

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 GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA
DE PRODUCTO I, HP INC, Las Fuentes

PRESENTA

Alumno: ISC, Emilio Orozco Ibarra

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2023.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	4
1.3 Objetivos	5
1.4 Contexto	7
1.5 Entregables	7
1.6 Involucrados	8
2 Desarrollo del Proyecto PAP	9
2.1 Administración del Proyecto	9
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	10
2.3 Descripción del Proyecto	10
2.4 Plan de Trabajo	11
2.5 Equipo de Trabajo	12
2.6 Plan de Comunicaciones	13
2.7 Plan de Calidad	13
2.8 Seguimiento y Control	13
3 Resultados del Trabajo Profesional	14
3.1 Productos Obtenidos	14
3.2 Estimación del Impacto	14
4 Reflexiones del alumno	15
4.1 Aprendizajes Profesionales	15
4.2 Aprendizajes Sociales	15
4.3 Aprendizajes Éticos	16
4.4 Aprendizajes Personales	16
4.5 Tareas Aprendidas	16
5 Conclusiones	18

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

En este reporte se describe la integración de la información del contexto de mi proyecto PAP en la empresa HP Inc. Se destaca la colaboración estrecha con profesionales de HP y el aprovechamiento de su experiencia y recursos tecnológicos para alcanzar los objetivos establecidos. Se resalta la importancia de esta colaboración para el desarrollo profesional y se mencionan los mercados y la misión de HP Inc., que se enfoca en proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles.

El autor justifica su participación en el proyecto PAP de HP Inc., mencionando la oportunidad de desarrollar software interno y adquirir experiencia en un entorno tecnológico dinámico. Se compromete a dedicar 30 horas semanales al proyecto, manteniendo un equilibrio entre sus responsabilidades académicas y las exigencias del PAP. Además, menciona los apoyos y recursos disponibles, como mentores, acceso a herramientas y tecnologías, y una red de contactos profesionales dentro de la empresa.

Se establecen los objetivos del autor durante su participación en el proyecto PAP, que se dividen en competencias técnicas del puesto, competencias de integración a la organización y competencias de actitud o desempeño personal. Estos objetivos incluyen el fortalecimiento de habilidades en el desarrollo de software, la comprensión de la arquitectura de software, la gestión de bases de datos, el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y la adaptabilidad, entre otros aspectos. El autor se compromete a mantener una actitud de aprendizaje continuo y a buscar oportunidades para adquirir nuevos conocimientos y mantenerse actualizado en las últimas tendencias y avances tecnológicos.

En cuanto al contexto del proyecto, se menciona que se trata del desarrollo y mejora de aplicaciones de software internas que utilizan XML como una de las principales herramientas. El autor trabajará en colaboración con el equipo de desarrollo de software, adquiriendo conocimiento y experiencia en el manejo de XML. Además de trabajar con XML, participará en otras tareas relacionadas con el desarrollo de software, como diseño, codificación, depuración y pruebas de aplicaciones. Se mencionan los entregables que se espera producir, los involucrados en el proyecto y los recursos y facilidades disponibles en HP, así como las restricciones y los criterios de éxito del proyecto individual.

1. Introducción

En este capítulo, se describirá la integración de la información del contexto del proyecto PAP en el que participaré en la empresa HP Inc. Durante el desarrollo del proyecto, colaboraré estrechamente con profesionales de HP, aprovechando su experiencia y recursos tecnológicos para alcanzar los objetivos establecidos. Esta colaboración promete ser una oportunidad enriquecedora para ampliar mis habilidades y conocimientos, contribuyendo al éxito tanto del proyecto como de mi desarrollo profesional.

1.1 Antecedentes

HP Inc.

HP Inc. es una organización huésped altamente destacada en el ámbito tecnológico, cuyo enfoque se centra en diversas ramas tecnológicas. La empresa se dedica a ofrecer una amplia gama de productos y servicios innovadores tanto a sus clientes como a la comunidad en general. Su presencia en el mercado abarca distintos sectores, incluyendo manufactura, finanzas, servicios, gobierno, PYMES y más, tanto a nivel local como nacional e incluso global.

HP Inc. atiende a una amplia variedad de clientes en diferentes sectores, como empresas de manufactura, instituciones financieras, proveedores de servicios, organismos gubernamentales, pequeñas y medianas empresas, entre otros. Sus principales mercados abarcan tanto el ámbito local como el global, ya que HP Inc. es una empresa globalmente reconocida con una presencia significativa en varios países.

