

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática

Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

PAP4N01A, 4N01 - VINCULACIÓN CON EMPRESAS TECNOLÓGICAS I,

ENERGY AND WATER RELEASE ENGINEERING, ORACLE

PRESENTA

**Alumno: INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES, SEBASTIAN TADEO
QUIROZ TEJEDA**

Profesor PAP: MTRO. ANDRÉS RUIZ SAHAGÚN

Tlaquepaque, Jalisco, 14 de mayo de 2026

ÍNDICE

Contenido

Resumen	4
1. Introducción	5
1.1 Antecedentes.....	5
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos de Aprendizaje	6
1.4 Inventario de Competencias.....	8
1.5 Calendario de Actividades Educativas PAP	8
1.6 Contexto interno	9
1.7 Entregables	9
1.8 Involucrados.....	9
1.9 Supuestos y Restricciones del Proyecto Individual	10
1.10 Criterios de Éxito del Proyecto Individual.....	10
2. Desarrollo del Proyecto PAP	11
2.1 Tipo de proyecto	11
2.2 Administración del Proyecto.....	11
2.3 Metodología del proyecto	11
2.4 Descripción del Proyecto	12
2.5 Plan de Trabajo.....	13
2.6 Equipo de Trabajo.....	13
2.7 Plan de Comunicaciones	14
2.8 Plan de Calidad.....	14
2.9 Seguimiento y Control.....	15
3. Reflexiones del alumno	16
3.1 Aprendizajes Profesionales	16
3.2 Aprendizajes Sociales.....	16
3.3 Aprendizajes Éticos	16

3.4	Aprendizajes Personales	17
3.5	Tareas Aprendidas.....	17
4.	Resultados del Trabajo Profesional.....	18
4.1	Productos Obtenidos	18
4.2	Estimación del Impacto.....	18
4.3	Solución a problemas del proyecto	18
5.	Conclusiones.....	19

Reporte PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

A continuación, en este documento se encontrará información sobre el proyecto PAP. El mismo es desarrollado en la empresa de Oracle, integrado al equipo de Energy and Water Release Engineering, encargado de entregar software a clientes y gestionar la infraestructura CI/CD. Su proyecto consiste en desarrollar un agente de chat con capacidades RAG para apoyar las tareas cotidianas del equipo, acompañado de su documentación técnica.

Los objetivos de aprendizaje abarcan competencias técnicas como Python, Jenkins, Linux y herramientas de IA, además de habilidades blandas como trabajo en equipo y comunicación en inglés. El criterio de éxito principal es lograr la conversión de intern a empleado de tiempo completo, aunque el enfoque también toma en cuenta la entrega funcional de la herramienta y obtener un desarrollo profesional a lo largo del proyecto.

Se contemplan las metodologías, herramientas y procedimientos usados dentro del desarrollo del proyecto PAP en la empresa, los involucrados y el cómo se van registrando los avances, así como la planeación realizada para así medir los resultados y avances de forma adecuada.

Para comenzar un cierre de este documento se hablará sobre los aprendizajes obtenidos y se reflexionará un poco sobre lo que se ganó de este proyecto. Los aprendizajes no solo englobarán lo profesional, sino lo ético, social y finalmente lo personal.

Se describirán los resultados profesionales del proyecto, se hablará sobre los entregables desarrollados, el impacto estimado de los entregables, así como de si se solucionó el problema

Se hizo uso de Claude (Sonnet 4.5) para resumir y mejorar la sintáctica dentro de este documento.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

El PAP inscrito ha sido en colaboración con la empresa Oracle, esta es una empresa tecnológica que desarrolla y suministra soluciones integrales para empresas, incluyendo sistemas de gestión de bases de datos, aplicaciones empresariales (como ERP, gestión de capital humano), servicios de infraestructura y plataforma en la nube. Además, ofrece servicios de consultoría y soporte técnico. La misión del negocio es “Nuestra misión es ayudar a las personas a ver los datos de nuevas maneras, descubrir ideas, desbloquear posibilidades sin fin.”

