

# 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

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

GRUPO LUTHE

**PRESENTA**

Alumno: ISC, María Rosalía González Iñiguez

Profesor PAP: Act. Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre 2025

# ÍNDICE

## Contenido

REPORTE PAP .....	3
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....</i>	<b>3</b>
<b>1 Introducción .....</b>	<b>5</b>
1.1 Antecedentes .....	5
1.2 Justificación .....	6
1.3 Objetivos .....	7
1.4 Contexto .....	7
1.5 Inventario de Competencias .....	8
1.6 Plan Educativo .....	8
1.7 Entregables.....	10
1.8 Involucrados .....	10
<b>1. Desarrollo del Proyecto PAP.....</b>	<b>11</b>
2.1 Administración del Proyecto .....	11
2.2 Sustento Teórico y Metodológico .....	11
2.3 Descripción del Proyecto.....	12
2.4 Objetivos del Proyecto .....	12
2.5 Plan de Trabajo.....	13
2.6 Equipo de Trabajo .....	14
2.7 Plan de Comunicaciones.....	14
2.8 Plan de Calidad .....	14
2.9 Seguimiento y Control .....	15
2.10 Cierre del Proyecto.....	15
<b>3. Resultados del Trabajo Profesional.....</b>	<b>16</b>
3.1 Productos Obtenidos.....	16
3.2 Estimación del Impacto .....	16
<b>4. Reflexiones del alumno .....</b>	<b>18</b>
4.1 Aprendizajes Profesionales .....	18
4.2 Aprendizajes Sociales .....	19
4.3 Aprendizajes Éticos.....	20
4.4 Aprendizajes Personales.....	22

4.5 Tareas Aprendidas.....	23
4.6 Desarrollo Profesional .....	24
<b>5. Conclusiones .....</b>	<b>26</b>

## 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

El presente documento detalla mis experiencias, aprendizajes y resultados durante mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional II (PAP2), llevado a cabo en la empresa Grupo Luthé. Mi labor se centró en el desarrollo de proyectos de software con la plataforma Oracle APEX y el uso de PL/SQL dirigidos a clientes externos, estas soluciones adaptadas a los requerimientos recopilados.

Este reporte comienza con los antecedentes de mi PAP1, que me permitió sentar bases técnicas y personales para integrarme con mayor seguridad al entorno empresarial de este segundo proyecto profesional. En PAP2 enfrenté un nivel de exigencia más alto, lo que me llevó a involucrarme directamente en actividades de programación, pruebas y mejoras, lo que me permitió fortalecer mis competencias técnicas y habilidades blandas. Posteriormente, en el documento describo los objetivos y competencias que planteé alcanzar. Asimismo, detallo las responsabilidades que asumí, entregables en los que participé y el impacto que tuvieron mis actividades en los procesos internos de la empresa.

Incluyo una reflexión sobre los aprendizajes alcanzados. En lo profesional, reforcé mis conocimientos en bases de datos y adquirí conocimientos para el desarrollo en APEX. En lo social, aprendí a integrarme en un equipo multidisciplinario y multigeneracional, lo que me ayudó a pulir mis habilidades de comunicación. En lo ético, reforzó mi entendimiento de la importancia en la calidad y el manejo responsable de la información. Finalmente crecí en disciplina, adaptabilidad y confianza para asumir nuevos retos.

Concluyo que la experiencia acumulada en los dos PAP me ha permitido avanzar de manera progresiva y considero que este proceso me ha dado mayor claridad sobre mi futuro profesional.

# 1 Introducción

Mi participación en los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) ha representado una oportunidad para aplicar conocimientos en entornos reales y fortalecer mis competencias. En mi participación en el primer PAP adquirí bases técnicas y personales que me ayudaron a integrarme con mayor seguridad a un equipo de trabajo.

En este segundo PAP me integré a Grupo Luthe, una empresa dedicada al desarrollo e implementación de sistemas de información que apoyan la gestión y la toma de decisiones en distintos niveles organizacionales. Mi labor se enfocó en el desarrollo de software utilizando Oracle APEX y PL/SQL, participando en actividades de programación, pruebas y adaptación de módulos a los requerimientos específicos de los clientes externos de la empresa.

El proyecto implicó un nivel de exigencia mayor que en mi primera experiencia, pues además de aplicar mis conocimientos técnicos tuve que adaptarme a un entorno de trabajo con clientes reales, ajustando entregables y tiempos a procesos ya establecidos dentro de la organización. Asimismo, asumí compromisos de responsabilidad en cuanto a la calidad de los productos desarrollados y al cumplimiento de los objetivos de la empresa.

Este documento expone el contexto de ambos proyectos, los compromisos adquiridos y los aprendizajes alcanzados en mi PAP2. También refleja el proceso de integración a la organización huésped, los resultados obtenidos y las reflexiones que derivaron de mi participación en dos experiencias formativas que han marcado mi preparación profesional.

## 1.1 Antecedentes

En mi primer PAP participé en el proyecto Simulación de sistemas para evaluación de escenarios de emprendimiento, en el cual me enfoqué en el desarrollo del submodelo de clientes. Esta experiencia me permitió trabajar en un entorno académico aplicado, donde aprendí a analizar información, validar datos y colaborar con un equipo interdisciplinario. Gracias a ello, adquirí una visión más clara sobre cómo un modelo bien estructurado puede apoyar la toma de decisiones en proyectos de emprendimiento.

Para mi segundo PAP me integré a Grupo Luthe, una empresa con una larga trayectoria en el desarrollo de Sistemas Integrales de Información. La organización se especializa en ofrecer soluciones tecnológicas que apoyan a las empresas en su gestión y competitividad,

utilizando herramientas de vanguardia como Oracle APEX y PL/SQL. Entre sus principales productos se encuentra el SIIL (Sistema Integral de Información), un conjunto modular diseñado para facilitar procesos de atención a clientes, recursos humanos, producción y otras áreas estratégicas, disponible también en modalidad SaaS en la nube.

Los servicios de Grupo Luthe están dirigidos principalmente a pequeñas y medianas empresas, aunque también atienden organizaciones de manufactura y de servicios en distintos niveles, con un mercado que abarca tanto el ámbito local como nacional. La empresa mantiene alianzas con líderes tecnológicos como Oracle y Amazon Web Services (AWS), lo que respalda la calidad e innovación de sus soluciones.