En cuanto a la misión y los valores sociales de HP Inc., esta se ha esforzado por proporcionar soluciones tecnológicas innovadoras y sostenibles para mejorar la vida de las personas y el rendimiento de las empresas. La empresa ha mostrado un compromiso con la responsabilidad social y ambiental, promoviendo prácticas comerciales éticas, la diversidad y la inclusión, así como la reducción del impacto ambiental a través de iniciativas de sostenibilidad.

1.2 Justificación

En el futuro próximo, me encuentro inmerso en un emocionante proyecto PAP. Durante mi internado en HP Inc., tengo la valiosa oportunidad de desarrollar software que se utiliza internamente para brindar apoyo a diferentes áreas de la organización. Al trabajar en este entorno dinámico y tecnológico, me enfrentaré a diversas tareas desafiantes que me permitirán aplicar los conocimientos adquiridos en mi carrera y ampliar mis habilidades técnicas. Mi objetivo principal es adquirir una amplia experiencia en el desarrollo de software y salir de este proyecto PAP con un nivel de desarrollo profesional óptimo.

En cuanto al esfuerzo requerido, dedicaré un promedio de 30 horas a la semana al PAP. Esta cifra incluye tanto el tiempo necesario para completar las tareas asignadas en HP Inc. como el tiempo adicional que invertiré en capacitarme y mejorar mis habilidades técnicas de manera paralela. Reconozco que es fundamental mantener un equilibrio adecuado entre mis responsabilidades académicas y las exigencias del PAP, por lo que me comprometo a gestionar mi tiempo de manera eficiente y priorizar mis actividades de manera efectiva.

Para asegurar el éxito de mi Plan de Desarrollo Educativo y cumplir con los compromisos adquiridos, cuento con diversos apoyos, recursos y facilidades que se me han ofrecido. En primer lugar, HP Inc. proporcionará un ambiente de aprendizaje propicio, con mentores y profesionales experimentados dispuestos a brindarme orientación y apoyo técnico. Además, dispondré de acceso a las herramientas y tecnologías necesarias para llevar a cabo mis tareas de desarrollo de software de manera efectiva. También contaré con una red de contactos profesionales dentro de la empresa, lo que me permitirá establecer conexiones valiosas y aprender de expertos en el campo.

1.3 Objetivos

Durante mi participación en este periodo de Práctica Académica Profesional, tengo claros mis objetivos de aprendizaje profesionales, los conocimientos y experiencias que espero adquirir y el perfil al que aspiro alcanzar. Estos objetivos están alineados con las competencias identificadas en mi Inventario de Competencias, que abarcan tres grupos fundamentales: competencias técnicas del puesto, competencias de integración a la organización y competencias de actitud o desempeño personal.

Competencias Técnicas del Puesto:

- Desarrollo de software: Busco fortalecer mis habilidades en el diseño, desarrollo y mantenimiento de software.
- Arquitectura de software: Deseo comprender y aplicar los principios de diseño de software, desarrollando soluciones escalables y robustas que cumplan con los requisitos de la empresa.
- Gestión de bases de datos: Aspiro a adquirir conocimientos en el diseño y gestión eficiente de bases de datos, garantizando la integridad y seguridad de la información.

Competencias de Integración a la Organización:

- Trabajo en equipo: Quiero fortalecer mi capacidad para colaborar efectivamente en equipos multidisciplinarios, compartiendo conocimientos, ideas y resolviendo problemas de manera conjunta.
- Comunicación efectiva: Busco mejorar mis habilidades de comunicación, tanto verbal como escrita, para poder transmitir de manera clara y precisa mis ideas y resultados a diferentes audiencias dentro de la organización.
- Adaptabilidad: Deseo desarrollar una actitud flexible y adaptable, capaz de enfrentar los desafíos y cambios constantes en un entorno empresarial dinámico.

Competencias de Actitud o Desempeño Personal:

- Orientación a resultados: Aspiro a desarrollar una mentalidad enfocada en la consecución de metas y objetivos, buscando siempre la excelencia y cumpliendo con los compromisos adquiridos.

- Autonomía y responsabilidad: Quiero fortalecer mi capacidad de tomar decisiones y asumir la responsabilidad de mis acciones, demostrando iniciativa y proactividad en la resolución de problemas.
- Aprendizaje continuo: Me comprometo a mantener una actitud de aprendizaje constante, buscando oportunidades para adquirir nuevos conocimientos y mantenerme actualizado en las últimas tendencias y avances tecnológicos.

lista de competencias del Inventario de Competencias:

