y cambios de peso, sino que también guíe a los nuevos usuarios en la creación de rutinas personalizadas y en el seguimiento de su progreso.*  *Este tema es relevante para el campo laboral de la ingeniería en informática porque implica la creación de una solución tecnológica que combina desarrollo de software, manejo de bases de datos y diseño de interfaces amigables. La industria del fitness digital está en crecimiento, y un producto como "Hawk Fit" puede posicionarse como una herramienta esencial en este mercado, aplicando conocimientos técnicos y aprovechando una oportunidad de innovación.*  ***Contexto:*** *El proyecto tiene un alcance global, ya que los gimnasios y el interés por la mejora física son fenómenos presentes en todo el mundo. La aplicación está diseñada para ser utilizada en cualquier lugar donde existan instalaciones de gimnasio, independientemente de la región o país.*  ***Impacto:*** *"Hawk Fit" afectará a dos grupos principales: usuarios experimentados de gimnasio y nuevos usuarios. Los usuarios experimentados encontrarán en la aplicación una herramienta que simplifica y optimiza la gestión de sus rutinas y el seguimiento de su progreso. Por otro lado, los nuevos usuarios se beneficiarán de una guía que les ayuda a armar rutinas, medir su esfuerzo y seguir su progreso, haciendo la experiencia del gimnasio menos intimidante y más accesible.*  ***Aporte de valor:*** *Desde una perspectiva laboral y social, "Hawk Fit" ofrece un aporte significativo al mejorar la experiencia de los usuarios de gimnasio. Para los usuarios experimentados, facilita la gestión de su progreso, mientras que para los principiantes, proporciona una guía clara y accesible que les permite iniciar y mantener una rutina de ejercicio de manera efectiva. Esto no solo responde a una necesidad real en el mercado, sino que también contribuye al bienestar físico de los usuarios.* |
| --- | --- |
| Descripción del Proyecto APT | *El objetivo de Hawk Fit es optimizar la experiencia de los usuarios en el gimnasio mediante el uso de herramientas digitales personalizadas que faciliten su progreso físico. La aplicación busca abordar la falta de soluciones integrales en el mercado, proporcionando funcionalidades clave como la creación de rutinas personalizadas, el seguimiento de marcas personales, y el análisis del progreso a través de gráficos detallados.*  *Para lograr esto, Hawk Fit permitirá a los usuarios diseñar rutinas específicas, registrar sus avances y visualizar su progreso de manera clara. La integración con ChatGPT ofrecerá asistencia personalizada y análisis detallados, mejorando la comprensión y la efectividad del entrenamiento. El enfoque está en brindar una herramienta completa que no solo registre datos, sino que también ofrezca un acompañamiento inteligente y personalizado, adaptado a las necesidades y objetivos de cada usuario.* |
| Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso | *El proyecto "Hawk Fit" está estrechamente relacionado con el perfil de egreso de mi carrera de ingeniería en informática, ya que aborda varios aspectos clave del desarrollo de software, la gestión de datos y la solución de problemas mediante herramientas tecnológicas.*   1. ***Desarrollo de software utilizando técnicas sistematizadas:***    * *"Hawk Fit" requiere la implementación de metodologías de desarrollo que aseguren un producto final robusto y escalable. Esta competencia es fundamental para garantizar que la aplicación cumpla con los estándares de calidad y sea capaz de evolucionar con las necesidades de los usuarios.* 2. ***Construcción de modelos de datos escalables:***    * *Para soportar el crecimiento de usuarios y la expansión de las funcionalidades de "Hawk Fit", es esencial diseñar una base de datos eficiente y escalable. Esta competencia garantiza que la aplicación maneje grandes volúmenes de datos de manera efectiva, sin comprometer el rendimiento.* 3. ***Construcción de programas y rutinas complejas:***    * *El desarrollo de las distintas funcionalidades de "Hawk Fit", como la personalización de rutinas de ejercicio y el seguimiento del progreso, requiere habilidades avanzadas de programación. Esta competencia asegura que el software sea capaz de manejar estas tareas de manera eficiente y sin errores.* 4. ***Administración de la configuración de ambientes y bases de datos:***    * *Asegurar la operatividad y continuidad de "Hawk Fit" implica gestionar correctamente los entornos de desarrollo, las bases de datos y los servicios asociados. Esta competencia es crucial para mantener la aplicación en funcionamiento, evitando interrupciones que afecten la experiencia del usuario.* 5. ***Propuestas de soluciones informáticas:***    * *El proyecto "Hawk Fit" se presenta como una solución innovadora a una necesidad real en el ámbito del fitness digital. La capacidad de analizar el problema y proponer una solución eficaz es clave para el éxito de la aplicación y está directamente alineada con esta competencia.* |