Los valores en los que se sustenta Oracle son: Innovación, Satisfacción al cliente, Integridad, Excelencia y Sustentabilidad

Al final del PAP espero tener como principal objetivo la oportunidad de ser contratado por la empresa y así poder empezar mi carrera dentro del mundo laboral, este objetivo lo conseguiré por medio de aprender y aplicar mis conocimientos y habilidades. Para poder desempeñar mi rol dentro de la empresa se me brindará una laptop y escritorio para trabajar on site y acceso a múltiples plataformas de aprendizaje para capacitarme y así desarrollarme de buena forma en mi puesto. Elegí Oracle como empresa para realizar el PAP porque desde el principio me llamó la atención por los productos que desarrolla y me parece buena opción desarrollar mi potencial en este proyecto.

Para poder formar parte de este proyecto me preparé por unos seis meses con entrevistas falsas, repasando lo aprendido y así poder realizar el proceso de entrevista de la mejor manera.

1.2 Justificación

Este proyecto es importante para mí desarrollo personal pues me ofrece la oportunidad de obtener nuevos conocimientos y experiencias las cuales en un futuro cercano y lejano me ayudaran a ser un buen ingeniero y así cumplir mis metas de vida a futuro. Para esto estaré destinando un promedio de 30 hrs semanales en total, divididas en un 30% para lograr los aprendizajes deseados y el otro 70% estará destinado a aplicar los aprendizajes y trabajar en el proyecto asignado.

Me encuentro participando en el equipo de Energy and Water Release Engineering. La necesidad que busca resolver este equipo es entregar software de la unidad de negocios a los clientes, como bug fixes, patches, nuevas versiones de software. También es responsable de CI/CD, el mantenimiento de la infraestructura (VM's) y ambientes de desarrollo.

Si bien el equipo se dedica a esto, el proyecto que estaré desarrollando está enfocado en proporcionar herramientas de IA para la adopción dentro del equipo y así poder ayudarlos en las tareas del día a día.

El objetivo principal de este proyecto es el de la conversión de Intern a empleado de tiempo completo. Se busca alcanzar esta meta a partir de ampliar el conocimiento en herramientas que se usan en la industria y así poder aplicar mi experiencia y conocimientos al proyecto.

1.3 Objetivos de Aprendizaje

Durante el proyecto PAP estaré enfocado en la obtención de nuevos conocimientos y habilidades para ello he desarrollado una lista para estar enfocado en los propósitos y poder así tener métricas para poder comprobar el resultado del proyecto.

- 1) Competencias Técnicas del Puesto
 - a) Programación con Python
 - b) Manejo de Jenkins
 - c) Conocimientos en Linux
 - d) Scripting en Ansible
 - e) Conocimiento en IA (RAG)
- 2) Competencias de integración a la Organización
 - a) Gestión del Tiempo Laboral
 - b) Trabajo en Equipo
- 3) Competencias de Desempeño Personal
 - a) Comunicación Oral y Escrita en inglés
 - b) Elaboración de Documentación
 - c) Proactividad