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	<i>Manejo eficiente de Linux (Sistema operativo)</i>	2	1	1	2	B
1.1	<i>Conocimientos de los editores de texto en Linux</i>	2	2	0	2	B
1.2	<i>Uso de variables de ambiente</i>	2	2	0	2	B
1.3	<i>Manejo de comandos de búsqueda</i>	2	1	1	2	B
2	<i>Comunicación en inglés</i>	4	4	0	4	A
2.1	<i>Comunicación escrita en inglés</i>	4	3	1	3	A
2.2	<i>Comunicación oral en inglés</i>	4	4	0	4	A
3	<i>Programación en Python</i>	4	3	1	4	M
3.1	<i>Manejo de clases en Python</i>	4	4	0	4	M
3.2	<i>Programación de scripts para Linux</i>	3	2	1	3	B
4	<i>Programación en C++</i>	4	1	3	4	M
4.1	<i>Sintaxis y estructuras de datos</i>	4	2	2	4	A
4.2	<i>Importación y uso de librerías</i>	2	1	1	2	M
4.3	<i>Uso de CMAKE, Dear ImGui y VTK</i>	4	2	2	4	M
5	<i>Programación en XML</i>	4	3	1	4	A
5.1	<i>Sintaxis y estructuras de XML</i>	4	3	1	4	A
5.2	<i>Validación y manipulación de XML</i>	4	2	2	4	A
5.3	<i>Transformación de XML</i>	4	2	2	4	A
5.4	<i>Integración de XML en sistemas</i>	4	1	3	4	A
5.5	<i>Gestión de errores en XML</i>	4	2	2	4	A
6	<i>Agile methodology</i>	3	2	1	3	M
6.1	<i>Elaboración de planes para resolver problemas</i>	3	1	2	3	M

Plan de Actividades Educativas de tu Inventario de Competencias:

Plan de Actividades

No.	Columna1	Tipo Actividad	PreReq	Total Hrs.	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
1	Manejo eficiente de Linux (Sistema operativo)														
1.1	Practicar comandos de búsqueda en la línea de comandos de Linux, como grep, find y locate, para localizar archivos y contenido específico.	Autoestudio		2	21-jun	23-jun									
2	Comunicación en inglés														
2.1	Escribir y revisar regularmente correos electrónicos, informes o documentación en inglés para mejorar la habilidad de comunicación escrita.	Autoestudio		12	19-jun	30-jun									
3	Programación en Python														
3.1	Desarrollar scripts en Python para automatizar tareas en el entorno Linux, como la gestión de archivos, el análisis de logs, o la configuración de servicios.	Autoestudio	1	2	26-jun	28-jun									
4	Programación en C++														
4.1	Realizar ejercicios prácticos de programación en C++ utilizando diferentes estructuras de datos, como arrays, listas enlazadas y árboles.	Autoestudio / Tutoría		8	12-jun	19-jun									
4.2	Explorar y utilizar librerías y APIs disponibles en C++, investigando su documentación y aplicándolas en proyectos de programación.	Autoestudio / Tutoría		4	12-jun	14-jun									
4.3	Aprender a utilizar las herramientas CMAKE, Dear Imgui y VTK para el desarrollo de aplicaciones en C++, siguiendo tutoriales y proyectos de ejemplo.	Autoestudio / Tutoría		4	12-jun	14-jun									
5	Programación en XML														
5.1	Crear y analizar documentos XML utilizando la sintaxis correcta y comprendiendo la estructura de etiquetas, atributos y contenido.	Autoestudio / Tutoría		4	22-may	01-jun									
5.2	Realizar validaciones de documentos XML utilizando herramientas como DTD o XSD, y practicar la manipulación de elementos y atributos mediante herramientas y librerías XML.	Autoestudio / Tutoría	5.1	4	01-jun	05-jun									
5.3	Utilizar herramientas y técnicas para transformar documentos XML, como XSLT, aplicando reglas y estilos específicos para obtener la salida deseada.	Autoestudio / Tutoría	5.2	8	05-jun	09-jun									
5.4	Explorar y estudiar cómo se integra XML en sistemas y aplicaciones, comprendiendo su interoperabilidad y su uso en la comunicación entre sistemas.	Autoestudio / Tutoría	5.1	12	01-jun	14-jun									
5.5	Identificar y solucionar errores comunes en documentos XML, como etiquetas mal cerradas, atributos faltantes o contenido incorrecto, utilizando herramientas de validación y depuración.	Autoestudio / Tutoría	5.1	4	01-jun	07-jun									
6	Agile methodology														
6.1	Aplicar los principios y prácticas de metodologías ágiles, como Scrum o Kanban, para elaborar planes de acción efectivos en la resolución de problemas, estableciendo objetivos claros y realizando seguimiento de tareas y avances.	Autoestudio		8	22-may	05-jun									

1.4 Contexto

El tipo de proyecto en el que estoy participando es el desarrollo y mejora de aplicaciones de software internas que utilizan XML como una de las principales herramientas. Estas aplicaciones se utilizan para diversas tareas, como la gestión de datos, la generación de informes y la integración de sistemas. Mi rol en este proyecto es el de becario, mi principal función será adquirir un sólido conocimiento y experiencia en el manejo de XML. Trabajaré en colaboración con el equipo de desarrollo de software para implementar, mejorar y mantener las aplicaciones existentes, utilizando XML de manera efectiva y siguiendo las mejores prácticas.