| 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?*  *El proyecto "Hawk Fit" se alinea perfectamente con mis intereses profesionales, que incluyen crecer tanto profesional como salarialmente, aprender a manejar grandes volúmenes de datos y desarrollar la capacidad de tomar buenas decisiones en entornos tecnológicos.*   1. ***Crecimiento profesional y salarial:***    * *El desarrollo de "Hawk Fit" me permitirá adquirir y demostrar habilidades avanzadas en el desarrollo de aplicaciones móviles, lo cual es muy valorado en el mercado laboral actual. Al completar un proyecto exitoso en un campo en crecimiento como el fitness digital, estaré posicionándose como un profesional competente y listo para asumir roles más desafiantes y mejor remunerados.* 2. ***Manejo de grandes volúmenes de datos:***    * *"Hawk Fit" incluirá el seguimiento y análisis de datos relacionados con el progreso de los usuarios, rutinas de ejercicio, y patrones de uso. Esto me dará la oportunidad de trabajar con bases de datos que gestionan información a gran escala, lo que es clave para mi objetivo de especializarme en el manejo de grandes volúmenes de datos.* 3. ***Toma de buenas decisiones:***    * *El proyecto requerirá una toma de decisiones constante en cuanto a diseño, funcionalidad y optimización de la aplicación. Este proceso fortalecerá mi capacidad de análisis y decisión en el desarrollo de software, habilidades que son fundamentales para mi crecimiento profesional y para asumir roles de mayor responsabilidad en el futuro.*   *En resumen, "Hawk Fit" no solo es un proyecto que me permitirá aplicar mis conocimientos actuales, sino que también será una herramienta crucial para alcanzar mis metas profesionales de crecimiento, especialización en el manejo de datos y toma de decisiones estratégicas.* |
| Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT | ***Justificación para el Desarrollo del Proyecto APT***  ***1. Duración del Semestre:*** *El semestre se extiende desde el 16 de agosto hasta el 7 de noviembre, proporcionando un total de 12 semanas para completar el proyecto. Este período es adecuado para desarrollar un proyecto de aplicación móvil, dado que permite tiempo suficiente para la planificación, desarrollo, pruebas y ajustes finales.*  ***2. Horas Asignadas a la Asignatura:*** *Supongamos que tienes aproximadamente 15 horas a la semana asignadas para la asignatura, sumando un total de 180 horas durante el semestre. Esto es suficiente para la mayoría de los proyectos de desarrollo de aplicaciones móviles, siempre y cuando se gestione el tiempo de manera efectiva.*  ***3. Materiales Requeridos:***   * ***Software:*** *Flutter SDK, herramientas de diseño (como Figma o Adobe XD), IDE (Visual Studio Code o Android Studio).* * ***Hardware:*** *Computadora con especificaciones adecuadas para el desarrollo y pruebas de la aplicación.* * ***Recursos Adicionales:*** *Documentación técnica de Flutter, tutoriales en línea, y posibles servicios de backend (Firebase, etc.).*   ***4. Factores Externos que Facilitan el Desarrollo:***   * ***Herramientas y Recursos Disponibles:*** *Flutter es una plataforma robusta con una amplia documentación y comunidad, lo cual facilita el desarrollo y resolución de problemas.* * ***Acceso a Internet:*** *Permite la investigación, consulta de recursos y posibles soluciones en línea.* * ***Soporte Académico:*** *Posibilidad de recibir orientación y feedback de profesores y compañeros.*   ***5. Factores Externos que Dificultan el Desarrollo:***   * ***Tiempo Limitado:*** *A pesar de tener 12 semanas, el desarrollo de una aplicación completa puede ser desafiante si surgen imprevistos.* * ***Problemas Técnicos:*** *Bugs o desafíos técnicos inesperados pueden retrasar el progreso.* * ***Requerimientos Académicos y Otros Compromisos:*** *Otros cursos y actividades podrían limitar el tiempo disponible para el proyecto.*   ***6. Cronograma del Proyecto:***   * ***16 de agosto - 31 de agosto: Planificación y Diseño***   + *Definición de objetivos y requisitos*   + *Creación de wireframes y mockups*   + *Diseño de la arquitectura de la aplicación* * ***1 de septiembre - 15 de septiembre: Configuración Inicial***   + *Instalación y configuración del entorno de desarrollo*   + *Implementación de la estructura básica de la aplicación* * ***16 de septiembre - 30 de septiembre: Desarrollo de Funcionalidades Básicas***   + *Desarrollo de las funciones principales (registro, inicio de sesión, seguimiento de ejercicios)*   + *Implementación de la interfaz de usuario* * ***1 de octubre - 15 de octubre: Integración y Desarrollo Avanzado***   + *Integración de características adicionales (notificaciones, gráficos de progreso)*   + *Implementación de servicios backend si es necesario* * ***16 de octubre - 31 de octubre: Pruebas y Ajustes***   + *Pruebas de funcionalidad y corrección de errores*   + *Optimización del rendimiento* * ***1 de noviembre - 7 de noviembre: Revisión y Presentación***   + *Preparación de la documentación final*   + *Revisión final y ajustes finales*   + *Presentación del proyecto* |

