

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

IBM, EL SALTO, JAL.

PRESENTA

Alumno: *ISC, Dion RIZO Velarde*

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

Tlaquepaque, Jalisco, Julio 2025

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
<i>Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional</i>	2
Resumen	3
1. Introducción.....	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	5
1.3 Objetivos	5
1.4 Contexto.....	6
1.5 Inventario de Competencias	7
1.6 Plan Educativo	7
1.7 Entregables.....	8
1.8 Involucrados	8
2. Desarrollo del Proyecto PAP	9
2.1 Administración del Proyecto	9
2.2 Sustento Teórico y Metodológico	9
2.3 Descripción del Proyecto.....	9
2.4 Tipo de Proyecto.....	11
2.5 Plan de Trabajo.....	11
2.6 Equipo de Trabajo.....	13
2.7 Plan de Comunicaciones	14
2.8 Plan de Calidad	15
2.9 Seguimiento y Control	16
2.10 Cierre del Proyecto	16
3. Resultados del Trabajo Profesional.....	18
3.1 Productos Obtenidos	18
3.2 Estimación del Impacto.....	19
4. Reflexiones del alumno	20
4.1 Aprendizajes Profesionales	20
4.2 Aprendizajes Sociales	21
4.3 Aprendizajes Éticos.....	21
4.4 Aprendizajes Personales.....	22
4.5 Tareas Aprendidas	22
4.6 Desarrollo Profesional	23
5. Conclusiones.....	25

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

Este documento integra las experiencias profesionales adquiridas durante mi segundo Proyecto de Aplicación Profesional (PAP2) desarrollado en IBM México, en el área de Quality Assurance (QA) desde diciembre de 2024. El reporte documenta el proceso de aprendizaje, las competencias técnicas desarrolladas, y las reflexiones personales derivadas de mi participación en un entorno de empresa grande como IBM.

Durante este periodo, me integré como estudiante de QA en un equipo multidisciplinario enfocado en la ejecución de casos de prueba para diferentes entregas de software en múltiples áreas de negocio. Mi rol incluyó la validación de sistemas mediante testing manual y automatizado, la elaboración de estimaciones y presupuestos para proyectos de testing, y el manejo de herramientas especializadas como PyCharm, Snowflake, JIRA y Excel.

La metodología seguida para la elaboración de este documento se basó en la documentación de actividades realizadas durante mi tiempo como student (intern) en IBM, la reflexión sobre los aprendizajes adquiridos, y el análisis del impacto profesional de esta experiencia. El enfoque considera las competencias técnicas específicas del área de QA y las soft skills (habilidades blandas) desarrolladas en un ambiente laboral real.

Los principales logros incluyen el dominio de herramientas de análisis de datos como Snowflake (SQL) para la validación de la información, la comprensión de procesos de estimación y presupuestación en proyectos de QA, y el desarrollo de competencias en gestión de proyectos mediante JIRA y la metodología AGILE. Esta experiencia complementa significativamente mi formación anterior en el Geoportal ITESO el cuál fue mi primer PAP, donde trabajé con datos geoespaciales y herramientas como ArcGIS Pro, consolidando un perfil profesional versátil en tecnología.

El documento refleja una perspectiva que abarca desde los aspectos técnicos específicos del testing de software hasta las implicaciones profesionales de trabajar en una empresa multinacional de tecnología como lo es IBM. La experiencia en IBM me ha proporcionado una visión clara sobre las oportunidades de desarrollo profesional en el mercado y sobre todo en el área de QA, especialmente en la gestión de múltiples proyectos y la estimación de recursos para testing.

1. Introducción

Este capítulo integra el contexto de mis experiencias en mi segundo Proyecto de Aplicación Profesional que he desarrollado durante mi formación en Ingeniería en Sistemas Computacionales en el ITESO, con un breve vistazo a mi experiencia con mi primer PAP. Mi primer PAP se desarrolló en ITESO donde hicimos un proyecto con nombre Geoportal ITESO, donde adquirí experiencias fundamentales en datos geoespaciales. Esa experiencia inicial me proporcionó una base sólida en competencias técnicas y profesionales que resultarían esenciales para mi desarrollo posterior. Mi PAP actual se desarrolla en IBM México, específicamente en las oficinas de Guadalajara, Jalisco, donde me he integrado como estudiante en el área de Quality Assurance (QA). IBM es una empresa líder mundial en tecnología y consultoría que se enfoca en soluciones de inteligencia artificial, computación en la nube, y transformación digital para empresas de varios sectores.

1.1 Antecedentes

Durante mi PAP1 en el proyecto "Geoportal ITESO", desarrollé competencias en modelación matemática y análisis de datos geoespaciales trabajando en colaboración con organizaciones como Jalisco Cómo Vamos e INEGI. Esta experiencia me permitió aprender herramientas especializadas como ArcGIS Pro y QGIS, así como entender la importancia de la gestión de datos para la solución de problemáticas sociales como la escasez de agua en Jalisco. El proyecto terminó exitosamente con la migración de bases de datos de entornos locales a producción, dandome una base sólida en manejo de datos y trabajo colaborativo.

Ahora en mi segundo PAP, IBM México es una subsidiaria de International Business Machines Corporation, empresa multinacional estadounidense con más de un siglo de historia en tecnología. Las ramas tecnológicas en las que se enfoca IBM incluyen: Inteligencia artificial y machine learning a través de Watson, computación cuántica, servicios de nube híbrida con Red Hat, y soluciones de automatización empresarial.

La empresa ofrece servicios de consultoría tecnológica, desarrollo de software empresarial, soluciones de infraestructura, y servicios de transformación digital. Sus clientes principales incluyen instituciones financieras, organizaciones gubernamentales, y corporaciones de diversos sectores tanto a nivel nacional como internacional, con presencia en más de 170 países.