La misión de Grupo Luthe se enfoca en desarrollar a las personas para que contribuyan activamente a los objetivos personales y organizacionales, mientras que su visión es consolidarse como líderes en el área de sistemas de información mediante la planeación, desarrollo e implementación de soluciones con tecnología de punta. Sus valores de compromiso, innovación y orientación al cliente inspiran la colaboración con programas como el PAP, brindando a los estudiantes la oportunidad de aprender en un entorno real y desafiante.

## **1.2 Justificación**

Decidí participar en este segundo PAP en Grupo Luthe porque representa una oportunidad para fortalecer mis competencias en el desarrollo de software y en la gestión de bases de datos, áreas directamente vinculadas con mi formación profesional. La posibilidad de trabajar con tecnologías como Oracle APEX y PL/SQL me motiva, ya que son herramientas ampliamente utilizadas en la industria y que me acercan al perfil profesional que deseo alcanzar en el futuro.

Además, este proyecto me permite dar continuidad a lo aprendido en mi primer PAP, llevándolo ahora a un entorno empresarial real, donde los resultados de mi trabajo impactan directamente en clientes y procesos. Considero que esta experiencia me ayudará a adquirir una visión más clara sobre cómo los sistemas de información apoyan la toma de decisiones y generan valor en las organizaciones.

Soy consciente de que para cumplir con este compromiso necesito administrar adecuadamente mis recursos personales. Esto implica organizar mi tiempo entre las responsabilidades académicas y las tareas dentro de la empresa, mantener disciplina en la entrega de actividades, adaptarme a los traslados y ser constante en el esfuerzo que

requiere el proyecto. Asumo este reto como parte de mi preparación para integrarme en el mundo laboral de manera responsable y profesional.

### 1.3 Objetivos

El propósito de Grupo Luthe es ofrecer soluciones tecnológicas confiables y flexibles que apoyen a las empresas en la gestión de información y en la mejora de sus procesos de negocio. Con el proyecto en el que participo, la empresa busca dar mantenimiento, desarrollo y mejora a módulos dentro del Sistema Integral de Información (SIIL), adaptándolos a las necesidades específicas de los clientes. Mi principal entregable consiste en el desarrollo de componentes en Oracle APEX y PL/SQL, así como la validación y documentación de las mejoras implementadas.

A nivel personal, mi objetivo es reforzar mis competencias técnicas y profesionales en áreas de programación, manejo de bases de datos y desarrollo de aplicaciones empresariales. También busco mejorar mis habilidades de integración en equipos de trabajo, así como mi capacidad de organización, comunicación y resolución de problemas.

Las competencias principales que identifico en este PAP son:

- Competencias técnicas: programación en PL/SQL, construcción de aplicaciones en Oracle APEX, y uso de bases de datos Oracle.
- Competencias de integración a la organización: trabajo en equipo, comunicación efectiva y adaptación a procesos internos de la empresa.
- Competencias de actitud y desempeño personal: disciplina, responsabilidad en los entregables y disposición para el aprendizaje continuo.

### 1.4 Contexto

El proyecto en el que participo corresponde a la mejora y adaptación de procesos dentro de un sistema de información empresarial. Se trata de un proyecto orientado a responder a las solicitudes de clientes externos de Grupo Luthe, quienes requieren que el Sistema Integral de Información (SIIL) sea ajustado a sus operaciones particulares.

Los clientes de la empresa son principalmente pequeñas y medianas empresas, aunque también se atienden organizaciones de manufactura y servicios en distintos niveles. El beneficio esperado de este proyecto es dotar a los clientes de soluciones más ágiles y

confiables, con un impacto a nivel local y nacional, al facilitarles la gestión de sus procesos y la toma de decisiones estratégicas.

Mi rol dentro del proyecto es el de becaria, apoyando en tareas de análisis, programación y pruebas. Además, colaboro en la documentación de los módulos desarrollados y en la comunicación de avances al equipo interno. Este rol me ha permitido involucrarme en el ciclo de desarrollo de software de una manera práctica, mientras continúo con mi formación académica.

## 1.5 Inventario de Competencias

Al integrarme a este PAP realicé un análisis de mis competencias con el fin de identificar los niveles de conocimiento que poseo actualmente y los que necesito alcanzar para cumplir con los objetivos del proyecto. Este inventario me permite planificar las actividades educativas necesarias para cerrar las brechas y lograr un desempeño adecuado en el desarrollo de software dentro de la empresa.

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Programación en PL/SQL	4	2	2	4	A
1.1	Uso de procedimientos almacenados, triggers y cursores	4	2	2	4	A
1.2	Optimización de consultas SQL	4	3	1	4	M
2	Desarrollo en Oracle APEX	4	0	4	4	A
2.1	Creación de formularios e informes	4	0	4	4	A
2.2	Integración de APEX con base de datos Oracle	4	0	4	4	A
3	Trabajo en equipo multidisciplinario	3	2	1	3	A
3.1	Comunicación efectiva con colegas y líderes	3	2	1	3	A
6	Metodologías Scrum	3	2	1	3	M
7	Organización y disciplina personal	4	3	1	4	A

## 1.6 Plan Educativo

Con base en mi Inventario de Competencias y en coordinación con mi líder técnico, definí un plan de actividades educativas para este PAP. El objetivo es reforzar mis conocimientos en Oracle APEX y PL/SQL, así como consolidar competencias de trabajo en equipo, metodologías ágiles y organización personal.