1. **PARTE II**

| **4. Objetivos** |
| --- |
| **Objetivo General:**   * **Desarrollar Hawk Fit:**   + **Crear una aplicación móvil integral que optimice la experiencia de los usuarios en el gimnasio, facilitando el seguimiento de su progreso físico y mejorando la efectividad de sus rutinas de entrenamiento.**   **Objetivos Específicos:**   * **Diseño de la Interfaz de Usuario:**   + **Crear una interfaz intuitiva y fácil de usar para mejorar la experiencia del usuario.** * **Desarrollo de Funcionalidades Personalizadas:**   + **Implementar módulos para la creación y personalización de rutinas de ejercicio adaptadas al nivel de experiencia del usuario.** * **Implementación de IA con ChatGPT:**   + **Integrar inteligencia artificial para recomendar ejercicios semanales y analizar el progreso de los usuarios en términos de peso corporal y cargas manejadas.** * **Seguimiento y Análisis de Progreso:**   + **Desarrollar herramientas para registrar y monitorear el progreso del usuario, utilizando gráficos interactivos.** * **Pruebas de Usabilidad:**   + **Realizar pruebas exhaustivas para garantizar que la aplicación sea eficiente y satisfaga las necesidades tanto de usuarios avanzados como de principiantes.** |

| Objetivo general | ***Desarrollar una aplicación integral llamada Hawk Fit*** *que optimice la experiencia de los usuarios en el gimnasio, proporcionando herramientas personalizadas que faciliten el seguimiento de su progreso físico y mejoren la efectividad de sus rutinas de entrenamiento.*  *Esta aplicación buscará no solo satisfacer las necesidades actuales de los usuarios avanzados, sino también apoyar a los nuevos usuarios en su proceso de adaptación al entorno del gimnasio. El objetivo es garantizar que, al finalizar el proyecto, Hawk Fit ofrezca una plataforma funcional y eficiente que permita a los usuarios:*   * *Visualizar y analizar su progreso.* * *Recibir recomendaciones personalizadas.* * *Gestionar sus rutinas de manera efectiva.*   *El éxito del proyecto se medirá en función de la capacidad de la aplicación para cumplir con estos propósitos y su aceptación por parte de los usuarios finales.* |
| --- | --- |
| Objetivos específicos | ***Desarrollar una Funcionalidad de Rutinas Personalizadas:***   * *Crear un módulo en la aplicación que permita a los usuarios diseñar y personalizar sus rutinas de entrenamiento, seleccionando ejercicios específicos según sus metas individuales y nivel de experiencia.*   ***Implementar un Sistema de Seguimiento de Progreso:***   * *Desarrollar una herramienta que permita a los usuarios registrar y monitorear sus marcas personales en cada ejercicio, ofreciendo una visión clara y detallada de su evolución a lo largo del tiempo.*   ***Integrar Análisis de Progreso mediante Gráficos:***   * *Incorporar gráficos interactivos que representen el progreso físico de los usuarios mes a mes, permitiendo la visualización tanto de avances generales como de resultados en ejercicios específicos.*   ***Incorporar Asistencia Personalizada a través de ChatGPT:***   * *Implementar un sistema de asistencia virtual que, utilizando ChatGPT, proporcione recomendaciones personalizadas sobre rutinas, ejercicios y análisis de progreso, adaptados a las necesidades y datos de cada usuario.