La misión de IBM se centra en “ser el socio tecnológico más confiable del mundo”, ayudando a las organizaciones a acelerar su transformación digital con tecnologías abiertas y seguras. Los valores sociales que inspiran a IBM en este tipo de proyectos incluyen el compromiso con la innovación responsable, la inclusión y diversidad, y el desarrollo de tecnologías que generen un impacto positivo en la sociedad.

1.2 Justificación

Mi motivación para participar en este PAP con IBM se fundamenta en la oportunidad de obtener experiencia laboral y un lugar en la empresa y por el momento en el área de Quality Assurance. Como estudiante próximo a egresar de Ingeniería en Sistemas, considero fundamentalmente que adquirir experiencia en este último año de carrera es sumamente importante ya que te da ventaja sobre personas que no han trabajado durante toda la carrera. Más que la ventaja, la experiencia y los conocimientos para poder llevar a cabo otros empleos más adelante.

La relevancia de esta experiencia para mi formación profesional futura radica en que el área de QA representa una especialización técnica con alta demanda en el mercado laboral actualmente. La experiencia en IBM me proporciona exposición a metodologías internacionales, herramientas de testing muy populares, y procesos de calidad que siguen estándares globales.

Los compromisos que he asumido incluyen mantener un equilibrio efectivo entre mis responsabilidades en el PAP y las dos materias restantes de mi carrera. Esto requerirá una dedicación disciplinada y la capacidad de adaptarme a un entorno profesional exigente mientras completo mis estudios de nivel superior.

1.3 Objetivos

El propósito principal de IBM con este proyecto es poder entrenar a jóvenes que van entrando al mundo laboral y que logren adquirir las habilidades y conocimiento suficiente para que puedan obtener un puesto de planta dentro de la empresa y del proyecto el cuál están en su pasantía. El entregable principal consiste en la verificación de adquisición de habilidades como ejecución de pruebas y masterizar las herramientas para dichas ejecuciones, también poder realizar cursos de diferentes tipos para adquisición de conocimientos de nuevas tecnologías y metodologías otorgados por IBM.

Mis objetivos personales de aprendizaje incluyen desarrollar competencias avanzadas en la ejecución y gestión de casos de prueba para software empresarial, dominar herramientas especializadas como PyCharm para automatización, Snowflake para análisis de datos, y JIRA para gestión de proyectos. Aspiro a consolidar un perfil profesional que me permita desempeñarme efectivamente como especialista en Quality Assurance con capacidades tanto técnicas como de gestión de proyectos y habilidades blandas.

Las principales competencias que busco desarrollar se organizan en tres grupos fundamentales: competencias técnicas específicas del área de QA incluyendo el manejo de herramientas de testing como PyCharm y análisis de datos con Snowflake, así como la comprensión de metodologías de estimación y presupuestación en proyectos de QA; competencias de integración organizacional que incluyen trabajo en equipos multidisciplinarios internacionales y comunicación efectiva en entornos corporativos

mediante herramientas como JIRA; y competencias de actitud y desempeño personal como la atención al detalle en la ejecución de pruebas, pensamiento analítico para la identificación de defectos, y capacidad de gestionar múltiples proyectos simultáneamente.

1.4 Contexto

El proyecto PAP en el que participo dentro de IBM México corresponde principalmente a una iniciativa de Apoyo a Áreas Operativas y Desarrollo de Oportunidades de Mercado a Futuro. Esto refleja mi trabajo como especialista en **Quality Assurance** contribuye directamente al fortalecimiento de las capacidades operativas del equipo de QA, mientras que simultáneamente apoya el desarrollo de soluciones tecnológicas que posicionarán a IBM para atender nuevas oportunidades en el sector financiero.

El tipo de clientes hacia los cuales está enfocado mi pasantía son **instituciones financieras y bancarias** que necesitan soluciones tecnológicas confiables para sus operaciones críticas. Específicamente, trabajo con profesionales del sector bancario como analistas financieros, gerentes de operaciones, especialistas en riesgos, desarrolladores y project managers. Estos clientes demandan niveles excepcionales de calidad, seguridad, y confiabilidad en las entregas de software.

Los beneficios que se esperan del proyecto tienen un alcance **nacional**. A nivel nacional, las entregas de software contribuyen al fortalecimiento del sector financiero mexicano mediante la implementación de tecnologías eficientes y seguras. Los beneficios específicos incluyen la reducción de defectos en software crítico, la optimización de procesos de validación, y el desarrollo de metodologías de testing que mejoren la eficiencia operativa de los clientes bancarios.

Mi rol específico dentro de la empresa, además de ser estudiante en prácticas, es el de **QA Testing Specialist Trainee**. En esta posición, mis funciones principales incluyen la ejecución de casos de prueba para validar la funcionalidad de entregas de software destinadas al sector bancario, la identificación y documentación detallada de defectos utilizando herramientas especializadas como JIRA y otras tecnologías privadas del banco. La colaboración con equipos multidisciplinarios para asegurar que los productos cumplan con los estándares de calidad requeridos por los clientes financieros. Adicionalmente, participo en la elaboración de estimaciones de tiempo y recursos para proyectos de testing.

1.5 Inventario de Competencias

Materia	PAP2 DESI	Semestre	2025V			
Profesor	Juan Manuel Islas	Carrera:	ISC			
Alumno:	Dion Rizo Velarde					
Puesto:	QA testing specialist.					