La siguiente tabla muestra el plan de actividades:

No.	Actividad Educativa	Tipo de actividad	Pre-requisitos	Duración (semanas)	Inicio	Competencia asociada
1	Estudio del <i>App Builder User's Guide</i> (capítulos 1–3: introducción, conceptos básicos, App Builder)	Autoestudio con documentación oficial	Ninguno	1	Semana 1	Desarrollo en APEX
1.1	Estudio del <i>App Builder User's Guide</i> (capítulos 4–7: App Builder avanzado, Page Designer)	Autoestudio con documentación oficial	1	1	Semana 2	Desarrollo en APEX
1.2	Estudio del <i>App Builder User's Guide</i> (capítulos 8–10: Reports, Forms, Charts)	Autoestudio con documentación oficial	1.1	1	Semana 3	Desarrollo en APEX
1.3	Estudio del <i>App Builder User's Guide</i> (capítulos 11–17: Themes, Navigation, Shared Components, Data)	Autoestudio con documentación oficial + práctica en entorno APEX	1.2	1	Semana 4	Desarrollo en APEX
1.4	Estudio del <i>App Builder User's Guide</i> (cap. 24: Debugging y Advisor)	Autoestudio con documentación oficial	1.3	1	Semana 5	Desarrollo en APEX / Resolución de problemas
2.1	Repaso de fundamentos de <b>PL/SQL</b> (bloques, funciones, triggers, cursores)	Curso en línea + práctica en BD Oracle	Conocimientos básicos de SQL	3	Semana 2	Programación en PL/SQL
2.2	Ejercicios prácticos de PL/SQL aplicados al proyecto (validaciones, consultas optimizadas, procesos de negocio)	Práctica en proyecto real bajo tutoría	2.1	3	Semana 4	Programación en PL/SQL
3.1	Aplicación de <b>metodologías ágiles</b> en reuniones del equipo (Scrum/Kanban)	Tutoría / práctica en equipo	Ninguno	Continuo	Semana 1	Metodologías ágiles
4.1	Mejora de <b>comunicación efectiva</b> (reportes de avance, retroalimentación en juntas)	Práctica continua en el proyecto	Ninguno	Continuo	Semana 1	Trabajo en equipo multidisciplinario
5.1	Organización personal (uso de agenda, bitácora de avances, priorización de tareas)	Autoestudio / práctica	Ninguno	Continuo	Semana 1	Organización y disciplina personal

## 1.7 Entregables

Durante mi participación en el PAP2 en Grupo Luche, los entregables que se esperan de mi trabajo son de carácter técnico y de apoyo a la documentación, siempre en coordinación con el equipo de desarrollo. Dentro de lo permitido por el acuerdo de confidencialidad, los principales entregables se pueden describir de la siguiente manera:

- Desarrollo y ajuste de módulos en Oracle APEX, atendiendo a los requerimientos establecidos por los clientes externos y adaptando funcionalidades a sus procesos internos.
- Implementación de validaciones y procesos en PL/SQL, con el fin de asegurar que la lógica de negocio se cumpla y que las aplicaciones sean más robustas y seguras.
- Pruebas funcionales y reporte de incidencias, documentando los resultados obtenidos en los módulos desarrollados para garantizar su correcto funcionamiento antes de su liberación.
- Documentación técnica y de usuario, elaborada de manera genérica para apoyar la comprensión de las mejoras realizadas y facilitar su mantenimiento futuro.
- Apoyo en la integración de mejoras al Sistema Integral de Información (SIIL), contribuyendo a la entrega de un producto más completo y adaptado a las necesidades de los clientes.

## 1.8 Involucrados

En el desarrollo de mis actividades dentro del PAP2 en Grupo Luche, los principales involucrados en la definición, gestión y aprobación de mis entregables son:

- Área interna de la organización: equipo de desarrollo de Grupo Luche, con quienes colaboro en la programación, pruebas y documentación de los módulos.
- Líder técnico (Rocío García): mi tech lead, responsable de supervisar mis actividades, asignar tareas, revisar avances y validar la calidad de los entregables antes de su integración al proyecto.
- Cliente externo: usuarios finales de la plataforma, quienes se benefician directamente de las adaptaciones y mejoras implementadas en los sistemas, y cuya retroalimentación es clave para los ajustes solicitados.

# 1. Desarrollo del Proyecto PAP

## 2.1 Administración del Proyecto

Estas cifras representan una estimación de mi participación en las diferentes etapas. La mayor parte del tiempo se concentró en el desarrollo y testing, donde realicé tareas de programación en Oracle APEX, validaciones en PL/SQL y pruebas funcionales. También dediqué horas a actividades de seguimiento, como reportes de avance y reuniones de retroalimentación, así como a la planeación inicial y al cierre, en el que participé con documentación y entrega de resultados.

PROCESO	Num. Aprox. Horas
INICIO	19
PLANEACIÓN	0
EJECUCIÓN	256
SEGUIMIENTO Y CONTROL	15
CIERRE	15

## 2.2 Sustento Teórico y Metodológico

El sustento teórico de mi participación en este PAP se relaciona con el uso de metodologías para el desarrollo de software que aseguren la calidad y la mejora continua en los procesos. En Grupo Luthe se trabaja bajo el modelo CMMI nivel 2, el cual establece prácticas formales para la gestión de proyectos, la documentación y la verificación de entregables. Este modelo aporta una estructura que permite dar seguimiento a las actividades, minimizar riesgos y garantizar que los productos desarrollados cumplan con los estándares definidos.

Al mismo tiempo, la empresa complementa este marco con un enfoque ágil, adaptando prácticas que facilitan la comunicación, la flexibilidad y la retroalimentación continua. Esto se refleja en la organización de reuniones periódicas de revisión de avances, la asignación incremental de tareas y la integración temprana de mejoras en los módulos. Gracias a este enfoque híbrido, es posible mantener la disciplina que exige un modelo de madurez como CMMI, sin perder la agilidad que requiere la adaptación a las necesidades de los clientes.

En lo personal, este sustento metodológico me permitió comprender mejor cómo se combinan marcos de referencia formales con prácticas ágiles en un entorno empresarial real. Así, mis actividades de programación en Oracle APEX y PL/SQL estuvieron alineadas con procesos documentados y validados, pero al mismo tiempo se ajustaron de manera flexible a los requerimientos del cliente y a las prioridades del equipo de trabajo.

## 2.3 Descripción del Proyecto

Debido a los acuerdos de confidencialidad con la empresa huésped, no es posible mostrar de manera detallada los procesos internos que se siguen en el desarrollo de los proyectos. Sin embargo, puedo señalar que las actividades en las que participé corresponden principalmente a procesos de análisis de requerimientos, desarrollo de módulos, pruebas funcionales y documentación técnica, todos ellos alineados a la metodología establecida en la organización.