*   ***Diseñar un Proceso de Encuesta Inicial y Seguimiento Continuo:***   * *Crear un flujo de encuestas iniciales para recopilar datos básicos de los usuarios (como peso y altura) y establecer un sistema de actualización mensual de estos datos, garantizando que las recomendaciones y gráficos reflejen con precisión el progreso real de cada usuario.*   ***Asegurar la Usabilidad y Eficiencia de la Aplicación:***   * *Realizar pruebas de usuario durante el desarrollo para asegurar que la aplicación sea intuitiva, fácil de usar y eficiente, adaptándose a las necesidades tanto de usuarios avanzados como de principiantes en el gimnasio.* |

| **5. Metodología** |
| --- |
| **Metodología Ágil**  1. **Planificación Inicial:**   * **Definir Visión del Proyecto:** Clarificar el objetivo general y los objetivos específicos. * **Crear el Product Backlog:** Elaborar una lista priorizada de funcionalidades, tareas y requisitos para la aplicación móvil.   2. **Iteraciones (Sprints):**   * **Sprints de 2 a 3 Semanas:** Dividir el proyecto en sprints cortos, donde cada sprint tendrá un conjunto de tareas y funcionalidades a desarrollar. * **Sprint Planning:** Al inicio de cada sprint, planificar las tareas a completar basadas en el Product Backlog. * **Desarrollo Incremental:** Implementar y probar las funcionalidades y mejoras definidas para cada sprint.   3. **Reuniones Diarias (Daily Standups):**   * **Reuniones Cortas Diarias:** Realizar reuniones diarias de 15 minutos para revisar el progreso, discutir bloqueos y ajustar el plan según sea necesario.   4. **Revisión de Sprint:**   * **Demostración de Resultados:** Al final de cada sprint, presentar el trabajo completado a los stakeholders para recibir retroalimentación y ajustar prioridades si es necesario.   5. **Retrospectiva de Sprint:**   * **Evaluar el proceso:** Revisar qué salió bien y qué se puede mejorar en el proceso del sprint. Implementar mejoras en el siguiente sprint.   6. **Entrega Continua:**   * **Despliegue Progresivo:** Implementar y desplegar versiones funcionales de la aplicación de manera continua para recibir retroalimentación temprana y ajustar según sea necesario.   7. **Documentación y Ajustes Finales:**   * **Documentación Continua:** Mantener la documentación técnica actualizada a medida que se desarrollan nuevas funcionalidades. * **Preparar Informe Final:** Al final del proyecto, compilar la documentación y preparar el informe final del proyecto.   8. **Pruebas y Validación:**   * **Pruebas Continuas:** Realizar pruebas regulares durante el desarrollo para identificar y solucionar problemas rápidamente. * **Validación con Usuarios:** Obtener retroalimentación de los usuarios finales para asegurar que la aplicación cumple con sus necesidades y expectativas.   Este enfoque ágil te permitirá adaptarte a los cambios y mejorar continuamente el producto en función de la retroalimentación y las necesidades emergentes, asegurando que el proyecto cumpla con los requisitos establecidos y se entregue a tiempo. |