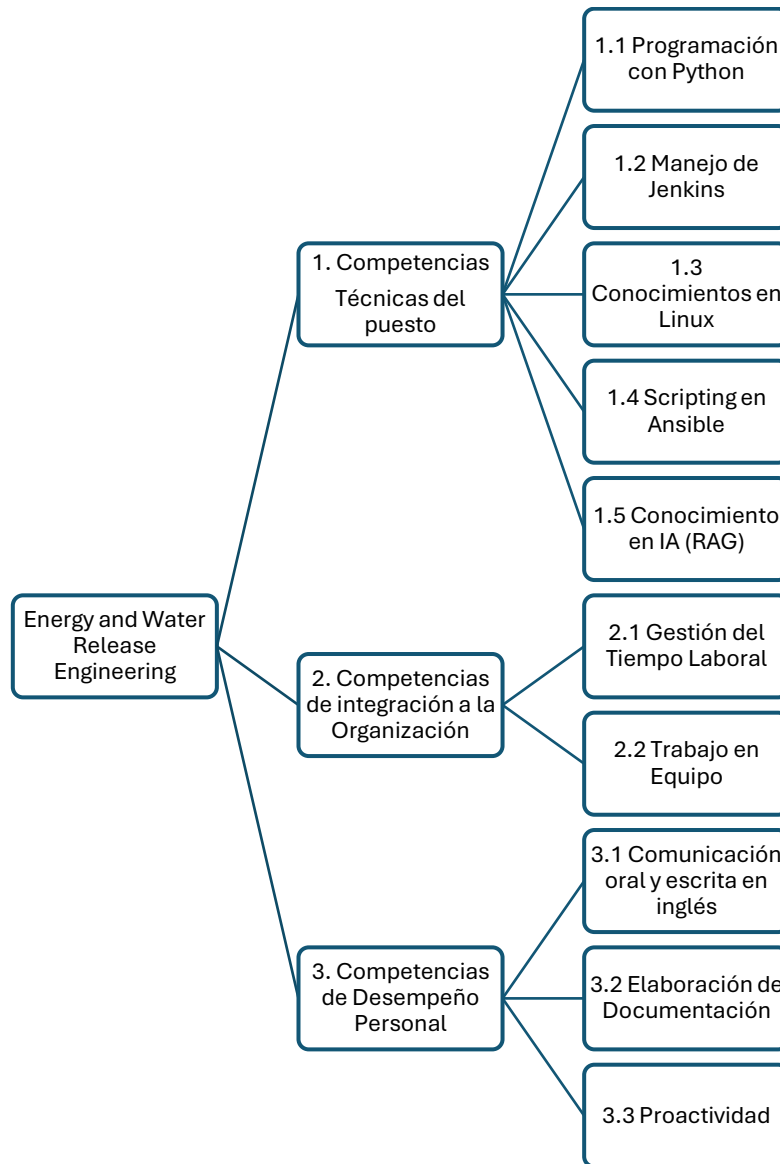


Figura 1. Estructura Desglosada de Trabajo para el desarrollo de competencias personales

1.4 Inventario de Competencias

Inventario de Competencias y aprendizajes						
No.		Tipo de competencia	Requerido	Actual	Diferencia	Prioridad
1	Competencias Técnicas del Puesto				0	
1.1	Programación Python	Técnica	5	3	2	Alto
1.2	Manejo de Jenkins	Técnica	3	1	2	Medio
1.3	Conocimientos en Linux	Técnica	4	2	2	Medio
1.4	Scripting en Ansible	Técnica	3	0	3	Medio
1.5	Conocimiento en IA (RAG)	Técnica	3	0	3	Alto
2	Competencias de Integración a la Organización					
2.1	Gestión del Tiempo Laboral	Organizacional	3	1	2	Alto
2.2	Trabajo en Equipo	Organizacional	4	2	2	Alto
3	Competencias de Desempeño Personal					
3.1	Comunicación Oral y Escrita en Inglés	Personal	5	4	1	Alto
3.2	Elaboración de Documentación	Personal	3	1	2	Medio
3.3	Proactividad	Personal	3	1	2	Medio

Figura 2. Inventario de competencias y sus niveles objetivo

1.5 Calendario de Actividades Educativas PAP

En base al inventario de competencias se han diseñado distintas actividades las cuales se realizarán a lo largo del proyecto con la intención de obtener nuevos conocimientos para el desarrollo personal y también para desempeñarse de la mejor manera al momento de realizar actividades proporcionadas. Se consideró dar un total de 1 mes para la mayoría de las actividades y en el caso de las más importantes se pretende llevarlas a cabo gran parte del proyecto.

Plan de Actividades																							
No.	Actividad Educativa	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj			
1	Competencias Técnicas del Puesto																						
1.1	Programación Python	02/01/2026	30/01/2026																				
1.2	Manejo de Jenkins	02/01/2026	30/01/2026																				
1.3	Conocimientos en Linux	30/01/2026	27/02/2026																				
1.4	Scripting en Ansible	27/02/2026	27/03/2026																				
1.5	Conocimiento en IA (RAG)	30/01/2026	24/04/2026																				
2	Competencias de Integracion a la Organización																						
2.1	Gestión del Tiempo Laboral	30/01/2026	27/02/2026																				
2.2	Trabajo en Equipo	27/02/2026	27/03/2026																				
3	Competencias de Desempeño Personal																						
3.1	Comunicación Oral y Escrita en Inglés	27/03/2026	24/04/2026																				
3.2	Elaboración de Documentación	27/03/2026	24/04/2026																				
3.3	Proactividad	27/03/2026	24/04/2026																				

Figura 3 Plan de Aprendizaje de las Competencias Requeridas

1.6 Contexto interno

El proyecto PAP se desarrollará dentro de la línea de negocios llamada Energy and Water, esta área se enfoca en el desarrollo de soluciones tecnológicas para empresas del sector de energía y agua. Dentro de esta línea de negocios es que se encuentra el equipo de Energy and Water Release Engineering que se asegura de que las nuevas versiones de los productos lleguen a los clientes de manera segura, robusta y eficiente.