El proyecto en el que colaboré es independiente. Mi participación se enfocó en atender las necesidades específicas del cliente asignado (ya fuera interno o externo), mediante la construcción y adaptación de funcionalidades dentro de un sistema propio, con un alcance definido para el periodo del PAP.

Para la producción de los entregables se emplearon recursos clave, entre los cuales destaco:

- Oracle APEX, como plataforma principal para el desarrollo de aplicaciones web.
- PL/SQL en bases de datos Oracle, utilizado para la implementación de lógica de negocio, validaciones y procesos internos.
- Metodología CMMI nivel 2 con enfoque ágil, aplicada como guía para la organización de actividades y control de calidad de los entregables.

En cuanto al ciclo de vida del desarrollo, el proyecto se gestionó bajo un modelo en espiral, lo cual permitió trabajar de manera iterativa e incremental. Cada fase contempló análisis, diseño, construcción y pruebas, con revisiones periódicas que facilitaron la integración de mejoras y la adaptación a los cambios de requerimientos del cliente.

## 2.4 Objetivos del Proyecto

El objetivo general del proyecto en el que participé consiste en el desarrollo de una aplicación web utilizando Oracle APEX, complementada con el manejo de bases de datos en PL/SQL para la implementación de lógica de negocio. Con este proyecto se buscó automatizar procesos específicos del cliente, mejorando la eficiencia de sus operaciones y asegurando que la información estuviera disponible de manera confiable y oportuna.

De manera particular, mi participación tuvo como propósito contribuir al diseño y desarrollo de módulos funcionales, realizar pruebas para validar su correcto desempeño y

apoyar en la documentación de las soluciones implementadas. El objetivo final fue entregar un sistema adaptado a los requerimientos del cliente, siguiendo los estándares de calidad de la empresa y dentro de los tiempos definidos.

## 2.5 Plan de Trabajo

El plan de actividades educativas que definí para este PAP está enfocado en reforzar mis competencias técnicas en Oracle APEX y PL/SQL, así como en conocer los estándares internos de la empresa. Para ello, programé un calendario de estudio y práctica que me permitirá avanzar de manera progresiva durante las primeras semanas del proyecto.

Las actividades consideran la revisión de la documentación oficial (App Builder User's Guide), la realización de tutoriales prácticos en APEX, el repaso de fundamentos de PL/SQL y el estudio de los estándares y convenciones internas que utiliza la empresa. De esta forma, logro integrar el aprendizaje técnico con el conocimiento de los procesos propios de la organización, asegurando una mejor calidad en los entregables.

No.	Competencia	Nivel inicial	Nivel objetivo	Objetivo final PAP	Prioridad
1	Programación en PL/SQL	2	4	Desarrollar procedimientos, triggers y consultas optimizadas en Oracle	A
2	Desarrollo en Oracle APEX	1	4	Crear y configurar aplicaciones web con formularios, reportes y componentes	A
3	Trabajo en equipo multidisciplinario	2	3	Integrarme eficazmente al equipo de desarrollo y comunicar avances de forma clara	A
4	Metodologías ágiles	2	3	Participar en reuniones de seguimiento y aplicar prácticas ágiles en mis tareas	M
5	Comunicación oral y escrita	2	3	Redactar documentación técnica y comprender material de soporte en inglés	B
6	Organización y disciplina personal	3	4	Gestionar tiempos, cumplir con entregables y mantener constancia en mis actividades	A

Semana:	1	2	3	4	5	6
Actividad	18-ago-25	25-ago-25	01-sep-25	08-sep-25	15-sep-25	22-sep-25
Estudiar App Builder User's Guide						
Tutoriales APEX						
Repaso PL/SQL						
Estudiar estandares y convenciones internas						

## 2.6 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
Lider Técnico y de desarrollo	Asignarme tareas, capacitarme y revisar mis entregables. Desarrollo del software, testing, revisión de requerimientos y diseño.	Rocío García
Developer	Desarrollo, testing y documentación	Karla Orozco
Developer	Desarrollo, testing y documentación	Rosalía González

## 2.7 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Rosalía González	Entregables	Grupo Luthe/Rocío	Correo/Zoom/Github	Cada caso
Rosalía	Scrum diario	Grupo Luthe (devs)	Zoom	Diario

## 2.8 Plan de Calidad

Emisor: Quién Entrega	Entregable: Qué Entrega	Receptor: Quién Inspecciona	Criterios: Condiciones de Aceptación	Siguiente paso: Donde va cuando se Autoriza.
Rosalía González	Desarrollo en Oracle APEX / Scripts en PL/SQL	Rocío García (Tech Lead)	Funcionalidad completa, cumpliendo con los requerimientos del cliente y estándares internos	Producción
Rosalía González	Resultados de pruebas / Reporte de incidencias	Rocío García (Tech Lead)	Casos de prueba ejecutados, resultados documentados, claridad en la redacción	Producción
Rosalía González	Documentación técnica o de usuario	Rocío García (Tech Lead)	Redacción clara, organizada, alineada a convenciones internas	Producción

## 2.9 Seguimiento y Control

El seguimiento de mis actividades en el proyecto se realizó de manera continua, principalmente bajo un esquema ágil de reuniones diarias de tipo Scrum. Cada día, el equipo se reunía con mi líder técnico, Rocío García, para responder tres preguntas básicas: qué se hizo el día anterior, qué se va a realizar en la jornada actual y si existía algún problema o bloqueo que pudiera retrasar las tareas. Estas reuniones permitieron identificar de manera temprana dificultades técnicas, redistribuir responsabilidades y mantener la comunicación constante entre todos los integrantes.

Además de las reuniones diarias, se llevaron a cabo revisiones periódicas de los avances, en las que se verificaba si los entregables cumplían con los criterios establecidos y se tomaban decisiones sobre posibles ajustes en los plazos o en las prioridades. Cuando surgían bloqueos técnicos, se acordaban acciones correctivas o se solicitaba apoyo al equipo para resolverlos de manera conjunta.

En lo que respecta a la parte académica, mantuve comunicación regular con la Coordinación PAP y con mi Profesor PAP, quienes solicitaron avances y retroalimentación en fechas clave. En esas sesiones se revisaron mis progresos tanto en el proyecto técnico como en el desarrollo educativo, asegurando que el plan de actividades estuviera alineado con mis objetivos de formación. Asimismo, se realizaron ajustes cuando fue necesario, en especial en lo referente a la integración de documentos y la preparación del Reporte Final PAP.