Además de trabajar con XML, también podré participar en otras tareas relacionadas con el desarrollo de software, como el diseño, la codificación, la depuración y las pruebas de las aplicaciones. A medida que adquiera más conocimientos y habilidades, podré asumir responsabilidades adicionales y contribuir de manera más integral al equipo de desarrollo.

1.5 Entregables

Entregables a producir:

- Código fuente limpio y bien documentado.
- Actualizaciones de aplicaciones existentes.
- Informes de pruebas que documenten resultados y problemas.
- Investigación y análisis con informes y recomendaciones.

Estos entregables contribuirán al desarrollo y mejora de las aplicaciones internas de la empresa y a tu crecimiento profesional en el área de desarrollo de software.

1.6 Involucrados

- *Área interna solicitante.*
- *Cliente externo.*
- *Líder del Proyecto.*
- *Miembros del Equipo de Trabajo.*

2 Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

La administración del proyecto PAP sigue los procesos estándar de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre para garantizar el éxito y cumplimiento de los objetivos establecidos. A continuación, se describen brevemente cada uno de estos procesos:

- **Inicio:** En esta etapa, se definen los objetivos del proyecto y se establecen los alcances y requisitos necesarios. Se lleva a cabo la identificación de los interesados y se establece la estructura organizativa del proyecto. También se definen los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo y se realiza la asignación de recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Además, se elabora el acta de inicio del proyecto, donde se documenta toda la información relevante.
- **Planificación:** En esta fase, se desarrolla el plan de trabajo detallado, que incluye la definición de las tareas, la secuencia de actividades, los plazos, los recursos necesarios y el presupuesto estimado. Se realiza un análisis de riesgos y se establecen las estrategias para mitigarlos. También se definen los indicadores de desempeño y los criterios de éxito del proyecto. En esta etapa, se obtiene la aprobación del plan por parte de los interesados y se asignan los roles y responsabilidades específicas para cada miembro del equipo.
- **Ejecución:** En esta etapa, se lleva a cabo la ejecución del plan de trabajo. Se implementan las tareas y actividades según lo establecido en la planificación. Se gestionan los recursos y se supervisa el progreso del proyecto. Se fomenta la comunicación efectiva entre los miembros del equipo y se resuelven los problemas y desafíos que puedan surgir durante la ejecución. También se realiza el seguimiento de los indicadores de desempeño para garantizar que el proyecto avance según lo planeado.
- **Seguimiento y Control:** En esta fase, se realiza un monitoreo continuo del progreso del proyecto. Se comparan los resultados obtenidos con los objetivos y se toman medidas correctivas en caso de desviaciones. Se lleva a cabo la gestión de cambios y se realiza un seguimiento del uso de los recursos y el cumplimiento de los plazos. Se actualiza regularmente el plan de trabajo y se mantiene una comunicación constante con los interesados para informar sobre el estado del proyecto.
- **Cierre:** En esta etapa final, se realiza la evaluación del proyecto para determinar si se han alcanzado los objetivos establecidos. Se documentan las lecciones aprendidas durante todo el proceso y se elabora un informe final que incluye los resultados obtenidos y las recomendaciones para proyectos futuros. Se realiza una revisión final con los interesados y se formaliza la aceptación del proyecto. Finalmente, se realiza el cierre administrativo y financiero del proyecto.

A lo largo de todo el proceso, se mantiene una comunicación constante y efectiva con todos los miembros del equipo y los interesados, fomentando la colaboración y el compromiso para lograr los objetivos establecidos en el proyecto PAP.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

En la empresa huésped, se utiliza una combinación de metodologías ágiles y prácticas propias para el desarrollo de proyectos y producción de entregables comprometidos. A continuación, se describen tanto la metodología ágil utilizada para administrar los avances del proyecto y manejo de grupos de trabajo, como las acciones específicas para dar seguimiento al programa.

Metodología Ágil:

La empresa huésped emplea la metodología ágil como marco de trabajo principal para gestionar los proyectos. Esta metodología se basa en principios como la adaptabilidad, la colaboración y la entrega continua de valor. Uno de los enfoques ágiles más utilizados es Scrum, que se caracteriza por su estructura flexible y su enfoque iterativo e incremental.