En el equipo se trabajará principalmente con otro intern para el desarrollo de las tareas que sean asignados por el manager de Release Engineering el cual es responsable de toda el área. Los principales beneficiarios de este proyecto serán los trabajadores del mismo equipo ya que el proyecto está enfocado en desarrollar e integrar herramientas de inteligencia artificial dentro de los procesos de construcción, integración, pruebas y entrega de los productos.

Como Release Engineer Intern mi trabajo estará enfocado en la investigación y desarrollo de herramientas de Inteligencia Artificial.

1.7 Entregables

Durante el proyecto se busca producir dos entregables. El primero comprende el código base de la herramienta desarrollada que será un chat con un agente y capacidades RAG (Retrieval Augmented Generation) el cual permitirá ejecutar acciones por medio del chat y además obtener información privada del área en la que no están entrenados modelos de inteligencia artificial. El segundo entregable será un documento con información de la investigación que se llevó a cabo para la elaboración del código y además documentación del código.

1.8 Involucrados

El proyecto PAP será desarrollado con ayuda de múltiples personas de parte del equipo como lo son:

- Energy and Water Release Engineering
- Manager de Release Engineering
- Colaboradores de Release Engineering
- Otro intern en el mismo equipo
- Release Engineer Intern

1.9 Supuestos y Restricciones del Proyecto Individual

Durante el proyecto la empresa me proporcionará múltiples herramientas y apoyos para poder desempeñar mi trabajo con éxito entre estos están:

- Un Escritorio en las oficinas de Oracle
- Computadora para desarrollar mis actividades
- Acceso a servidores para probar y desplegar mis soluciones
- Acceso a VM propia para desarrollo
- Trabajo de Home Office cuando sea necesario
- Un salario

Dentro de las restricciones y limitaciones se encuentran cosas como:

- Contrato de 6 meses por lo que será un tiempo limitado

1.10 Criterios de Éxito del Proyecto Individual.

El objetivo principal del proyecto PAP es lograr la conversión de intern a empleado de tiempo completo, debido a la situación actual este objetivo puede no ser alcanzado durante este PAP 1 debido a que Oracle solo hace la conversión cuando ya eres graduado, por lo que se tendrá que tomar en cuenta.

Para poder conseguir el objetivo anterior se debe cumplir con una serie de objetivos que llevarían a la contratación. Ampliar el conocimiento y experiencia del estudiante sobre herramientas que se usan en el día a día en la industria, esto con la meta de que ambas partes se lleven algo del proyecto PAP en caso de no alcanzar el objetivo principal.

Por último, la entrega de la herramienta de inteligencia artificial y sus entregables correspondientes para que pueda ser integrada en el equipo y aprovechar el tiempo del proyecto.

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Tipo de proyecto

El ciclo de vida del proyecto se llevará a cabo con un tipo de ciclo iterativo, se irá desarrollando el producto a través del tiempo y a partir de reuniones se recibirá retroalimentación sobre el producto.

El proyecto se tratará de una herramienta de IA con capacidades aumentadas la cual busca ofrecer a los desarrolladores una fuente de información a la cual se le puede preguntar sobre documentación, procesos, errores y tareas para facilitar su trabajo del día a día mejorando así la productividad del equipo.

2.2 Administración del Proyecto

El proyecto PAP se lleva a cabo con una metodología Agile. Esto ayuda al desarrollo de una herramienta funcional y con las iteraciones podemos ajustar el proyecto de forma rápida y así evitar problemas de una herramienta no funcional o poco especializada. Esto se basa en entregas funcionales las cuales en cada paso del proceso las personas pueden probar la herramienta y proporcionar retroalimentación valiosa.