## 2.10 Cierre del Proyecto

Por el momento no he tenido un cierre.

## 3. Resultados del Trabajo Profesional

### 3.1 Productos Obtenidos

A continuación, se describen los principales productos obtenidos durante la participación en el Proyecto de Aplicación Profesional II (PAP2) en Grupo Luthe, por motivos de confidencialidad no puedo entrar a detalles específicos de los desarrollos.

Estos entregables se centran en el desarrollo de *software* utilizando las plataformas Oracle APEX y PL/SQL, y están dirigidos a la adaptación de funcionalidades para clientes externos y la mejora de la nueva versión del Sistema Integral de Información (SIIL).

- **Módulos Web Adaptados en Oracle APEX:** Desarrollo de componentes y *features* personalizados en Oracle APEX para responder a requerimientos específicos de clientes externos. Esto incluyó la creación de nuevas páginas, formularios de captura y reportes dinámicos integrados al flujo de negocio del cliente.
- **Implementación de Lógica de Negocio en PL/SQL:** Desarrollo de funciones y procedimientos almacenados en PL/SQL para asegurar el cumplimiento de reglas de negocio complejas y la integridad de los datos en la base de datos Oracle. Estas implementaciones son la base de las validaciones y procesos automáticos dentro del sistema.
- **Mejoras de Rendimiento y Estabilidad (*Refactoring*):** Contribución al proceso de mejora y *refactoring* del código base para la nueva versión del producto. Esto se tradujo en la optimización de consultas SQL y procedimientos PL/SQL, con el objetivo de dotar a los clientes de soluciones más ágiles y confiables.
- **Documentación Técnica de Componentes Desarrollados:** Elaboración de documentación técnica asociada a los módulos desarrollados y a las validaciones implementadas en PL/SQL. El propósito fue apoyar la comprensión de las mejoras realizadas y facilitar el mantenimiento futuro por parte del equipo interno de desarrollo.

### 3.2 Estimación del Impacto

Para la estimación del impacto, se realizó un ejercicio de prospección en coordinación con el Líder Técnico, visualizando la trascendencia de los entregables producidos, tanto para los clientes como para la organización huésped.

#### **Impacto en el Cliente y en los Procesos de Negocio**

El impacto directo de los entregables se centra en el aumento de la eficiencia y la satisfacción del usuario. Los principales beneficios son:

- **Mayor Adaptabilidad del Sistema:** La implementación de nuevos *features* y personalizaciones permite que el Sistema Integral de Información (SIIL) se ajuste de manera precisa a los **requerimientos únicos de los clientes**. Esto transforma al SIIL de una solución genérica a una herramienta altamente funcional para sus operaciones particulares.
- **Mejora en la Eficiencia Operacional:** La mejora de rendimiento implementada en un componente crítico reduce los tiempos de espera y optimiza la ejecución de procesos clave. Esto se traduce en un **ahorro de tiempo** significativo para el usuario final y en una **reducción de errores** asociados a procesos lentos o inestables.
- **Decisiones Basadas en Información Oportuna:** Al mejorar la estabilidad y la adaptabilidad del sistema, se garantiza que la información esté disponible de manera confiable y oportuna, lo cual apoya directamente la toma de decisiones estratégicas de los clientes.

#### **Impacto en Grupo Luthé y la Competitividad**

La participación en el proyecto también generó un valor significativo para la organización anfitriona:

- **Fortalecimiento de la Cartera de Soluciones:** La capacidad de Grupo Luthé para ofrecer personalizaciones de manera efectiva y robusta eleva su perfil competitivo en el mercado, especialmente para pequeñas y medianas empresas que requieren soluciones a la medida.
- **Contribución a la Innovación Futura:** La colaboración en la mejora del rendimiento y la demostración de potenciales implementaciones futuras contribuyeron al *roadmap* de desarrollo de la nueva versión del producto. Esto posiciona a la empresa para ofrecer soluciones más avanzadas y alineadas con la visión de consolidarse como líderes en sistemas de información.
- **Refuerzo de la Calidad y el Estándar:** La implementación de validaciones en PL/SQL y el cumplimiento de la metodología CMMI nivel 2 aseguraron que los entregables cumplieran con altos estándares de calidad y se integraran correctamente a la arquitectura del SIIL.

## 4. Reflexiones del alumno

### 4.1 Aprendizajes Profesionales

Mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional II (PAP2) representó una experiencia de crecimiento acelerado, donde logré llevar mis conocimientos teóricos a un entorno de desarrollo real y con exigencia empresarial.

#### Competencias Más Significativas Desarrolladas

Las áreas donde experimenté el mayor desarrollo y consolidación de competencias fueron:

- **Desarrollo Rápido de Aplicaciones (Oracle APEX):** La adquisición de una nueva competencia técnica en Oracle APEX fue la más significativa, pasando de un nivel de conocimiento inicial de 0 a la capacidad de construir y configurar aplicaciones web con formularios y reportes.
- **Redacción de Documentación Técnica y Usabilidad:** Reforcé mi habilidad para crear documentación clara y estructurada, con el objetivo de asegurar que cualquier desarrollador pudiera comprender el código y los módulos implementados, facilitando el mantenimiento futuro del sistema.
- **Integración y Comunicación Efectiva en Entorno Ágil:** Mejoré mis habilidades para integrarme exitosamente en un equipo de desarrollo multidisciplinario, utilizando la comunicación efectiva para expresar dudas y comprender los diseños de los requerimientos asignados.
- **Enfoque en Calidad desde la Primera Iteración:** Consolidé mi actitud profesional de buscar la máxima calidad en los entregables desde el inicio, aplicando un enfoque estructurado para el desarrollo y las pruebas, lo cual está alineado con la exigencia del entorno laboral real.