En la metodología ágil, el equipo de trabajo se organiza en sprints, que son períodos de tiempo cortos y fijos, generalmente de 1 a 4 semanas, en los cuales se planifican, ejecutan y entregan incrementos de funcionalidad. Durante cada sprint, se llevan a cabo reuniones diarias de seguimiento, conocidas como Daily Scrums, en las cuales los miembros del equipo comparten su progreso, identifican posibles obstáculos y coordinan las actividades.

Además de Scrum, la empresa huésped también utiliza otras prácticas ágiles como Kanban, que se basa en la visualización de tareas en un tablero y la limitación del trabajo en progreso, y Lean, que busca eliminar desperdicios y mejorar continuamente los procesos.

2.3 Descripción del Proyecto

El proyecto en la empresa HP se enfoca en la creación de entregables utilizando una combinación de metodología ágil y herramientas específicas para la gestión del trabajo. A continuación, se describe cómo se lleva a cabo este proceso.

En primer lugar, se utiliza la metodología ágil como marco de trabajo principal para administrar los avances del proyecto y manejar los grupos de trabajo. Las reuniones de la metodología ágil, como Scrum, son utilizadas para planificar, ejecutar y dar seguimiento a las tareas. Estas reuniones permiten una colaboración efectiva entre los miembros del equipo y fomentan la adaptabilidad frente a los cambios en los requisitos del proyecto.

Además de las reuniones ágiles, la empresa HP cuenta con un repositorio interno para gestionar los entregables. Este repositorio sirve como una plataforma centralizada donde se almacenan y comparten los archivos relacionados con el proyecto. Esto facilita el acceso y la colaboración entre los miembros del equipo, permitiendo un flujo de trabajo eficiente y asegurando la integridad de los documentos.

Para dar seguimiento a las historias y tareas del proyecto, se utiliza la herramienta Jira. Jira es un software ampliamente utilizado para la gestión de proyectos ágiles. Permite la creación y asignación de historias, la visualización del estado de cada tarea y el seguimiento del progreso general del proyecto. Con Jira, los equipos pueden mantenerse informados sobre el avance de las tareas, identificar posibles obstáculos y colaborar en su resolución.

El uso de Jira y el repositorio interno brindan una plataforma integral para la administración de proyectos en HP. Estas herramientas permiten una comunicación y colaboración efectivas entre los miembros del equipo, garantizando la transparencia en el progreso del proyecto y facilitando la toma de decisiones basada en información actualizada.

No.	Competencia	Nivel que tiene el Alumno	Nivel Requerido PAP	Objetivo al Final del PAP	Prioridad
1	Conocimientos sobre Pruebas de Software	2	3	3	A
2	Programación Java	1	3	2	A
3	Uso de repositorios y manejo de versiones	1	2	2	M
4	Programación XML	2	2	2	A
5	Comunicación Oral y Escrita en inglés	3	3	2	B
6	Cursos Mandatorios de la empresa	1	2	2	M

2.4 Plan de Trabajo

Lista de competencias del Inventario de Competencias:

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	<i>Manejo eficiente de Linux (Sistema operativo)</i>	2	1	1	2	B
1.1	<i>Conocimientos de los editores de texto en Linux</i>	2	2	0	2	B
1.2	<i>Uso de variables de ambiente</i>	2	2	0	2	B
1.3	<i>Manejo de comandos de búsqueda</i>	2	1	1	2	B
2	<i>Comunicación en inglés</i>	4	4	0	4	A
2.1	<i>Comunicación escrita en inglés</i>	4	3	1	3	A
2.2	<i>Comunicación oral en inglés</i>	4	4	0	4	A
3	<i>Programación en Python</i>	4	3	1	4	M
3.1	<i>Manejo de clases en Python</i>	4	4	0	4	M
3.2	<i>Programación de scripts para Linux</i>	3	2	1	3	B
4	<i>Programación en C++</i>	4	1	3	4	M
4.1	<i>Sintaxis y estructuras de datos</i>	4	2	2	4	A
4.2	<i>Importación y uso de librerías</i>	2	1	1	2	M
4.3	<i>Uso de CMAKE, Dear ImGui y VTK</i>	4	2	2	4	M
5	<i>Programación en XML</i>	4	3	1	4	A
5.1	<i>Sintaxis y estructuras de XML</i>	4	3	1	4	A
5.2	<i>Validación y manipulación de XML</i>	4	2	2	4	A
5.3	<i>Transformación de XML</i>	4	2	2	4	A
5.4	<i>Integración de XML en sistemas</i>	4	1	3	4	A
5.5	<i>Gestión de errores en XML</i>	4	2	2	4	A

6	Agile methodology	3	2	1	3	M
6.1	Elaboración de planes para resolver problemas	3	1	2	3	M

Plan de Actividades Educativas de tu Inventario de Competencias:

Plan de Actividades

No.	Column1	Tipo Actividad	PreReq	Total Hrs.	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	Obj
1	Manejo eficiente de Linux (Sistema operativo)														
1.1	Practicar comandos de búsqueda en la línea de comandos de Linux, como grep, find y locate, para localizar archivos y contenido específico.	Autoestudio		2	21-jun	23-jun									
2	Comunicación en inglés														
2.1	Escribir y revisar regularmente correos electrónicos, informes o documentación en inglés para mejorar la habilidad de comunicación escrita.	Autoestudio		12	19-jun	30-jun									
3	Programación en Python														
3.1	Desarrollar scripts en Python para automatizar tareas en el entorno Linux, como la gestión de archivos, el análisis de logs, o la configuración de servicios.	Autoestudio	1	2	26-jun	28-jun									
4	Programación en C++														
4.1	Realizar ejercicios prácticos de programación en C++ utilizando diferentes estructuras de datos, como arrays, listas enlazadas y árboles.	Autoestudio / Tutoría		8	12-jun	19-jun									
4.2	Explorar y utilizar librerías y APIs disponibles en C++, investigando su documentación y aplicándolas en proyectos de programación.	Autoestudio / Tutoría		4	12-jun	14-jun									
4.3	Aprender a utilizar las herramientas CMAKE, Dear Imgui y VTK para el desarrollo de aplicaciones en C++, siguiendo tutoriales y proyectos de ejemplo.	Autoestudio / Tutoría		4	12-jun	14-jun									
5	Programación en XML														
5.1	Crear y analizar documentos XML utilizando la sintaxis correcta y comprendiendo la estructura de etiquetas, atributos y contenido.	Autoestudio / Tutoría		4	22-may	01-jun									
5.2	Realizar validaciones de documentos XML utilizando herramientas como DTD o XSD, y practicar la manipulación de elementos y atributos mediante herramientas y librerías XML.	Autoestudio / Tutoría	5.1	4	01-jun	05-jun									
5.3	Utilizar herramientas y técnicas para transformar documentos XML, como XSLT, aplicando reglas y estilos específicos para obtener la salida deseada.	Autoestudio / Tutoría	5.2	8	05-jun	09-jun									
5.4	Explorar y estudiar cómo se integra XML en sistemas y aplicaciones, comprendiendo su interoperabilidad y su uso en la comunicación entre sistemas.	Autoestudio / Tutoría	5.1	12	01-jun	14-jun									
5.5	Identificar y solucionar errores comunes en documentos XML, como etiquetas mal cerradas, atributos faltantes o contenido incorrecto, utilizando herramientas de validación y depuración.	Autoestudio / Tutoría	5.1	4	01-jun	07-jun									
6	Agile methodology														
6.1	Aplicar los principios y prácticas de metodologías ágiles, como Scrum o Kanban, para elaborar planes de acción efectivos en la resolución de problemas, estableciendo objetivos claros y realizando seguimiento de tareas y avances.	Autoestudio		8	22-may	05-jun									

2.5 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad
Project Manager	Estar al tanto del avance individual de cada developer en el equipo, resolver dudas que pueda haber acerca de las historias que se están trabajando y llevar el registro diario de cómo va avanzando el equipo.
Developer (4)	Trabajar las historias actuales, primero se debe de hacer una investigación y planeación de ruta dependiendo de la historia actual, después se genera el código y el propio developer testea este código para verificar que funcione, una vez terminado lo pasa al tester para que haga aun mas pruebas y no haya problemas a la hora de hacer el reléase.
Tester (1)	Hace pruebas de todas las historias que ya estén listas para este punto, una ves testeadas, si es que son correctas hace el reléase y las publica, si encuentra fallos las manda de nuevo a las historias para que hagan modificaciones.

2.6 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Project Manager</i>	<i>Reporte de actividades</i>	<i>Developers, Tester</i>	<i>Email</i>	<i>Cada sprint (15d)</i>
<i>Project Manager</i>	<i>Revisión diaria</i>	<i>Developers, Tester</i>	<i>Video conferencia</i>	<i>d</i>
<i>Profesor</i>	<i>Revisión de actividades</i>	<i>Alumnos</i>	<i>Email, Video conferencia</i>	<i>1m (aprox)</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>Developer</i>	<i>Código</i>	<i>Tester</i>	<i>Test cases probados</i>	<i>Commit</i>

2.8 Seguimiento y Control

El seguimiento y control del proyecto se lleva a cabo de manera periódica mediante reuniones entre el equipo de trabajo y el líder del proyecto. Estas reuniones se programan de forma regular, ya sea diaria, semanal o quincenal, con el fin de revisar detalladamente los avances y actividades realizadas por el equipo, y evaluar si se han cumplido las fechas establecidas en el plan.