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Ejecución de casos de prueba de software	3	1	2	3	A
1.1	Comprensión de metodologías de testing manual	3	1	2	3	A
1.2	Identificación y documentación de defectos	3	1	2	3	A
1.3	Validación de requisitos funcionales y no funcionales	3	2	1	3	A
1.4	Elaboración de reportes de resultados de testing	3	1	2	3	A
2	Manejo de herramientas especializadas	3	1	2	3	A
2.1	Dominio de PyCharm para realizar casos de prueba	3	2	1	3	A
2.2	Análisis y consultas en Snowflake	3	1	2	3	A
2.3	Gestión de proyectos con JIRA	3	0	3	2	A
2.4	Análisis de datos avanzado con Excel	3	2	1	3	M
3	Mejora de soft skills con el equipo de trabajo	3	2	1	3	A
3.1	Comunicación efectiva en entorno multinacional	3	2	1	3	A
3.2	Colaboración en equipos multidisciplinares	3	2	1	3	A
3.3	Manejo de conflictos y negociación	2	1	1	2	M
3.4	Liderazgo en tareas específicas de QA	2	1	1	2	M
3.5	Presentación de resultados técnicos	3	2	1	3	A
4	Gestión de tiempo y múltiples proyectos	3	2	1	3	A
4.1	Priorización de tareas según criticidad de negocio	3	2	1	3	A
4.2	Planificación y estimación de tiempo para testing	3	1	2	3	A
4.3	Manejo simultáneo de diferentes entregas de software	3	2	1	3	A
4.4	Cumplimiento de deadlines bajo presión	3	2	1	3	M
5	Adaptabilidad y aprendizaje continuo	3	2	1	3	M
5.1	Adopción rápida de nuevas tecnologías	3	3	0	3	M
5.2	Flexibilidad ante cambios en requerimientos	3	3	0	3	M
5.3	Proactividad en la búsqueda de conocimiento	4	2	2	4	A
5.4	Aplicación de aprendizajes previos en nuevos contextos	3	3	0	3	M

1.6 Plan Educativo

Materia	PAP2 DESI	Semestre	2025V							
Cuadro de nombres	Juan Manuel Islas	Carrera:	ISC							
Alumno:	Dion Rizo Velarde									
Puesto:	QA testing specialist.									

Plan de Actividades														
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ultimate AWS Certified Cloud Practitioner 2025 - 15 hrs total (aprox) más examen.			40	semana 1	semana 8								
1.1	Terminar de ver el curso de preparación de Udemy.	Curso en línea	-	15-20	semana 1	semana 5								
1.2	Hacer algunos de los exámenes de prueba que nos dejan tomar.	Test	1.1	3	semana 6	semana 7								
1.3	Realizar el examen para la certificación de AWS.	Test	1.2	2	semana 8	semana 8								
2	Manejar todos mis casos de prueba para las diferentes entregas.				semana 1	semana 8								
2.1	Poder configurar exitosamente mi entorno	Proyecto, práctica	-	200	semana 1	semana 8								
2.2	Poder realizar los casos de prueba	Proyecto, práctica	2.1	140	semana 1	semana 8								
2.3	Debuggear de manera exitosa en momentos donde se encuentren errores.	Proyecto, práctica	2.2	120	semana 1	semana 8								
3	Participación en tech talks y conferencias internas				semana 1	semana 8								
3.1	Participar en los talleres que ofrece IBM sobre diversos temas	Taller Presencial	-		semana 1	semana 8								
3.2	Mejorar mis habilidades sociales con compañeros de IBM	Taller Presencial	3.1		semana 1	semana 8								

1.7 Entregables

Para los entregables durante este PAP, serán este mismo archivo para la institución universitaria junto con el poster Técnico a final de semestre donde presentaré mis avances como profesionista, y podré compartir mi experiencia a otros en la universidad sobre testing en el área de QA, junto con este reporte donde explicaré de manera detallada todo el proceso que he realizado como student in IBM México y como he logrado adquirir habilidades y ver si he logrado hacer todo lo propuesto en las secciones anteriores 1.5 y 1.6.

1.8 Involucrados

ITESO:

- 1) Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza*
- 2) Dion Rizo Velarde: Student en IBM*

IBM:

- 1) Minerva Berenice Aceves Castañeda: Manager de Students México por parte de IBM*
- 2) Armando Chavez Silva: Leader de pruebas y mánager de mi área dentro de mi proyecto de IBM.*

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

La administración de mi proyecto PAP en IBM México opera mediante un marco dual que integra tanto los requisitos académicos del ITESO como las metodologías empresariales de IBM. El proceso de inicio se estableció a través de reuniones formales entre la Coordinación PAP-DESI, representantes de IBM México, y mi persona como estudiante, donde definimos claramente los objetivos de aprendizaje, las expectativas mutuas, y los marcos de confidencialidad necesarios para trabajar en proyectos del sector financiero.

La planificación del proyecto funciona en dos niveles complementarios. A nivel académico, trabajo en coordinación con el Profesor PAP Juan Manuel Islas para establecer metas de aprendizaje específicas y entregas de documentos. A nivel empresarial, participo activamente en la implementación de sprints siguiendo la metodología SCRUM, donde se definen los objetivos específicos de testing para cada período de aproximadamente dos semanas y se asignan los recursos necesarios para cumplir con las entregas comprometidas.

La ejecución del proyecto se desarrolla a través de mi participación directa en los equipos de QA de IBM, donde aplico las competencias que estoy desarrollando en situaciones reales de trabajo. Esto incluye la ejecución de casos de prueba, la documentación de defectos, la participación en mesas de entendimiento con equipos de desarrollo, y la observación en la elaboración de estimaciones para nuevos proyectos de testing.

El seguimiento y control se realiza reporte de actividades diarias con mi supervisor Armando Chávez Silva para revisar mi progreso técnico y profesional y evaluaciones periódicas con la Manager de Students Minerva Berenice Aceves Castañeda. Paralelamente, mantengo comunicación regular con el Profesor PAP para asegurar que mi desarrollo profesional se alinee con los objetivos académicos establecidos.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

El marco metodológico que sustenta las actividades de QA en IBM México se fundamenta en la integración de la metodología ágil SCRUM con el ciclo DevOps, posicionándose específicamente en la fase crítica entre desarrollo y despliegue a producción. Esta integración reconoce que el testing no es una actividad aislada, sino un componente esencial del ciclo de vida del desarrollo de software que requiere coordinación continua con múltiples equipos y stakeholders.