| Descripción de la Metodología |
| --- |
| *Describe cómo abordar el problema o situación que se identificó anteriormente, señalando la metodología que se utilizará para cumplir con tu objetivo.*  *Cuando el proyecto a desarrollar es grupal, es necesario incorporar la definición de las funciones, tareas y responsabilidades asociadas a cada integrante del equipo.*  *Para abordar el desarrollo de tu proyecto APT, utilizarás la metodología ágil, que facilitará un enfoque iterativo y flexible. Aquí está cómo se abordará el problema o situación, incluyendo la asignación de roles y responsabilidades:*  ***Enfoque del Proyecto***  *1.* ***Definición del Problema:***   * *Crear una aplicación móvil para la gestión de ejercicios en el gimnasio, que permita a los usuarios registrar y seguir sus rutinas y progreso físico.*   *2.* ***Metodología Ágil:***   * ***Planificación y Preparación:***   + ***Definir objetivos y Requisitos:*** *Establecer una visión clara y crear un Product Backlog con las funcionalidades necesarias.*   + ***Planificación de Sprints:*** *Dividir el proyecto en sprints de 2 a 3 semanas con tareas específicas para cada sprint.* * ***Desarrollo Iterativo:***   + ***Sprints:*** *Desarrollar funcionalidades en ciclos cortos, permitiendo ajustes y mejoras continuas basadas en la retroalimentación.*   + ***Reuniones Diarias:*** *Realizar reuniones diarias para coordinar esfuerzos, resolver problemas y ajustar el plan según sea necesario.* * ***Revisión y Retroalimentación:***   + ***Revisión de Sprint:*** *Al final de cada sprint, presentar el trabajo completado y obtener retroalimentación para ajustar el backlog y las prioridades.*   + ***Retrospectiva:*** *Evaluar el proceso para identificar mejoras y aplicar cambios en los sprints siguientes.* * ***Entrega Continua:***   + ***Despliegue Progresivo:*** *Implementar versiones funcionales de la aplicación de manera continua para pruebas y retroalimentación temprana.*   ***Roles y Responsabilidades***   1. ***Iván Aguilera (Development Team ):***    * ***Responsabilidades:***      + *Desarrollar y mantener el backend de la aplicación.*      + *Implementar la lógica de servidor, bases de datos y APIs.*      + *Asegurar la integración fluida entre el backend y el frontend.* 2. ***Jasson Guerra (Development Team ):***    * ***Responsabilidades:***      + *Diseñar e implementar la interfaz de usuario de la aplicación.*      + *Desarrollar las pantallas y componentes interactivos.*      + *Asegurar que la aplicación sea intuitiva y atractiva para los usuarios.* 3. ***Maximiliano Aedo (Scrum Master):***    * ***Responsabilidades:***      + *Crear y mantener la documentación técnica del proyecto.*      + *Elaborar el informe final, incluyendo el proceso de desarrollo, funcionalidades implementadas y resultados.*      + *Asegurar que la documentación esté clara y completa para la presentación final.* |

| **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** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *Describe las evidencias acordadas con tu docente, siempre teniendo en mente que estas deben dar cuenta del desarrollo de tu Proyecto APT.* |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| **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 |
| *Nombra las competencias o unidades de competencias que se relacionan con las diferentes actividades requeridas para el desarrollo de la actividad.* | *Señale el nombre de la tarea o actividad.* | *Describe la tarea o actividad.* | *Nombra los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades definidas.* | *Escribe la duración de actividades o tarea.* | *Escribe el nombre del integrante del equipo responsable de la actividad y tareas asociadas.* | *Escribe las dificultades o facilitadores que se podrían presentar durante la ejecución de cada una de las actividades propuestas para llevar a cabo el plan de trabajo.* |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

| **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. |

| **Actividad** | **Fase 1** | | | | **Fase 2** | | | | | | | | | | | | **Fase 3** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S 1** | **S 2** | **S 3** | **S 4** | **S 5** | **S 6** | **S 7** | **S 8** | **S 9** | **S 10** | **S 11** | **S 12** | **S 13** | **S 14** | **S 15** | **S 16** | | **S 17** | **S 18** |
| *Describe actividades del punto anterior* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

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)