Durante estas reuniones, se analiza si ha habido cambios en el plan inicial del proyecto y se identifican posibles retrasos en las tareas. En caso de que se hayan producido modificaciones o desviaciones, se discuten las causas de los retrasos y se definen acciones correctivas para retomar el rumbo y garantizar el cumplimiento de los objetivos del Proyecto PAP.

Además, se revisan las responsabilidades asignadas a cada miembro del equipo y se realizan ajustes si es necesario. Si se identifican nuevas responsabilidades o se requiere redistribuir las tareas, se discute y se asignan los roles correspondientes para asegurar una adecuada ejecución del proyecto.

En relación con la Coordinación PAP y el Profesor PAP, se establecen eventos planificados para monitorear los avances y posibles cambios en el Proyecto Educativo. Estos eventos permiten una revisión conjunta de los avances, la integración de los documentos necesarios y, en particular, la revisión del Reporte Final PAP.

Durante estos eventos, se presentan los resultados obtenidos hasta el momento y se discuten los posibles cambios o ajustes que puedan surgir. Se analiza si la programación de entregables necesita ser modificada para lograr los objetivos establecidos en el Proyecto PAP. La Coordinación PAP y el Profesor PAP brindan orientación y retroalimentación para asegurar que el proyecto se esté desarrollando de acuerdo con los estándares y requisitos establecidos.

3 Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

- La mayoría de entregables que he hecho no serán utilizados por la organización, ya que sigo en entrenamiento por la alta curva de aprendizaje que conlleva el puesto. Estos entregables han sido meras prácticas de trabajos encargados por mis compañeros para que aprenda.
- Colaboré en la solución de una historia con ayuda del PM y ese si será utilizado por los clientes.

3.2 Estimación del Impacto

- El beneficio de las prácticas que he hecho será para el equipo y para mí mismo. Aprendiendo bien lo necesario, seré de ayuda en el futuro para el equipo.
- Esta historia será utilizada por el cliente y le facilitará cierta actividad repetitiva a lo largo de su jornada laboral.

4 Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

- ¿Cuáles fueron las competencias técnicas que desarrollaste, tanto las genéricas como las propias de la profesión?
 - Competencias técnicas genéricas:
 - Buena práctica de codificación
 - Competencias técnicas específicas:
 - XML
 - DITA
 - DITA-OT
 - XSLT
 - XSD
 - Ant
 - Maven
 - Nexus
 - Jenkins
 - Jira
- ¿Cuáles fueron las competencias suaves que mayormente desarrollaste en tu participación PAP?
 - Comunicación efectiva
 - Trabajo en equipo
 - Resolución de problemas
 - Organización y planificación
 - Iniciativa
 - Flexibilidad
- ¿Qué tan capaz eres ahora para preparar un proyecto (o *parte de él*); para dirigirlo, con base en objetivos, a la mejora social; para hacer su seguimiento y evaluar su puesta en práctica; para tomar decisiones?
 - Aunque he adquirido conocimientos y experiencia en la preparación, dirección, seguimiento y evaluación de proyectos, actualmente no me siento completamente preparado para liderar un proyecto por mi cuenta. Reconozco que todavía tengo mucho por aprender y necesito adquirir más conocimientos y habilidades para gestionar proyectos de forma independiente. Agradezco las oportunidades de aprendizaje y comprendo la importancia de seguir creciendo antes de asumir la responsabilidad total de un proyecto.

4.2 Aprendizajes Sociales

- ¿Qué prácticas sociales y en qué ámbitos de la sociedad pudiste innovar?
 - Dentro de HP Inc. Pude participar en la innovación de tecnologías trabajando en equipo.
- ¿Cambiaron tus supuestos y/o visión del mundo social sobre la realidad?

- La participación en el PAP cambió mi perspectiva social al enfrentarme a problemáticas reales y comprender las necesidades tecnológicas de la sociedad.
- ¿En qué forma pudiste desplegar una iniciativa de transformación de la realidad, con creatividad, innovación, espíritu emprendedor y orientado a la calidad de la vida social?
 - El PAP me brindó la oportunidad de desplegar iniciativas de transformación, utilizando la creatividad, la innovación y el espíritu emprendedor para mejorar la calidad de vida social.