La metodología SCRUM proporciona el framework que estructura nuestro trabajo diario. Los sprints son idealmente de una duración de dos semanas, se crean ventanas de tiempo específicas donde podemos planificar, ejecutar, y evaluar actividades de testing de manera

iterativa. Esta estructura temporal es valiosa en el contexto de testing porque permite adaptación rápida a cambios en los requerimientos del software o descubrimientos de defectos que requieren re-priorización de esfuerzos.

El proceso de testing sigue principios establecidos de ingeniería de software que enfatizan la verificación sistemática y la validación de funcionalidades. Utilizamos técnicas de testing tanto manual como automatizado, dependiendo de cada entrega de software. Las técnicas manuales son importantes para validar experiencias de usuario y flujos complejos de negocio, mientras que las herramientas automatizadas como PyCharm permiten ejecutar pruebas repetitivas de manera eficiente.

La metodología específica para producir nuestros entregables sigue un enfoque de calidad que se basa en evidencia, donde cada caso de prueba ejecutado debe documentarse completamente, incluyendo resultados esperados versus resultados obtenidos, capturas de pantalla cuando sea apropiado, y documentación detallada de cualquier defecto encontrado. Esta documentación asegura la trazabilidad de nuestro trabajo y nos proporciona información valiosa para los equipos de desarrollo que necesitan reproducir y corregir problemas identificados.

2.3 Descripción del Proyecto

El desarrollo del proyecto sigue un flujo estructurado que inicia cuando un equipo de desarrollo identifica la necesidad de realizar cambios o implementar nuevas funcionalidades en sistemas de software destinados al sector financiero. Una vez identificada esta necesidad, el equipo se pone en contacto con el operativo apropiado dentro de nuestro departamento de QA, considerando que contamos con diferentes especializaciones según el tipo de software y cliente involucrado. El proceso continúa con la programación de una mesa de entendimiento. Durante estas sesiones, se define claramente el alcance del trabajo de testing requerido, se establecen los objetivos específicos que se deben alcanzar, y se coordina la entrega del cambio o modificación de software con los equipos designados para realizar las pruebas. Esta fase de entendimiento es fundamental porque establece las expectativas mutuas y asegura que todos los participantes comprendan tanto los requerimientos técnicos como las limitaciones de tiempo y recursos. Posteriormente, nuestros seniors de QA elaboran estimaciones detalladas que incluyen el tiempo necesario para completar las pruebas, el número de personas que trabajarán en el proyecto, y por consiguiente, el costo asociado con estas actividades. Estas estimaciones constituyen uno de nuestros entregables principales y requieren un análisis cuidadoso de la complejidad técnica, los riesgos potenciales, y la disponibilidad de recursos.

Una vez obtenidas las aprobaciones necesarias y generados los casos de prueba específicos, comienza la fase de ejecución durante el tiempo establecido. Durante este proceso, es común que se presenten desafíos como bugs inesperados, errores que requieren corrección

inmediata, o bloqueos que dependen de otros equipos para su resolución. A pesar de estos imprevistos, mantenemos el compromiso de completar el trabajo dentro de las fechas determinadas, aunque ocasionalmente puede ser necesario ajustar los cronogramas. Al finalizar la etapa de pruebas, elaboramos documentos de reporte de cierre que detallan todos los aspectos del trabajo realizado, incluyendo casos ejecutados, defectos encontrados y su resolución, y recomendaciones para el despliegue a producción. Estos reportes pasan por un proceso de revisión por pares para asegurar la exactitud y completitud de la información antes de buscar las aprobaciones finales.

Los tres recursos más importantes que utilizamos para producir nuestros entregables son: las herramientas tecnológicas que incluyen PyCharm para desarrollo y debugging, Snowflake para análisis de datos, JIRA para gestión de proyectos, y diversas herramientas propietarias específicas del sector bancario; los procedimientos y estándares establecidos por IBM que aseguran consistencia y calidad en nuestros procesos; y las plataformas de comunicación y colaboración que permiten coordinar eficientemente con equipos distribuidos y clientes externos. Mi proyecto PAP forma parte de una iniciativa más amplia de fortalecimiento de las capacidades de QA de IBM México para el sector financiero. Aunque mi contribución individual es específica y medible, se integra dentro de un ecosistema más grande que busca posicionar a IBM como el proveedor líder de servicios de testing y validación para instituciones bancarias en México.

2.4 Tipo de Proyecto

El ciclo de vida del proyecto PAP corresponde a un modelo híbrido que combina características del desarrollo evolutivo con elementos del modelo “espiral iterativo”. Esta clasificación refleja la dinámica del trabajo de QA, donde cada sprint representa una iteración completa que incluye planificación, ejecución, evaluación, y refinamiento de procesos basándose en los aprendizajes obtenidos.

Las características del modelo en espiral se hacen notar en los ciclos repetitivos de sprints, donde cada iteración incluye una fase de evaluación de riesgos, planificación de actividades, ejecución de pruebas, y revisión de resultados. Esta estructura cíclica permite la identificación temprana de problemas y la implementación de mejoras continuas tanto en los procesos técnicos como en mi desarrollo profesional.

Las características específicas del proyecto incluyen principalmente el diseño y elaboración de casos de pruebas de software, con énfasis particular en aplicaciones web empresariales y sistemas de gestión de bases de datos. También involucra manejo extensivo de bases de datos para validación de información, análisis de logs y resultados de pruebas, y configuración de entornos de testing para diferentes tipos de aplicaciones financieras.

