

# 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 PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I

ORACLE, VALLE REAL

**PRESENTA**

Alumno: ISC, SANTANA HERNANDEZ LUIS ANGEL

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio, 2025

# ÍNDICE

## Contenido

<b>REPORTE PAP</b> .....	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional .....	3
<b>Resumen</b> .....	4
<b>1. Introducción</b> .....	5
1.1 Antecedentes.....	5
1.2 Justificación.....	5
1.3 Objetivos .....	6
1.4 Contexto.....	6
1.5 Inventario de Competencias.....	7
1.6 Plan Educativo.....	7
1.7 Entregables .....	8
1.8 Involucrados .....	8
<b>2. Desarrollo del Proyecto PAP</b> .....	9
2.1 Administración del Proyecto.....	9
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	9
2.3 Descripción del Proyecto .....	9
2.4 Plan de Trabajo .....	10
2.5 Equipo de Trabajo .....	10
2.6 Plan de Comunicaciones .....	10
2.7 Plan de Calidad .....	11
2.8 Seguimiento y Control .....	11
<b>3. Resultados del Trabajo Profesional</b> .....	12
3.1 Productos Obtenidos .....	12
3.2 Estimación del Impacto.....	12
<b>4. Reflexiones del alumno</b> .....	13
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	13
4.2 Aprendizajes Sociales .....	13
4.3 Aprendizajes Éticos .....	14
4.4 Aprendizajes Personales .....	14
4.5 Tareas Aprendidas.....	15
<b>5. Conclusiones</b> .....	16

6. Bibliografía y Anexos..... 17

## 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

Durante mi periodo PAP en verano de 2025, trabajé en Oracle con el propósito de entender los procesos y habilidades necesarias para desempeñarme en la industria tecnológica. Colaboré con un equipo encargado de generar mejoras y actualizaciones al producto Oracle Enterprise Manager, donde mi principal objetivo fue apoyar en la producción de automatizaciones de pruebas.

El propósito de este documento es describir el proceso que se llevó a cabo durante mis primeras semanas dentro del equipo. Dado que este periodo de verano tiene una duración de solo 8 semanas, estuve enfocado exclusivamente en la etapa de entrenamiento, ya que se espera que los primeros 2 a 3 meses se dediquen a la capacitación en el uso del producto y en la creación de pruebas automatizadas.

# 1. Introducción

## 1.1 Antecedentes

Oracle Corporation es una empresa reconocida a nivel mundial por su innovación en soluciones tecnológicas, avances en infraestructura en la nube y sistemas de bases de datos. Su enfoque es multivariado, ya que trabaja en diversas ramas de la tecnología, entre las cuales destacan las bases de datos relacionales, el machine learning, la ciberseguridad, las aplicaciones empresariales y, sobre todo, el mantenimiento del lenguaje Java.

La compañía cuenta con una amplia variedad de clientes y genera productos para sectores como finanzas, manufactura, telecomunicaciones, salud, gobierno, entre otros. Tanto empresas multinacionales como PYMES pueden utilizar sus productos. Entre sus servicios más destacados se encuentran Oracle Cloud Infrastructure (OCI), Oracle Autonomous Database y Oracle Fusion Applications.

Al ser una empresa tan grande y con una gran variedad de productos, sus valores se enfocan en cuatro áreas, con una sola ideología: "ayudar a las personas a ver los datos de nuevas maneras, descubrir conocimientos y desbloquear infinitas posibilidades" (About Oracle). Las áreas de enfoque de Oracle son: apoyar a la filantropía mediante productos y donaciones, fomentar la inclusión y el desarrollo personal, promover un mundo sustentable y generar prácticas éticas a nivel mundial.

## 1.2 Justificación

Yo tomé esta oportunidad en Oracle ya que su objetivo es formar personas calificadas para trabajar en la industria. A diferencia de otras empresas, ellos se enfocan en entrenarte adecuadamente para el entorno laboral. He trabajado con otras empresas anteriormente y puedo decir que el ambiente de capacitación y entrenamiento en Oracle es menos estresante, lo cual me resulta muy atractivo.