Las fases del proyecto son las siguientes:

- a) Inicio del proyecto: Comprende el inicio del proyecto y la definición de qué se quiere obtener.
- b) Desarrollo de requerimientos: Se plantean los requerimientos del proyecto y se define la prioridad.
- c) Desarrollo: Se codifican las soluciones y se documenta el desarrollo proyecto.
- d) Evaluación: Se tiene una junta de demostración para mostrar el progreso del proyecto y se obtiene retroalimentación para obtener nuevos requerimientos y se regresa al punto b
- e) Finalización: Se entrega el código y documentación de la herramienta desarrollada.

2.3 Metodología del proyecto

En el proyecto PAP se usará una metodología ágil, las metodologías ágiles se enfocan en gestionar proyectos de desarrollo de software. Esta metodología prioriza la flexibilidad, colaboración entrega continua y capacidad de adaptarse a los cambios.

En específico se usará Kanban, se usa para la gestión visual del trabajo, utilizada para mejorar el flujo de tareas en equipos y proyectos.

Las ventajas principales de Kanban son:

- **Transparencia:** Todo el equipo puede ver el estado de las tareas en tiempo real.
- **Flexibilidad:** Es fácil agregar, eliminar o reajustar las tareas según cambien las necesidades.
- **Mayor eficiencia:** Al limitar el trabajo en proceso, los equipos tienden a terminar más tareas en menos tiempo.
- **Identificación rápida de cuellos de botella:** Permite detectar problemas y actuar para resolverlos de inmediato.

La herramienta que se usara para llevar seguimiento del trabajo será jira.

2.4 Descripción del Proyecto

El proyecto PAP tiene como meta producir dos entregables principales. Primero el chat con capacidades RAG el cual proporcionará una fuente confiable de información para múltiples actividades a los integrantes del equipo de Release Engineering. El segundo entregable será para guiar a las personas a usar la herramienta y para reproducción del proyecto o poder integrarse al desarrollo de este.

A lo largo del proyecto se estarán usando varias herramientas y tecnologías:

- **Herramienta de desarrollo de software:** Se utiliza Visual Studio Code y varias extensiones para potenciar su uso. Además de uso de un asistente de IA para programar.
- **Herramientas de comunicación:** Se utilizan 3 herramientas principales para comunicarte con distintas personas del equipo como lo son Slack, Outlook y Zoom.

También serán necesarios recursos físicos para desarrollar y ejecutar el proyecto como:

- **Servidores:** Se utilizan servidores para alojar herramientas que requieren de alto poder de procesamiento y así permitir un desarrollo ágil.
- **Laptop:** Se utiliza una computadora con acceso a distintos recursos para poder programar e investigar sobre el producto a desarrollar.

Release Engineer	Apoyar en ocasiones con problemas o recomendaciones.
Senior Release Engineer	Retroalimentación del proyecto y punto de vista para mejoras.

Figura 5. Roles y responsabilidades del equipo de trabajo

2.7 Plan de Comunicaciones

Las comunicaciones se llevarán a cabo de la siguiente manera:

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Manager	Planteamiento del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión en Videollamada	Al inicio
Manager	Avance del proyecto	Equipo de trabajo	Reunión en videollamada	Quincenal
Intern Developer	Problemas	Equipo de trabajo	Mensajes por Slack	En situaciones especiales
Equipo de trabajo	Bloqueos	Manager	Reunión o mensajes por Slack	En situaciones especiales
Beneficiarios del proyecto	Retroalimentación	Equipo de trabajo	Reunión en videollamada	Quincenal

Figura 6. Plan de comunicaciones del proyecto

Emisor: Quien comunica, **Mensaje:** Que comunica; Reporte, Información, Documento, Entregable. **Receptor:** A quien se comunica; rol, grupo, persona, etc., **Medio:** Como lo comunica; email, plataforma, archivo electrónico, minuta, juntas de seguimiento, video conferencias, etc., **Frecuencia:** d, s, q, m, 3d, 2s

2.8 Plan de Calidad

Al estar desarrollando una herramienta nueva la cual de momento no se hace deploy de la misma, es decir, se revisa el código y se hacen pruebas manuales. Para asegurar la calidad de los productos entregados se siguen las siguientes actividades.