2.5 Plan de Trabajo

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	Ejecución de casos de prueba de software	3	1	2	3	A
1.1	Comprensión de metodologías de testing manual	3	1	2	3	A
1.2	Identificación y documentación de defectos	3	1	2	3	A
1.3	Validación de requisitos funcionales y no funcionales	3	2	1	3	A
1.4	Elaboración de reportes de resultados de testing	3	1	2	3	A
2	Manejo de herramientas especializadas	3	1	2	3	A
2.1	Dominio de PyCharm para realizar casos de prueba	3	2	1	3	A
2.2	Análisis y consultas en Snowflake	3	1	2	3	A
2.3	Gestión de proyectos con JIRA	3	0	3	2	A
2.4	Análisis de datos avanzado con Excel	3	2	1	3	M
3	Mejora de soft skills con el equipo de trabajo	3	2	1	3	A
3.1	Comunicación efectiva en entorno multinacional	3	2	1	3	A
3.2	Colaboración en equipos multidisciplinarios	3	2	1	3	A
3.3	Manejo de conflictos y negociación	2	1	1	2	M
3.4	Liderazgo en tareas específicas de QA	2	1	1	2	M
3.5	Presentación de resultados técnicos	3	2	1	3	A
4	Gestión de tiempo y múltiples proyectos	3	2	1	3	A
4.1	Priorización de tareas según criticidad de negocio	3	2	1	3	A
4.2	Planificación y estimación de tiempo para testing	3	1	2	3	A
4.3	Manejo simultáneo de diferentes entregas de software	3	2	1	3	A
4.4	Cumplimiento de deadlines bajo presión	3	2	1	3	M
5	Adaptabilidad y aprendizaje continuo	3	2	1	3	M
5.1	Adopción rápida de nuevas tecnologías	3	3	0	3	M
5.2	Flexibilidad ante cambios en requerimientos	3	3	0	3	M
5.3	Proactividad en la búsqueda de conocimiento	4	2	2	4	A
5.4	Aplicación de aprendizajes previos en nuevos contextos	3	3	0	3	M

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ultimate AWS Certified Cloud Practitioner 2025 - 15 hrs total (aprox) más examen.			40	semana 1	semana 8								
1.1	Terminar de ver el curso de preparación de Udemy.	Curso en línea	-	15-20	semana 1	semana 5								
1.2	Hacer algunos de los exámenes de prueba que nos dejan tomar.	Test	1.1	3	semana 6	semana 7								
1.3	Realizar el examen para la certificación de AWS.	Test	1.2	2	semana 8	semana 8								
2	Manejar todos mis casos de prueba para las diferentes entregas.				semana 1	semana 8								
2.1	Poder configurar exitosamente mi entorno	Proyecto, práctica	-	200	semana 1	semana 8								
2.2	Poder realizar los casos de prueba	Proyecto, práctica	2.1	140	semana 1	semana 8								
2.3	Debuggear de manera exitosa en momentos donde se encuentren errores.	Proyecto, práctica	2.2	120	semana 1	semana 8								
3	Participación en tech talks y conferencias internas				semana 1	semana 8								
3.1	Participar en los talleres que ofrece IBM sobre diversos temas	Taller Presencial	-		semana 1	semana 8								
3.2	Mejorar mis habilidades sociales con compañeros de IBM	Taller Presencial	3.1		semana 1	semana 8								

2.6 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
QA Testing Specialist Trainee	Ejecución de casos de prueba, documentación de defectos, participación en estimaciones de proyectos, elaboración de reportes diarios, colaboración en revisiones por pares	Dion Rizo Velarde
Manager de Students México	Supervisión general del programa de internship, coordinación con ITESO, evaluación de desempeño de students, desarrollo de carrera profesional	Minerva Berenice Aceves Castañeda
Scrum Master / Leader de Pruebas y Manager de Área	Supervisión técnica directa, asignación de tareas específicas, mentoría en competencias de QA, evaluación de progreso técnico, aprobación de entregables	Armando Chávez Silva
Product Owner	Definición de requerimientos de negocio, priorización de funcionalidades a probar, representación del cliente interno, validación de criterios de aceptación	[Información confidencial por NDA]
Seniors de QA	Creación de casos de prueba complejos, elaboración de estimaciones de proyectos, mentoría técnica, revisión por pares, elaboración de reportes de cierre	[Información confidencial por NDA]
Profesor PAP	Guía académica del proyecto, evaluación de objetivos educativos, coordinación con IBM México, revisión de documentos académicos	[Información confidencial por NDA]

2.7 Plan de Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Dion Rizo Velarde	Reporte diario de casos ejecutados y estado de proyectos	Armando Chávez Silva (Leader QA)	Teams/Email	Diaria
Armando Chávez Silva	Feedback técnico y asignación de tareas	Dion Rizo Velarde	Teams/Email	1 vez por semana
Dion Rizo Velarde	Documentación de defectos y resultados de pruebas	Product Owner y Developers	JIRA/Herramientas internas	Según necesidad
Seniors QA	Estimaciones de proyecto y casos de prueba	Product Owner/Stakeholders	Email/Documentos formales	Por proyecto
Minerva Berenice Aceves	Evaluación de desempeño y desarrollo profesional	Dion Rizo Velarde	Teams/Email	Mensual
Dion Rizo Velarde	Reportes de progreso académico y reflexiones PAP	Juan Manuel Islas (Profesor PAP)	Teams/Canva/Correo Institucional	Semanal
Equipo QA	Revisión por pares de documentos de cierre	Seniors QA/Manager	Teams/Email	Al final de cada proyecto
Product Owner	Requerimientos de negocio y criterios de aceptación	Todo el equipo QA	Teams/Email	Al inicio de cada sprint