Actualmente, estoy trabajando en la sección de automatización de pruebas de una aplicación llamada Oracle Enterprise Manager, dedicando 6 horas diarias en la empresa y 2 horas adicionales fuera del horario laboral para capacitarme. Afortunadamente, Oracle ofrece una gran variedad de recursos para mi formación, siendo uno de los más destacados su red interna de cursos llamada Oracle University, donde puedo obtener certificaciones en las herramientas de Oracle que estaré utilizando durante este período.

Otras facilidades que me han ofrecido incluyen un equipo de trabajo con el cual estudiar, diversas amenidades y seguros para mantenerme saludable, así como espacios de trabajo cómodos. Finalmente, se me ha otorgado un período de 2 a 3 meses de entrenamiento por parte del gerente del equipo.

### **1.3 Objetivos**

El objetivo de Oracle, como mencioné anteriormente, es capacitar a sus internos para que puedan contribuir a la producción de sus productos en el futuro. Ellos entienden que estudiantes como nosotros no estamos completamente familiarizados con sus aplicaciones ni con el funcionamiento de un entorno laboral.

Por parte de mi mánager, se espera que al finalizar este período me convierta en una persona proactiva dentro del equipo, con el conocimiento suficiente del sistema no solo para diseñar pruebas, sino también para sugerir mejoras en el mismo.

Durante este período, tengo el deseo de mejorar mis habilidades prácticas como ingeniero, ya que he notado que existe una diferencia entre los problemas controlados de una clase y los desafíos reales que se encuentran en un entorno de trabajo.

### **1.4 Contexto**

Durante este periodo de verano de 3 meses, estoy trabajando como interno en el área de Oracle Enterprise Manager, una aplicación con más de 15 años de antigüedad que se encarga de monitorear y gestionar los recursos de una empresa. El objetivo de nuestra área es brindar actualizaciones y mejoras constantes al producto para mantener su relevancia en el mercado y seguir ofreciendo valor a nuestros clientes.

## 1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	<b>Saberes Técnicos de Programación</b>					
1.1	Programación JavaScript	3	1	2	3	A
1.2	Programación Typescript	3	1	2	3	A
1.3	Lenguaje SQL	3	2	1	3	A
1.4	Unix y Linux	3	1	2	3	A
2	<b>Comunicación en ingles</b>					
2.1	Comunicación escrita en inglés	4	3	1	4	M
2.2	Comunicación oral en inglés	4	3	1	4	A
3	<b>Oracle Cloud Infraestructura</b>					
3.1	Conectividad con OCI	3	0	3	3	A
3.2	Programación de entornos de OCI	3	0	3	3	M
4	<b>Técnicas 'Agile methodology'</b>					
4.1	Elaboración de planes para resolver problemas	3	1	2	3	M

## 1.6 Plan Educativo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8
12	<b>Lenguajes de programación</b>												
12.1	Tomar curso Java/Typescript	Curso en línea	8	9-Jun	27-Jun								
12.2	Tomar curso avanzado sql	Curso en línea	5	9-Jun	13-Jun								
	Tomar curso de Unix	Curso en línea	5	16-Jun	20-Jun								
13	<b>Aprender OCI</b>												
13.1	Tomar curso	Curso en línea	4	4-Jun	5-Jun								
13.2	Pruebas de Infraestructura	Autoestudio	4	9-Jun	13-Jun								
13	<b>Aprender Oracle Enterprise Manager</b>												
13.1	Tomar curso	Curso en línea	8	30-Jun	18-Jul								
13.2	Pruebas de Infraestructura	autoestudio	4	14-Jul	18-Jul								

## **1.7 Entregables**

En este período de verano, que tiene una duración de 6 semanas, estaré en un proceso de capacitación y entrenamiento. Durante este tiempo, entregaré actividades de entrenamiento para su revisión. Al tratarse de un período formativo, no se espera que realice aportaciones al equipo hasta haber recibido la capacitación adecuada para hacerlo.

## **1.8 Involucrados**

Oracle Enterprise Manager es un producto muy importante dentro de la empresa, por lo que cuenta con un extenso equipo de trabajo que se encarga constantemente de su actualización y pruebas. La líder de este proyecto es Anila Thomas, quien dirige un equipo internacional encargado del mantenimiento y desarrollo continuo del producto.

Durante mi capacitación, estaré reportando a Mohit Choudhury, quien será mi mentor en la creación de automatizaciones para pruebas de calidad de este producto.