Emisor: Quién Entrega	Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)	Receptor: Quién recibe o Inspecciona	Criterios: Condiciones de Aceptación	Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.
Intern	Solución Codificada	Jefe de área	Pruebas de SW	Liberar ticket
Jefe de área	Retroalimentación	Intern	Resultados de prueba	Refinamiento

Figura 7. Plan de Calidad del Proyecto PAP

Emisor: Quien entrega., **Entregable:** Que entrega; Reporte, Información, Documento, Entregable., **Receptor:** A quien entrega; responsable de revisar; grupo, persona, etc., **Criterio:** Condiciones que debe cumplir el entregable dentro de los Márgenes de Tolerancia autorizados, etc., **Siguiente paso:** Destino o Siguiente paso en el flujo de trabajo del entregable, etc. una vez aceptado.

2.9 Seguimiento y Control

Actividad de Seguimiento y Control	Responsable	Periodicidad	Objetivo de la Actividad
Informe del Estado del Proyecto	Manager	Quincenal	• Controlar avance • Identificar bloqueos
Gestión de Tareas	Intern	Semanal	• Informar avances • Informar problemas • Solicitar recursos si es necesario
Control de Cambios	Manager	Semanal	• Aprobación de cambios • Análisis del impacto • Actualización de documentación
Revisión RPAP	Profesor PAP	Mensual	• Revisión avances de RPAP

Figura 8. Actividades de Seguimiento y Control

3. Reflexiones del alumno

3.1 Aprendizajes Profesionales

A lo largo del proyecto he desarrollado múltiples aprendizajes en lo profesional. He aprendido a cómo trabajar de una forma organizada bajo la metodología ágil de Kanban. Aprendí cómo funcionan nuevas tecnologías y estrategias para obtener mejores respuestas de modelos de IA como RAG, y combinar estas herramientas usando servidores MCP. Puse en práctica mi inglés y mis habilidades de comunicación para comunicar bloqueos, solicitar ayuda y notificar de avances en el proyecto.

Actualmente soy un poco más consciente de cómo los conocimientos obtenidos durante la carrera me ayudaron a trabajar en equipo, proponer ideas y dar seguimiento a mi proyecto para así poder entregar un producto adecuado e mi equipo.

3.2 Aprendizajes Sociales

Si bien mi proyecto tiene un alcance limitado a dentro del equipo cuando nos alejamos del mismo podemos observar que este ayuda principalmente a la solución temprana de errores de despliegue de código y productos que vende Oracle.

Indirectamente esto ayuda a las personas que, si bien no son los clientes de Oracle, sí se encuentran con el software desarrollado por lo que en el día a día las personas tengan acceso a mejores recursos con sus empresas de agua y electricidad.

Al final mi pensamiento se ve ampliado sobre cómo influye el software en la vida de las personas, en cosas tan necesarias como la luz y la electricidad.

3.3 Aprendizajes Éticos

En el día a día del desarrollo del proyecto tuve que tomar decisiones y posteriormente comunicarla con mi manager para rectificar que lo estaba haciendo de forma adecuada. El buscar desarrollar una herramienta que beneficie al desarrollo y acelere la solución de problemas hace que los desarrolladores se puedan concentrar en otros puntos que requieren más atención.

Considero que al final de este proyecto tengo más en mente al cliente final de un producto de software y tomar en consideración sus propuestas y necesidades para entregar un producto adecuado.

3.4 Aprendizajes Personales

Este proyecto me cambió la forma en la que trabajo, desde el momento que tuve que entrevistar a mi manager para obtener información para este documento pude tomar más confianza para hablar con él para discutir lo que tenía que trabajar y mi lugar dentro del equipo.

También he conocido nuevas personas con las que he coincidido de buena forma y compartimos gustos y metas similares y nos podemos apoyar para ser mejor versiones de cada uno.

Finalmente, este proyecto me ha dado muchas herramientas para mejorar en el ámbito profesional fijándome metas más claras a futuro, cambiando mi enfoque al momento de hacer las cosas y finalmente dándome la confianza de ser capaz de realizar un trabajo y perseguir metas fuera de mi zona de confort.

3.5 Tareas Aprendidas

El mayor factor que me ayudó durante este proyecto fue el de tener un manager que me ayudará en los momentos críticos con retroalimentación sobre lo que se estaba desarrollando y también tener la actitud apropiada para tomar esta información y convertirla en acciones para mejorar mi trabajo y desarrollo del proyecto.