#### Competencias Técnicas Más Significativas

El mayor aprendizaje técnico fue:

- **Dominio de Oracle APEX para Desarrollo Empresarial:** El desarrollo en Oracle APEX fue el conocimiento más importante adquirido, ya que me permitió participar directamente en la implementación de nuevos features y la adaptación de módulos, pasando de no tener experiencia a utilizarlo como la plataforma principal para mis entregables. Esto incluyó la creación de formularios e informes y la integración con la base de datos Oracle.
- **Programación Aplicada en PL/SQL:** Si bien ya tenía bases, logré reforzar mis conocimientos de PL/SQL en un contexto de negocio real, aplicándolo para la implementación de validaciones y procesos que aseguran la lógica de negocio y la robustez de las aplicaciones.

## Competencias Suaves

**Adaptación al Ciclo de Desarrollo y Comunicación de Duda:** La habilidad blanda con mayor impacto fue la comunicación efectiva. Aprendí a articular mis dudas y a interpretar los diseños de requerimientos de clientes, lo cual fue crucial para el éxito de las implementaciones. Esto reforzó mi capacidad de integrarme en un entorno de trabajo con clientes reales, ajustando entregables y tiempos a procesos establecidos.

## Brecha en la Formación Universitaria

**Ciclo de Desarrollo en la Connotación Laboral Real:** El mayor aprendizaje fue entender cómo se vive el ciclo de desarrollo de software en un contexto laboral con clientes reales, incluyendo la necesidad de adaptarse a los tiempos y procesos ya establecidos en la organización. Esto implicó la aplicación de metodologías ágiles y marcos como CMMI, que requerían ser asimilados rápidamente.

## Visión a Futuro

**Capacidad de Gestión y Dirección:** Definitivamente, la experiencia acumulada me ha dado una visión más clara sobre mi futuro profesional. Me considero capaz de ser una parte fundamental en la preparación y ejecución técnica de un proyecto de *software*. Con la consolidación de mis conocimientos técnicos y una mayor exposición a la gestión de requerimientos y equipos, estaré suficientemente preparada en un futuro próximo para asumir roles de dirección, evaluación y desarrollo, asegurando la calidad y el cumplimiento de objetivos.

## 4.2 Aprendizajes Sociales

La participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) me permitió reflexionar sobre el impacto social indirecto que tiene el desarrollo de *software* aplicado a entornos empresariales. El PAP no solo es una experiencia técnica, sino un ejercicio de cómo la profesión contribuye al entorno.

La contribución principal de mi trabajo se centra en el fortalecimiento del ecosistema empresarial de los clientes de Grupo Luthe. Los desarrollos y adaptaciones en los que participé:

- Ayudaron a las empresas clientes a tener una mejor gestión interna.
- Mejoraron la atención al cliente que estas empresas brindan a sus propios usuarios finales, lo que aumenta su competitividad en el mercado.

El proyecto benefició principalmente a:

- 2 **Empresas Clientes (PyMEs y servicios):** Al dotarlas de un sistema que refleja más fielmente sus reglas de negocio y que les permite operar de manera más eficiente.
- 3 **Empleados de las Empresas Clientes:** Al hacer sus procesos de trabajo más ágiles y menos propensos a errores.
- 4 **Clientes Finales de las Empresas Clientes:** Al resolver las deficiencias que hacían que el uso de la plataforma no fuera la mejor experiencia de usuario, mejorando así la calidad del servicio que reciben.

### **Impacto en el Desarrollo y la Competitividad**

Aunque los servicios se realizaron para empresas privadas, se genera un bien indirecto al:

Promover la Estabilidad Económica:

Al aumentar la competitividad y eficiencia de las empresas en el ámbito local y nacional, mi trabajo contribuye a la sostenibilidad y crecimiento de estas organizaciones, lo cual es fundamental para el mantenimiento y generación de empleos en la región.

Mejorar la Calidad de la Oferta:

Los desarrollos se enfocaron en resolver problemas que afectaban la experiencia del usuario y en garantizar la fidelidad de las reglas de negocio, lo que finalmente resulta en una mejora en la calidad de los productos y servicios que las empresas clientes ofrecen a la sociedad.

### **Cambio en la Visión Social**

Esta experiencia en un entorno de desarrollo con clientes reales tuvo un impacto significativo en mi visión profesional y social. Pude constatar que la tecnología es un factor de transformación determinante.

Cambiaron mis supuestos sobre el rol crítico de un sistema de información, entendiendo que el *software* no es solo una herramienta, sino un motor de éxito en la gestión empresarial.

Comprobé que un buen sistema puede hacer la diferencia entre una empresa que tenga éxito y una que tenga problemas. Este aprendizaje refuerza mi compromiso profesional de crear soluciones robustas y de calidad que generen valor real y tangible.

## **4.3 Aprendizajes Éticos**

El desarrollo del PAP no solo fue una experiencia de crecimiento técnico y social, sino también una consolidación de los principios éticos que deben regir mi ejercicio profesional en el área de desarrollo de software.

## Compromiso con la Honestidad y la Calidad

La ética profesional se manifestó constantemente en la búsqueda de la excelencia. El compromiso se tradujo en acciones específicas:

1. **Rigurosidad en las Pruebas:** Actué con gran rigurosidad en las pruebas funcionales para garantizar que los nuevos *features* operaran sin fallas antes de su despliegue.
2. **Precisión Documental:** Me aseguré de mantener una precisión en la documentación que reflejara fielmente el trabajo realizado, facilitando la auditoría y el mantenimiento.
3. **Optimización para la Seguridad:** Trabajé en la optimización del código para que el sistema no solo fuera funcional, sino también robusto y seguro, un requisito ético fundamental para proteger los activos del cliente.

## Concordancia de Valores

Encontré una clara similitud y concordancia entre mis valores morales personales (responsabilidad, disciplina y calidad) y el sentido social de Grupo Luthé, que fomenta el desarrollo y la innovación. Esta alineación facilitó un entorno de trabajo donde el código de ética era implícito en cada tarea.

## Responsabilidad y Manejo de Información Confidencial

Mi trabajo en el Sistema Integral de Información (SIIL) enfatizó la sensibilidad del manejo de datos empresariales. La implicación ética más relevante fue la necesidad de implementar validaciones rigurosas para garantizar la integridad y seguridad de la información de los clientes. Esto refuerza el principio de confidencialidad y la obligación de proteger los datos críticos de los usuarios.