Este producto es especialmente relevante debido a la gran variedad de clientes externos que lo utilizan, entre los cuales destacan instituciones federales de los Estados Unidos e inversionistas dentro de la empresa.

## **2. Desarrollo del Proyecto PAP**

### **2.1 Administración del Proyecto**

En este período de entrenamiento, estaré enfocado en la ejecución, el seguimiento y el control del plan de capacitación establecido, lo cual llevaré a cabo mediante la entrega de reportes diarios sobre lo aprendido y estudiado.

Cuando finalice mi período de capacitación, estaré principalmente enfocado en las áreas de Ejecución, Seguimiento y Control, ya que mi trabajo se centrará en apoyar al equipo de producción mediante la realización de pruebas. El objetivo es asegurar que el producto cumpla con los estándares de control y calidad requeridos.

### **2.2 Sustento Teórico y Metodológico**

Dado que aún me encuentro en el período de entrenamiento, no cuento con información detallada sobre el sustento teórico y metodológico utilizado en este proyecto de software. Sin embargo, por lo que me han explicado, se llevan a cabo reuniones semanales al estilo Scrum, y al finalizar cada sprint, los cambios son enviados a otro equipo encargado de integrarlos, realizar pruebas adicionales y finalmente llevarlos a producción. Este proceso de release suele tener una duración de entre uno y dos meses.

### **2.3 Descripción del Proyecto**

Como aún me encuentro en el período de capacitación y entrenamiento, no he participado directamente en el proceso, por lo que no tengo un conocimiento profundo del mismo. Sin embargo, según lo que se me ha explicado, el desarrollo se realiza de forma incremental mediante sprints semanales, en los cuales se asignan tickets o entregables específicos a cada miembro del equipo.

Estos tickets pueden abarcar una variedad de temas, como manejo de bases de datos, mejoras en la calidad o eficiencia de algún componente, modificaciones en la API o incluso la creación de nuevas funcionalidades (features).

Nuestra área de trabajo participa principalmente en la etapa final, una vez que se concluye el desarrollo y las pruebas. Posteriormente, el código se transfiere a otros equipos encargados de preparar el release y desplegarlo en producción.

## 2.4 Plan de Trabajo

Como todavía estoy en proceso de capacitación y formo parte de un equipo muy grande, me resulta imposible presentar un plan completo de lo que se llevará a cabo en el proyecto. Lo único que tengo claro por el momento es que estas 6 semanas estarán dedicadas exclusivamente a mi capacitación.

ITEM	TOPIC	Start-Date	Finish-Date	Workdays	Dependmency	Owner	AC	Stakeholder	Status
1	On-Boarding	2-Jun	7-Jun	5		Luis Santana			Done
2	Capacitación	9-Jun	18-Jul	30		Luis Santana			In Progress

## 2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Project Manager</i>	<i>Organizar que se hará cada sprint</i>	<i>Anila Thomas</i>
<i>Lead Developer</i>	<i>guiar técnicamente a un equipo de desarrollo</i>	<i>Juan Camacho</i>
<i>Lead Tester</i>	<i>guiar técnicamente a un equipo de Pruebas</i>	<i>Mohit Choundhury</i>
<i>Tester Trainee</i>	<i>Capacitarse para entrar al equipo de Pruebas</i>	<i>Luis Angel Santana, Moisés Martin</i>

## 2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Anila Thomas</i>	<i>Tikets y mejoras que se harán en el servicio</i>	<i>Equipo</i>	<i>Llamada por Zoom</i>	<i>S</i>
<i>SlackBot</i>	<i>Pedir actualizaciones de los tikets</i>	<i>Equipo</i>	<i>Mensaje de Slack</i>	<i>d</i>
<i>Mohit Choundhury</i>	<i>Dar asesorías y actividades de capacitación</i>	<i>Luis Santana</i>	<i>Llamada de Zoom</i>	<i>D</i>
<i>Equipo</i>	<i>Errores o pedir ayuda</i>	<i>Equipo</i>	<i>Mensaje de Slack</i>	<i>Variable</i>

## 2.7 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.</i>
<i>Equipo</i>	<i>Tickets Resueltos</i>	<i>Área de Pruebas</i>	<i>Pase las pruebas automatizadas</i>	<i>Equipo de Produccion</i>
<i>Equipo de Testing</i>	<i>Pruebas automatizadas</i>	<i>Área de Pruebas</i>	<i>Validación de pruebas</i>	<i>Se usa para validar Tickets</i>

## 2.8 Seguimiento y Control

Como el trabajo se maneja bajo la metodología Scrum, se realiza una actualización semanal de los avances y actividades del equipo. Si un integrante termina sus tareas, se le asignan nuevas actividades; en caso de tener dificultades, puede solicitar más tiempo o apoyo de otros miembros del equipo. De esta forma, se busca mantener el plan establecido y corregir posibles retrasos.