Trabajar en equipo se volvió muy importante para obtener ideas diferentes e implementarlas en el trabajo. Perder la pena de hablar para pedir ayuda y mostrar avances fue lo que más me ayudó al momento de las juntas y me generó más confianza en mí y en lo que puedo hacer.

Considero que desde un principio pude haber tenido más comunicación con mi manager para poder solucionar las dudas antes y así bajar los tiempos de desarrollo.

4. Resultados del Trabajo Profesional

4.1 Productos Obtenidos

Si bien al principio del reporte se enumeraron 2 entregables únicamente conforme fue avanzando el proyecto y se fue investigando más a fondo en el tema se produjo un tercer entregable.

1. Documentación en Confluence: Se realizó la documentación correspondiente al código, al uso y configuración de la herramienta.
2. Herramienta RAG: Se desarrolló el código para poder extraer información de una base de datos vectorial.
3. Servidor MCP: Este servidor nos permite exponer la herramienta hacia el exterior y que así los usuarios puedan tener su chat de preferencia y poder utilizar las capacidades de RAG.

4.2 Estimación del Impacto

El proyecto desarrollado beneficia a todo el equipo, le proporciona una herramienta para agilizar su trabajo y así usar su tiempo a actuar. Esto disminuye el tiempo de resolución de problemas y errores en la infraestructura, esto considerando la herramienta RAG y el servidor MCP.

La documentación nos permite saber cómo está construida la herramienta para compartir conocimiento dentro de la organización y en caso de seguir actualizando este proyecto nos brinda facilidad para que más personas se incluyan al desarrollo del proyecto.

4.3 Solución a problemas del proyecto

La principal adversidad que se me presentó fue la organización del tiempo, en momentos que las clases de la universidad eran relajadas, distribuir el tiempo fue más fácil, conforme aumento la carga se volvió algo más pesado pero con un poco más de organización se hizo posible el mantener un nivel de estrés bajo.

Trabajando las mayores problemáticas fue la de los permisos que no se tenía acceso a ciertos recursos o cosas similares.

Respecto a lo profesional, mientras se desarrollaba hubo algunos problemas por el uso de tecnologías nuevas, pero finalmente con paciencia, tolerancia a la frustración, y pidiendo ayuda se pudieron solucionar los problemas y avanzar satisfactoriamente.

5. Conclusiones

A lo largo de este proyecto PAP en Oracle he vivido una experiencia que va más allá de aplicar conocimientos técnicos. Desde el principio, el objetivo principal era lograr la conversión de intern a empleado de tiempo completo, y aunque este proceso se extenderá más allá del PAP 1 debido a que Oracle requiere graduarse primero, el camino recorrido me ha dejado aprendizajes valiosos que llevaré conmigo en mi desarrollo profesional.

Una de las experiencias más inesperadas fue descubrir la importancia de la comunicación. Al inicio, me costaba trabajo acercarme a mi manager para hacer preguntas o reportar bloqueos, pero conforme fui ganando confianza, me di cuenta de que pedir ayuda no es una debilidad, sino una herramienta fundamental para avanzar más rápido y de mejor manera. La entrevista inicial que tuve que realizar con mi manager para este reporte fue un punto de inflexión que me ayudó a romper esa barrera y establecer una mejor relación de trabajo.

En lo técnico, el proyecto me permitió trabajar con tecnologías que no conocía previamente, como RAG, servidores MCP y herramientas de IA avanzadas. La curva de aprendizaje fue empinada, pero la satisfacción de ver cómo la herramienta que desarrollé puede ayudar a mi equipo en sus tareas del día a día me motiva a seguir aprendiendo y mejorando mis habilidades.

Respecto al grado de satisfacción personal, me siento orgulloso de lo que logré. El reto fue significativo: entrar a una empresa de reconocida, trabajar con un equipo en inglés, desarrollar una herramienta funcional con tecnologías nuevas para mí, y mantener el ritmo académico. No solo entregué una herramienta funcional con sus tres entregables (documentación, código RAG y servidor MCP), sino que también crecí como profesional y como persona.

Finalmente, salgo de esta experiencia con más confianza en mis capacidades, con un portafolio de trabajo real, y con la certeza de que estoy preparado para enfrentar los retos que vengan en mi carrera profesional.