2.8 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Cuando se Autoriza.</i>
Dion Rizo Velarde	Casos de prueba ejecutados	Senior QA/Armando Chávez	Documentación completa, evidencia de ejecución, resultados claros esperados vs obtenidos	Revisión por pares
Senior QA	Revisión por pares de casos ejecutados	Armando Chávez Silva	Verificación de completitud, exactitud técnica, adherencia a estándares IBM	Aprobación para incluir en reporte
Armando Chávez Silva	Reporte de defectos documentados	Product Owner/Development Team	Descripción detallada, pasos para reproducir, evidencia visual, clasificación de severidad	Asignación para corrección
Dion Rizo Velarde	Reporte diario de actividades	Armando Chávez Silva	Listado de casos ejecutados, tiempo invertido, bloqueos identificados, próximos pasos planificados	Retroalimentación
Senior QA	Estimaciones de proyecto	Product Owner/Management	Análisis de complejidad, estimación de horas-persona, identificación de riesgos, cronograma realista	Aprobación presupuestal
Equipo QA completo	Documento de cierre de proyecto	Stakeholders/Management	Resumen ejecutivo, casos totales ejecutados, defectos encontrados y resueltos, recomendaciones	Aprobación para paso a producción

Dion Rizo Velarde	Documentos académicos PAP	Juan Manuel Islas	Cumplimiento de formato ITESO, reflexión profesional, evidencia de aprendizaje, cronograma de entregas	Evaluación académica
--------------------------	----------------------------------	--------------------------	---	-----------------------------

2.9 Seguimiento y Control

Las actividades de monitoreo y control se ejecutan mediante un sistema estructurado que asegura tanto el cumplimiento de objetivos técnicos como el desarrollo profesional continuo. Diariamente participamos en juntas SCRUM donde cada miembro del equipo reporta las actividades completadas el día anterior, las tareas planificadas para el día actual, y cualquier impedimento que pueda afectar el progreso del sprint. Estas sesiones, facilitadas por nuestro Scrum Master, permiten identificación temprana de problemas y coordinación inmediata de soluciones. El seguimiento semanal se realiza a través de reuniones más detalladas con nuestro Test lead y PM(proyect manager), donde revisamos no solo el progreso cuantitativo de casos de prueba ejecutados, sino también la calidad del trabajo realizado, las competencias técnicas que estoy desarrollando, y las áreas que requieren mayor atención o capacitación adicional. Durante estas sesiones, evaluamos si las fechas comprometidas se están cumpliendo, analizamos las causas de cualquier retraso identificado, y definimos acciones correctivas específicas. Cuando surgen cambios en el plan original, ya sea por descubrimiento de defectos más complejos de lo anticipado, cambios en requerimientos del cliente, o disponibilidad de recursos, implementamos un proceso estructurado de gestión de cambios. Primero, evaluamos el impacto del cambio en el plano general y los recursos asignados. Posteriormente, comunicamos estas implicaciones a todos los stakeholders relevantes y obtenemos aprobación para los ajustes necesarios. Finalmente, actualizamos la documentación del proyecto y comunicamos los cambios a todo el equipo.

El control mensual incluye reportes con Minerva Berenice Aceves Castañeda, donde se revisa mi progreso general en el programa de internship, se ajustan objetivos de desarrollo profesional según sea necesario, y se planifican actividades de capacitación o exposición a nuevas tecnologías que contribuyan a mi crecimiento profesional. Estas revisiones también incluyen retroalimentación sobre competencias blandas como comunicación, trabajo en equipo, y adaptabilidad cultural. En relación con la Coordinación PAP y el Profesor Juan Manuel Islas, mantenemos un calendario regular de revisiones académicas que incluye entregas semanales de reflexiones sobre el aprendizaje, reportes de progreso en competencias específicas, y evaluaciones que integran tanto el desempeño técnico como el desarrollo profesional en general. Estas interacciones aseguran que mi experiencia práctica en IBM se alinee continuamente con los objetivos educativos del programa PAP del ITESO.

2.10 Cierre del Proyecto

Aunque mi período de internship en IBM México continúa hasta diciembre de 2025, he tenido la oportunidad de participar en varios cierres de proyectos específicos de testing, lo cual me ha proporcionado experiencia valiosa en las fases finales del ciclo de vida de proyectos de QA. El proceso de cierre de proyectos sigue un protocolo estructurado que comienza con la elaboración del documento de cierre, el cual incluye un resumen de todas las actividades realizadas, métricas detalladas de casos de prueba ejecutados versus planificados, documentación completa de todos los defectos encontrados y su estado de resolución, y recomendaciones específicas para el despliegue a producción o siguientes fases del proyecto.

*La revisión por pares representa el último elemento crítico del proceso de cierre, donde otro miembro senior del equipo QA revisa toda la documentación para verificar completitud y adherencia a los estándares de calidad de IBM. Esta revisión no solo asegura la calidad del entregable final, sino que también proporciona una oportunidad adicional de aprendizaje donde puedo recibir retroalimentación específica sobre aspectos técnicos y de documentación que puedo mejorar en futuros proyectos. Una vez completada la revisión por pares y realizadas las correcciones necesarias, el documento pasa a la fase de obtención de aprobaciones de los stakeholders, incluyendo el Product Owner, el manager del área, y más personas (**NDA**). Esta fase puede requerir ajustes adicionales basados en comentarios o solicitudes de clarificación, lo cual proporciona experiencia valiosa en la gestión de expectativas y comunicación con diferentes niveles organizacionales. Durante estos entregables yo solo he participado de oyente y no he participado de manera activa ya que mi tiempo como student no me permite participar con el cliente de manera directa en temas importantes como avances de reportes, o de entregas de software o decisiones importantes.*

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante mi participación en el PAP he producido cinco tipos principales de entregables que están siendo utilizados actualmente y continuarán siendo utilizados por IBM y sus clientes del sector bancario:

1. Ejecuciones de Casos de Prueba Validados *Este es mi entregable principal y más crítico. He ejecutado sistemáticamente casos de prueba para múltiples entregas de software destinadas al sector financiero, documentando los resultados esperados versus los obtenidos, incluyendo evidencia visual cuando es necesario. Estos casos ejecutados forman parte del proceso de validación que determina si un software está listo para pasar a producción en sistemas bancarios críticos.*