Como parte del período de capacitación, se está utilizando otra metodología. Lo que hacemos para dar seguimiento y control es usar un reporte diario de las actividades realizadas durante la capacitación. Cada día, durante 30 minutos, se habla sobre este reporte y se asignan tareas según el ritmo de aprendizaje. De esta forma, podemos ver si es necesario alargar o acortar el período de entrenamiento antes de que me una al equipo.

Por parte del equipo PAP, debido a cuestiones de tiempo, se entregarán las partes 1 y 2 de este documento el 7 de junio, con posibilidad de realizar reversiones con mejoras. La versión final del documento completo se enviará el 23 de junio. Asimismo, se tiene previsto elaborar un video y un póster que muestren los avances y aprendizajes obtenidos durante este periodo, los cuales serán entregados el 7 de julio y presentados el 16 del mismo mes.

### **3. Resultados del Trabajo Profesional**

#### **3.1 Productos Obtenidos**

Al ser un período de entrenamiento, he entregado reportes diarios sobre los cursos que completo a través de O'Reilly o Oracle Academy. Estos reportes funcionan como evidencia de mi trabajo. Además, Oracle cuenta con un sistema de insignias que se otorgan al finalizar ciertos cursos.

Hasta el momento, he completado los siguientes cursos:

Oracle Academy:

- Introducción a Oracle Cloud Infrastructure
- Oracle Enterprise Manager 13c
- Introducción a SQL
- Fundamentos de Java (Oracle Java Foundations)
- Oracle Database Explorer

O'Reilly:

- Fundamentos del Testeo de Software
- Mastering Java 8 Fundamentals
- Unix and Linux: Learn by Video
- Java for Beginners: Your Easy Guide to Java Programming

#### **3.2 Estimación del Impacto**

Como mencioné anteriormente, estos cursos tienen el propósito de prepararme para integrarme al equipo, por lo que no hay un impacto directo o inmediato de mis entregas en el producto. Sin embargo, entiendo que una vez que me una al equipo, tendrá un mayor conocimiento del producto y sabré cómo generar pruebas automatizadas de este. Con esto en mente, creo que el beneficio es a futuro, ya que podré contribuir con mayor eficiencia en la producción del producto.

## **4. Reflexiones del alumno**

### **4.1 Aprendizajes Profesionales**

Comunicación en inglés: Tanto mi mánager como mi mentor tienen un acento muy marcado, lo que ha hecho que la comunicación entre nosotros sea difícil, además de que estoy algo oxidado al hablar en inglés. Sin embargo, hemos logrado mejorar mucho nuestra comunicación desde el primer día hasta ahora, lo que ha hecho más fácil que nos entendamos.

Oracle Enterprise Manager: Oracle Enterprise Manager es un sistema muy popular que ha existido por más de 15 años, por lo que tener conocimiento sobre cómo funciona y cómo configurarlo me da una ventaja que puede ayudarme a sobresalir en mi experiencia laboral.

Autodisciplina y gestión del tiempo: Quiero alcanzar a mis compañeros y terminar mi entrenamiento lo antes posible, pero también he aprendido que no debo excederme. En este período he aprendido a disciplinarme para no distraerme en los horarios que yo mismo establezco, y como resultado, puedo terminar todos mis trabajos a tiempo y bien hechos.

### **4.2 Aprendizajes Sociales**

Oracle Enterprise Manager es un software ampliamente utilizado, tanto en el sector público donde hospitales, áreas gubernamentales y escuelas lo usan, como en el sector privado. Aunque aún estoy en entrenamiento, este producto y las mejoras en las que pueda colaborar ayudarían indirectamente a mejorar la calidad de los servicios que ofrecen estas instituciones. Servicios públicos como trámites digitales, solicitudes de documentos y la organización institucional podrían beneficiarse si este software mejora.