## La Responsabilidad Profesional y Transparencia ante Fallas

Mi experiencia en el PAP confirmó la importancia de la transparencia y la **responsabilidad** ineludible del desarrollador con el cliente. La situación más destacada en este aspecto fue: Al detectar un *bug* en mi desarrollo en una fase avanzada (justo antes de ser implantado en el cliente), mi única forma de actuar fue hacer lo correcto: hacerlo saber inmediatamente para corregirlo.

Para mí, no existía otra alternativa, ya que no podía permitir que el fallo fuera encontrado por el cliente más tarde. Este evento no representó un dilema, sino la reafirmación de que la integridad del sistema y la confianza del cliente deben priorizarse por encima de cualquier presión por cumplir un plazo o evitar una corrección.

## Definición del Rol Profesional

El PAP me ha reafirmado en mi vocación: me gusta el desarrollo y creo que ahí está mi futuro. Me comprometo a ejercer mi profesión como desarrolladora de sistemas críticos, con un enfoque constante en la calidad y la seguridad del dato. Esta experiencia sienta las bases para, en el futuro, valorar puestos de liderazgo donde pueda influir en la implementación de estándares éticos y de calidad en proyectos más amplios.

#### **4.4 Aprendizajes Personales**

La experiencia en el PAP2 fue un catalizador para mi crecimiento personal, ya que me expuso a un entorno que exigía no solo la aplicación de conocimientos técnicos, sino una profunda madurez en la autogestión y la disciplina.

##### **Disciplina, Organización y Superación de Expectativas**

El principal aprendizaje personal se centró en la organización y disciplina personal ante la alta demanda. Enfrentar el PAP2 mientras mantenía una internship en Oracle y responsabilidades académicas y personales me obligó a una gestión rigurosa:

- Logré establecer una rutina de trabajo más rigurosa y aprendí a priorizar tareas y a cumplir con deadlines de manera constante.
- Un aprendizaje crucial fue que, sin importar si me causa nervios o ansiedad, cumplo con lo que se espera de mí.
- Mi desempeño fue reconocido por mi líder técnico, quien señaló que estaba superando las expectativas debido a que ponía atención a los detalles, entregaba pronto y con calidad. Esto se debe a que siempre procuré resolver cualquier detalle y probar mi desarrollo antes de entregarlo, evitando regresos innecesarios.

##### **Crecimiento en Adaptación y Comunicación Asertiva**

El reto de integrarme a un proyecto con una tecnología nueva (Oracle APEX) me forzó a expandir mi zona de confort, mejorando mi comunicación a pesar de las barreras personales:

Aprendí la importancia de preguntar, aunque me diera ansiedad y pena que fuera la segunda vez. Lo importante era que me quedara claro para poder entregar un desarrollo. Esta habilidad de comunicación asertiva fue vital para el éxito del proyecto.

Un factor de gran satisfacción fue el feedback del equipo, quienes comentaron que, además de hacer las cosas bien, aprendieron cosas técnicas de mí sobre cómo realizaba el desarrollo. Esto demostró que mi metodología estructurada fue valiosa para el resto del equipo.

##### **Satisfacción Personal y Crecimiento**

Me siento profundamente satisfecha porque mis desarrollos cumplieron bien y con calidad lo que se requería. La combinación de responsabilidad, disciplina y la capacidad de adquirir rápidamente nuevos conocimientos consolidó una visión clara de mi potencial.

## **4.5 Tareas Aprendidas**

El proceso del PAP permitió una revisión objetiva de los factores que influyeron en el desarrollo del proyecto. Documentar estas Tareas Aprendidas es crucial para replicar las acciones exitosas y evitar errores en mi futuro desempeño profesional.

### **Factores Favorables**

Estos son los elementos que contribuyeron a los resultados positivos del proyecto y que deben ser mantenidos en el futuro:

- **Disciplina y Organización Personal:** La necesidad de manejar múltiples responsabilidades (PAP, internship , escuela, hogar) me obligó a establecer una rutina de trabajo rigurosa y a priorizar tareas. Esta autogestión constante fue fundamental para el cumplimiento de deadlines y la calidad de los entregables.
- **Compromiso con la Calidad y el Detalle:** La actitud de buscar la excelencia desde la primera iteración, haciendo rigurosas pruebas funcionales y procurando resolver cualquier detalle y probar el desarrollo antes de la entrega, resultó en el bajo índice de errores y en la superación de las expectativas del líder técnico.
- **Comunicación Asertiva a pesar de la Ansiedad:** La decisión de superar la ansiedad y la pena para preguntar, incluso si se trataba de una repregunta, fue esencial. Esto aseguró que los requerimientos quedaran claros y que el desarrollo final fuera correcto.
- **Aporte de Metodología y Ejecución (Aprendizaje Mutuo):** La ejecución de un desarrollo específico de una manera que no se había intentado antes sirvió como una aportación técnica y metodológica para el equipo, quienes aprendieron de cómo realicé la implementación. Este impacto positivo demuestra el valor de aplicar nuevas perspectivas.

### **Áreas de Oportunidad (Para Mejorar)**

Estas son las situaciones que pudieron realizarse de mejor manera y que requieren de mayor atención en proyectos futuros:

- **Atención Minuciosa a la Especificación Detallada:** En un desarrollo, no fui tan cuidadosa en unos detalles que se me indicaban y el desarrollo se realizó ligeramente diferente. Afortunadamente, al hacer una pregunta al líder técnico, el error fue detectado a tiempo y corregido mientras terminaba el desarrollo. En el

futuro, es crucial dedicar más tiempo a la validación inicial de los requerimientos y especificaciones para evitar desviaciones.

- **Adaptación Inicial a Estándares Internos:** Aunque mi curva de aprendizaje en APEX fue rápida, la fase inicial de adaptación a los estándares y convenciones internas de Grupo Luthé requirió un esfuerzo adicional. Es importante intensificar el estudio y la asimilación de estos estándares al inicio del proyecto para garantizar la homogeneidad del código desde la primera línea.

**Integración de la Documentación al Proceso Ágil:** Si bien la calidad de la documentación mejoró, la integración de este proceso podría optimizarse. Se debe asegurar que la redacción de la documentación sea una actividad paralela al desarrollo y no un esfuerzo concentrado al final, para mantener la precisión de los entregables.