2. Documentación de Bloqueos y Dependencias *He desarrollado un sistema estructurado para identificar, documentar y comunicar bloqueos o dependencias que impiden la finalización exitosa de casos de prueba. Esta documentación incluye la descripción detallada del problema, equipos involucrados, impacto en el cronograma, y propuestas de solución, lo cual facilita la coordinación entre equipos y acelera la resolución de impedimentos.*

3. Documentos de Trabajo Colaborativos para Proyectos de Testing *He contribuido en la creación y mantenimiento de documentos técnicos que apoyan las actividades de testing del equipo, incluyendo procedimientos de prueba, y documentación de procesos específicos del sector bancario. Estos documentos sirven como referencia para otros miembros del equipo y nuevos integrantes.*

5. Certificaciones y Competencias de Capacitación IBM *He completado cursos de capacitación requeridos por IBM que incluyen formación en herramientas internas, procedimientos de seguridad, metodologías de testing específicas del sector financiero, y estándares de calidad corporativos. Estas certificaciones me habilitan para trabajar en proyectos de mayor complejidad y responsabilidad.*

3.2 Estimación del Impacto

Para desarrollar esta estimación del impacto, he trabajado estrechamente con Armando Chávez Silva, quien me ha ayudado a visualizar cómo mis entregables se integran en el ecosistema más amplio de IBM y sus clientes bancarios, así como la trascendencia de estos productos en el contexto de la industria financiera mexicana.

Impacto Inmediato en IBM México *Mis ejecuciones de casos de prueba contribuyen directamente a la reputación de calidad de IBM en el sector financiero mexicano. Cada caso de prueba ejecutado correctamente reduce el riesgo de defectos en producción, lo cual protege tanto la relación comercial con clientes bancarios como la credibilidad técnica de IBM. La documentación de bloqueos y dependencias ha mejorado la eficiencia del equipo al reducir tiempos de resolución de problemas y facilitar la coordinación entre diferentes áreas técnicas.*

Impacto en Clientes del Sector Bancario *Los productos que he ayudado a validar mediante mis casos de prueba son utilizados por instituciones financieras para procesar transacciones, manejar datos de clientes, y ejecutar operaciones críticas del negocio. La calidad de mis validaciones se traduce directamente en sistemas más confiables para bancos mexicanos, lo cual impacta la experiencia de millones de usuarios finales que utilizan servicios bancarios digitales en México.*

Impacto en mi Desarrollo Profesional y Futuro *Los entregables que he producido durante el PAP me han proporcionado experiencia práctica en testing de sistemas críticos, comprensión de los requisitos de calidad del sector financiero, y competencias en herramientas empresariales que son valoradas en el mercado laboral. Esta experiencia será fundamental para mi desarrollo posterior, ya sea continuando en IBM o aplicando estos conocimientos en otros contextos profesionales.*

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Ha continuación mencionaré tres áreas en las cuales siento que aprendido mucho y me gustaría poder compartir mi experiencia con ellas.

- 1. Competencias Técnicas en Quality Assurance y Testing** - El dominio de herramientas como PyCharm para automatización, Snowflake para análisis de datos, y JIRA para gestión de proyectos representa el núcleo técnico más significativo de mi aprendizaje. La capacidad de ejecutar casos de prueba de manera sistemática y documentar defectos con precisión técnica me ha proporcionado una base sólida para especializarme en QA. Esta competencia técnica específica era completamente nueva para mí al inicio del PAP, y ahora me siento confiado para trabajar de manera independiente en proyectos de testing del sector financiero.
- 2. Pensamiento Analítico para Identificación de Problemas** - El trabajo diario de identificar defectos y analizar comportamientos inesperados en software ha fortalecido mi capacidad de pensamiento analítico para problemas de la vida real. Esta competencia me permite no solo encontrar problemas, sino también proponer soluciones y entender las implicaciones más amplias de los defectos en sistemas críticos del sector financiero.
- 3. Comprensión de Metodologías Empresariales (SCRUM/AGILE)** - La inmersión en metodologías ágiles me ha proporcionado una comprensión práctica de cómo funcionan los equipos de desarrollo en empresas multinacionales. Esta competencia metodológica me permite participar de manera efectiva en procesos de desarrollo de software y entender mi rol dentro del ciclo más amplio de entrega de productos como lo es DevOps.

La sorpresa más grande para mí sobre el contexto económico de mi campo profesional ha sido descubrir la importancia crítica del sector financiero en la economía mexicana y cómo la calidad del software impacta directamente la estabilidad financiera del país. Trabajar en proyectos donde mi trabajo contribuye en parte a sistemas bancarios que procesan transacciones de millones de mexicanos y/o internacionalmente me ha dado una perspectiva completamente nueva sobre la responsabilidad social implícita en el trabajo de QA.

Los saberes universitarios que fueron puestos a prueba y que descubrí necesitaban fortalecimiento incluyen principalmente la gestión de bases de datos relacionales y el manejo de SQL. Aunque tuve cursos de bases de datos durante la carrera, la aplicación práctica en Snowflake para validación de información requirió un nivel de competencia que debí desarrollar sobre la marcha. También identifiqué la necesidad de haber tenido más exposición a metodologías ágiles durante mis estudios universitarios.

Me considero ahora capaz de preparar y dirigir proyectos de testing de mediana complejidad, especialmente después de haber participado en la elaboración de estimaciones y haber observado procesos completos de gestión de proyectos QA. Con un poco más de preparación formal en gestión de proyectos, me siento confiado de que podré liderar equipos de testing y tomar decisiones técnicas importantes en un futuro próximo.