### **4.3 Aprendizajes Éticos**

He llevado muy poco tiempo en Oracle y me he enfocado principalmente en el entrenamiento y en los cursos para nuevo ingreso. Aun así, puedo decir que me gustan mucho sus valores personales y sociales. Me encanta que nos permitan establecer horas de trabajo dentro de Oracle para realizar voluntariados. Por lo que he visto, estos voluntariados van desde construir con LEGO con niños en el museo Japi, hasta ayudar a reforestar bosques.

También me gusta mucho lo interesados que están en nuestra salud y educación. Desde el primer día tengo seguro médico, y además tengo acceso a herramientas de aprendizaje, tanto para temas internos como externos. Por ejemplo, actualmente estoy tomando un curso de Unity gracias a la suscripción de O'Reilly que nos proporcionan.

### **4.4 Aprendizajes Personales**

Esta actividad me ha ayudado a conocerme mejor y, sobre todo, a darme cuenta de que las habilidades que he cultivado hasta ahora sí son útiles. Con lo que llevo, me he integrado muy bien al equipo y siento que estoy avanzando a un paso adecuado. No lo habría logrado sin las habilidades de aprendizaje que he desarrollado en la escuela.

También, aunque a veces es difícil por la distancia y el idioma de las personas con las que trabajo, he logrado convivir de forma positiva con ellos y generar un buen ambiente de trabajo y aprendizaje.

Finalmente, creo que por primera vez he aprendido a medir mis tiempos. Trabajar y estudiar, aunque ha sido difícil, me ha ayudado mucho a organizarme mejor y a

equilibrar el trabajo, el estudio y el ocio. Gracias a eso, he podido mejorar mucho en mis habilidades personales.

#### **4.5 Tareas Aprendidas**

Oracle es un gran lugar para aprender. En mi experiencia, dedicar seis semanas al entrenamiento de una persona no es algo común en muchas empresas, pero aquí en Oracle, al menos en mi equipo, es algo habitual. Esto, junto con el buen ambiente que tengo con mi jefe y mis compañeros, donde puedo preguntar incluso cosas sencillas como comandos básicos, me ha ayudado a aprender rápidamente sobre las herramientas que se usan en la empresa y también a reforzar conocimientos que ya tenía.

## **5. Conclusiones**

Participar en el PAP en Oracle ha sido una experiencia enriquecedora tanto a nivel personal como profesional. La situación que más me tomó por sorpresa fue la barrera del idioma. Aunque tengo conocimientos de inglés, al inicio fue muy complicado adaptarme a la comunicación con el equipo, principalmente por la falta de práctica y por no estar acostumbrado a acentos tan marcados.

Otra experiencia valiosa fue darme cuenta de que las habilidades que he desarrollado durante mi formación en la escuela realmente son útiles en un entorno laboral. Habilidades como el aprendizaje autónomo y la autodisciplina han sido clave para esta etapa. A pesar de que todavía me encuentro en capacitación, he logrado integrarme positivamente al equipo, adaptarme a su ritmo de trabajo y mantener un equilibrio entre trabajo, escuela y tiempo libre.

Me sorprendió mucho la cantidad de recursos que Oracle nos brinda. Tenemos acceso gratuito a plataformas de aprendizaje como Oracle University, O'Reilly y LinkedIn Learning. Además de estos recursos técnicos, también se fomenta la participación en voluntariados, lo cual me parece muy valioso porque promueve los valores sociales dentro del ambiente laboral.

Siento que, hasta este punto, aún no he cumplido completamente mis objetivos. He mejorado gracias a la capacitación, pero todavía no he tenido la oportunidad de trabajar en situaciones reales, que era uno de mis principales objetivos. Espero que, una vez se concluya mi entrenamiento, pueda experimentar estas situaciones en tiempo real.

## 6. Bibliografía y Anexos

Oracle | Cloud applications and cloud Platform. (n.d.). Retrieved from <https://www.oracle.com/>

Overview | Oracle Academy. (n.d.). Retrieved from <https://academy.oracle.com/en/oa-web-overview.html>

About Oracle | Company Information | Oracle South Africa. (n.d.). Retrieved from <https://www.oracle.com/za/corporate/>