## 4.6 Desarrollo Profesional

La experiencia en Grupo Luthé y el desarrollo de software en el Sistema Integral de Información (SIIL) han cimentado y clarificado mi trayectoria profesional futura. El PAP sirvió como un puente sólido entre la academia y el sector laboral, definiendo un perfil con alta especialización técnica y madurez profesional.

### Perfil Profesional Inmediato

Al egresar, mi experiencia me posiciona de manera ideal para asumir un rol relacionado a Desarrollador de Aplicaciones Empresariales y Bases de Datos Oracle. Este perfil se sustenta en:

- **Especialización en Desarrollo de Aplicaciones Empresariales (Oracle APEX):** Dominio de la plataforma para la creación ágil de la interfaz de usuario y soluciones de negocio, enfocando el desarrollo en la presentación y la funcionalidad lógica sobre la base de datos.
- **Sólida Base de Datos y Lógica de Negocio (PL/SQL):** Capacidad para programar validaciones rigurosas, procedimientos almacenados y optimización de consultas, garantizando la integridad de los datos en el backend.
- **Compromiso con la Calidad:** Experiencia comprobada en la entrega de features robustos y probados, superando las expectativas del liderazgo técnico.

Mi meta inmediata es consolidar este perfil buscando la continuidad laboral. Espero que al terminar mi internship pueda quedarme a tiempo completo, para seguir aplicando y expandiendo mis conocimientos en este entorno de alto rendimiento, especializándome en soluciones de negocio sobre la plataforma Oracle.

### **Visión a Mediano Plazo (5 Años)**

Mi plan de desarrollo profesional se centra en la especialización técnica para alcanzar mis aspiraciones de liderazgo:

- **Certificación y Especialización:** La meta prioritaria es obtener certificaciones en Oracle (como Professional en Bases de Datos y/o Desarrollo de Aplicaciones) para validar y profundizar mi expertise.
- **Liderazgo Técnico Inicial:** Buscaré activamente roles que me permitan la dirección de proyectos pequeños o la mentoría de nuevos becarios, preparando el camino para asumir puestos de liderazgo técnico formal en el futuro, tal como lo manifesté en mis reflexiones.

### **Fortalezas Clave (Diferenciadores)**

Las fortalezas que me hacen una profesional valiosa en el mercado laboral son:

1. **Adaptabilidad Técnica Rápida:** La capacidad demostrada para adquirir y aplicar nuevas tecnologías (Oracle APEX) de forma rápida y efectiva, manteniendo la calidad en los entregables.
2. **Compromiso Inquebrantable con la Calidad:** La disciplina para realizar pruebas rigurosas y la transparencia ética para reportar y corregir fallas de inmediato, asegurando la integridad del sistema desde la primera entrega.
3. **Gestión de Tiempo en Entorno de Alta Presión:** La habilidad para mantener la disciplina y la organización al balancear múltiples responsabilidades, garantizando un desempeño constante y fiable.

Mi compromiso final con la ingeniería de software es contribuir a la creación de soluciones empresariales robustas y éticas. Buscaré activamente implementar las mejores prácticas de código, promover la documentación clara y abogar por la rigurosidad técnica como base para el crecimiento y la estabilidad de las organizaciones en las que participe.

## 5. Conclusiones

El Proyecto de Aplicación Profesional II (PAP2) en Grupo Luthe fue la validación definitiva de mi formación y un catalizador para mi desarrollo profesional, superando las expectativas iniciales de una experiencia académica. Al finalizar esta etapa, se concluye que los objetivos esenciales se cumplieron cabalmente, tanto a nivel de la organización como a nivel personal.

En primer lugar, los objetivos del proyecto se lograron satisfactoriamente, contribuyendo al mantenimiento, desarrollo y mejora de módulos dentro del Sistema Integral de Información (SIIL). Mis entregables se centraron en el desarrollo y ajuste de componentes en Oracle APEX y la implementación de lógica de negocio en PL/SQL. El logro más significativo fue la adquisición de una nueva competencia técnica en Oracle APEX, pasando de un nivel inicial de cero a la capacidad de construir y configurar aplicaciones web funcionales. Este trabajo tuvo un impacto directo en la mejora de la eficiencia operacional y la adaptabilidad del SIIL a los requerimientos únicos de los clientes. Indirectamente, al fortalecer la competitividad de las empresas clientes, mi labor contribuye a la sostenibilidad económica y a la generación de empleos en la región.

A nivel personal, el PAP2 reforzó mis competencias técnicas y, crucialmente, mis habilidades blandas. La experiencia me obligó a enfrentar un nivel de exigencia más alto, lo que consolidó mi disciplina y organización personal ante la necesidad de balancear múltiples responsabilidades. Aprendí que la habilidad blanda con mayor impacto fue la comunicación efectiva, superando la ansiedad para preguntar y asegurar que los requerimientos quedaran claros para entregar un desarrollo correcto. Éticamente, la experiencia confirmó mi compromiso con la transparencia y la calidad, priorizando la integridad del sistema y la confianza del cliente por encima de cualquier presión, incluso al detectar y reportar un *bug* en una fase avanzada.

Esta experiencia me ha dado una visión clara sobre mi futuro profesional, consolidando un perfil de Desarrollador de Aplicaciones Empresariales y Bases de Datos Oracle. Me considero capaz de ser una parte fundamental en la preparación y ejecución técnica de un proyecto de software.

De cara al futuro, las reflexiones finales se traducen en recomendaciones concretas. Primero, es fundamental perfeccionar la validación minuciosa de los requerimientos y especificaciones en las etapas iniciales de cualquier proyecto para evitar desviaciones y correcciones tardías. Segundo, la asimilación de estándares internos y la integración de la

documentación deben intensificarse desde el inicio, como actividad paralela al desarrollo, para garantizar la calidad y la homogeneidad del código. Finalmente, mi meta inmediata es buscar la continuidad laboral en un entorno de alto rendimiento y enfocarme en obtener certificaciones en Oracle para validar y profundizar mi expertise, preparándome así para futuros roles de liderazgo técnico. El compromiso final es ejercer la ingeniería de software con un enfoque constante en la calidad y la seguridad de la información.