4.3 Aprendizajes Éticos

- ¿Cuáles fueron las principales decisiones que tomaste de índole ético, bajo que contexto se dieron, por qué razón las tomé, y qué consecuencias tuvieron?
 - Invité a comer a una compañera que renunció en su último día de trabajo. Lo hice para hacerla sentir apreciada y reconocida por su dedicación. Ella expresó su felicidad y agradecimiento, mencionando que ninguno de sus otros compañeros hizo algo similar. Esta decisión fortaleció nuestra relación y generó un ambiente laboral más cálido y empático.
- ¿Encuentras similitud y concordancia entre tus valores personales y el Sentido Social de la Empresa Huésped donde realizaste tu PAP?
 - Si, mis valores personales creo que van muy de la mano con los de HP Inc.
- ¿Te queda claro, cómo y para quien habrás de ejercer tu profesión después de la experiencia del PAP?
 - No, creo que aún me hace falta más experiencia y tiempo desarrollándome profesionalmente para poder tomar esta decisión de manera certera.

4.4 Aprendizajes Personales

- ¿En qué aspectos de tu vida personal identificas que has cambiado en la forma en que te relacionas con tu familia, tus amigos, compañeros, y en general con la gente que convives?
 - Cuando tengo una rutina de trabajo, se me facilita proponerme metas y creo que me vuelvo más cálido con mi círculo cercano, ya que aprecio más el tiempo que tengo con ellos y lo disfruto mucho más.
- ¿La experiencia del PAP te dio elementos que te ayudan para conocerte mejor, tus habilidades y tus potencialidades?
 - Si, creo que el tener una experiencia laboral en un ambiente de desarrollo me ha mostrado como será ejercer mi carrera y gracias a esto pude darme cuenta de lo mucho que me falta por crecer a pesar de las habilidades que ya domino.
- ¿El haber participado en PAP me ha dado enseñanzas para entender y proyectar mejor mi Proyecto de Vida Personal y Profesional?
 - Si, el PAP me ha dado mucho que pensar acerca de lo que quiero hacer en mi vida, todavía no lo tengo claro, pero ya es un comienzo.

4.5 Tareas Aprendidas

a.- Cuáles son los factores, las acciones y/o las actitudes que influyeron favorablemente para que se dieran los resultados exitosos del proyecto (tuyas, líder, equipo).

1. Comunicación efectiva y abierta entre todos los miembros del equipo.
2. Trabajo colaborativo y apoyo mutuo.
3. Planificación y organización eficientes.
4. Utilización de herramientas y tecnologías adecuadas, como las competencias técnicas adquiridas.
5. Enfoque en la mejora continua y la adaptabilidad.

b.- Cuales fueron las situaciones, las acciones y/o las actitudes que pudieron realizarse de una mejor manera, y que influyeron de manera importante para que los resultados del proyecto no se dieran con la calidad, la oportunidad, a los costos previstos (tuyas, líder, equipo).

Identificamos que una mayor claridad en los roles y responsabilidades, una mejor gestión del tiempo y los recursos, una comunicación más efectiva y una mayor alineación en los objetivos y expectativas del proyecto, podrían haber mejorado los resultados en términos de calidad, oportunidad y costos. Estas lecciones nos ayudarán a evitar situaciones similares en proyectos futuros y a tomar medidas correctivas para mejorar nuestro desempeño.

5 Conclusiones

Durante mi participación en el PAP en HP Inc., tuve la oportunidad de aplicar mis conocimientos y competencias para desarrollar soluciones a problemas del mundo real. La colaboración estrecha con profesionales de HP y el acceso a sus recursos tecnológicos fueron fundamentales para alcanzar nuestros objetivos.

Mi participación en el PAP fue justificada por la posibilidad de desarrollar software interno y adquirir experiencia en un entorno tecnológico dinámico. Me comprometí a dedicar 30 horas semanales al proyecto, equilibrando mis responsabilidades académicas y las exigencias del PAP. Conté con el respaldo de mentores, acceso a herramientas y tecnologías, y una red de contactos profesionales dentro de la empresa.

Mis objetivos durante el proyecto se dividieron en competencias técnicas, de integración a la organización y de actitud personal. Busqué fortalecer mis habilidades en el desarrollo de software, y mejorar mis habilidades de trabajo en equipo y comunicación. Además, me comprometí a mantener una actitud de aprendizaje continuo. A través del desarrollo y mejora de aplicaciones de software, especialmente utilizando XML, pude contribuir al éxito del proyecto y adquirir una valiosa experiencia profesional.

Mi grado de satisfacción personal al concluir este desafiante proyecto es sumamente alto. El esfuerzo invertido valió la pena, ya que adquirí valiosos conocimientos, fortalecí mis habilidades y obtuve resultados satisfactorios. A lo largo de esta etapa, desarrollé aplicaciones eficientes, contribuí al éxito de la empresa y obtuve una valiosa perspectiva laboral. Aún no estoy satisfecho con mi crecimiento profesional, ya que me hace falta preparación para enfrentar futuros desafíos con confianza.