4.2 Aprendizajes Sociales

El proyecto PAP con IBM contribuye significativamente a la sociedad mexicana a través del fortalecimiento del sector financiero nacional. En estas prácticas sociales que he podido innovar se centran principalmente en la calidad tecnológica del sector financiero. A través de mis validaciones y documentación de defectos, contribuyo a mejorar los estándares de calidad en software crítico, lo cual beneficia tanto a las instituciones financieras como a sus usuarios finales. Mis servicios profesionales producen bienes de carácter público en el sentido de que contribuyen a la estabilidad del sistema financiero mexicano. La confiabilidad de los sistemas bancarios es fundamental para la economía nacional, y mi trabajo en QA contribuye directamente a este tipo de estabilidad. Además de que mi visión del mundo social ha cambiado significativamente al comprender la interconexión entre tecnología y estabilidad social. Ahora entiendo que el trabajo técnico en QA no es solo una actividad empresarial, sino una contribución directa al funcionamiento estable de la sociedad.

4.3 Aprendizajes Éticos

Durante mi experiencia en IBM, he encontrado concordancias entre mis valores morales personales y el sentido social de la empresa ya que los valores de IBM de innovación responsable, inclusión y diversidad, y compromiso con el impacto positivo en la sociedad se alinean con mis creencias sobre la responsabilidad social del trabajo tecnológico.

Los dilemas morales más significativos que he enfrentado incluyen situaciones donde debo equilibrar la presión de cumplir con los tiempos establecidos y con la responsabilidad de mantener estándares de calidad que protegen a usuarios finales. Específicamente, he enfrentado momentos donde la presión por entregar resultados rápidos podría comprometer la exhaustividad de mis validaciones en sistemas bancarios críticos. Mi posicionamiento frente a estos dilemas se basa en priorizar siempre la calidad y la seguridad de los usuarios finales por encima de presiones de los tiempos. He aprendido a comunicar los riesgos asociados con validaciones incompletas y a proponer soluciones que equilibren eficiencia con responsabilidad. He resuelto estos dilemas mediante la comunicación y ayuda de mis supervisores, documentación detallada de riesgos identificados, y propuestas de soluciones que permitan cumplir cronogramas sin comprometer la calidad crítica. Este posicionamiento se debe más a razonamientos éticos sobre responsabilidad profesional que a creencias personales.

Mi involucramiento con las problemáticas de testing de software crítico me ha hecho consciente de que mi trabajo tiene implicaciones directas en la vida financiera de millones de personas. Esta responsabilidad ha tenido implicaciones profundas a nivel personal, cultural y económico, fortaleciendo mi sentido de propósito profesional.

4.4 Aprendizajes Personales

Esta experiencia ha aportado significativamente a mi vida personal, principalmente en la confianza y perspectiva sobre mi futuro profesional. Esta experiencia me ha dado mayor seguridad en mis ideas sobre mi futuro profesional, en lo que quiero llegar a ser como profesional en software y en mi capacidad de adaptarme a entornos laborales exigentes. Me siento más confiado en mis habilidades de desarrollo profesional y en mi manera de reaccionar ante desafíos técnicos y profesionales. Considero que la experiencia del PAP me ha dado mucha madurez en aspectos como gestión de tiempo, comunicación profesional, y comprensión de responsabilidades sociales del trabajo tecnológico. Esta madurez se refleja en una perspectiva más balanceada sobre trabajo, estudio, y desarrollo personal. La experiencia me ha proporcionado elementos valiosos para conocerme mejor, especialmente en términos de mis habilidades analíticas, mi capacidad de trabajar bajo presión, y mi potencial para desarrollarme en roles de liderazgo técnico. He descubierto que tengo mayor capacidad de adaptación y comunicación de la que pensaba que tenía antes de empezar con este intership.

4.5 Tareas Aprendidas

a) Factores Positivos a Repetir:

- *Mantener comunicación diaria estructurada con supervisores, lo cual ayudó a la identificación temprana de problemas*
- *Documentar exhaustivamente cada caso de prueba ejecutado, para un buen control de lo que se realiza*
- *Participar proactivamente en sesiones de capacitación ofrecidas por IBM, lo cual aceleró el aprendizaje técnico*
- *Establecer rutinas de trabajo que me permitieron equilibrar con las responsabilidades PAP y mis estudios universitarios*
- *Mantener actitud de apertura para recibir retroalimentación y implementar mejoras sugeridas por seniors del equipo*

b) Situaciones que Pudieron Realizarse de Mejor Manera:

- *La interacción humana limitada debido al trabajo remoto y la falta de uso de cámaras durante reuniones, lo cual después de un tiempo creaba una sensación de desconexión y reducía la efectividad de la comunicación no verbal*

- *La curva de aprendizaje inicial con Snowflake podría haberse acelerado con preparación previa en SQL avanzado*
- *La gestión de múltiples proyectos simultáneos inicialmente requirió mejor organización y priorización de tareas*
- *La comunicación con equipos de desarrollo podría haberse optimizado con mayor comprensión inicial de sus procesos.*
- *La documentación de algunos procedimientos internos podría haberse realizado de manera más sistemática para facilitar ese trabajo en un futuro.*

4.6 Desarrollo Profesional

Mi participación en el PAP ha transformado completamente mi visión sobre mi desarrollo profesional futuro. Inicialmente, mi perspectiva era más limitada y centrada únicamente en desarrollo de software. Ahora comprendo otras áreas dentro de la industria de la tecnología y las oportunidades de crecimiento en áreas como QA, cloud computing, e inteligencia artificial como lo que mencionaré a continuación:

1. Tareas Tecnológicas de Mayor Interés:

- *Desarrollo de competencias avanzadas en cloud computing, específicamente en plataformas como AWS, Google Cloud Platform (GCP) y Microsoft Azure*
- *Especialización en inteligencia artificial generativa (Gen AI) y machine learning, aprovechando las oportunidades que presenta esta tecnología emergente*

2. Áreas Tecnológicas de Mayor Destreza:

- *Quality Assurance y testing de software, especialmente en sistemas críticos del sector financiero*
- *Análisis de datos y manejo de bases de datos relacionales, fortalecido por mi experiencia con Snowflake y SQL*
- *Gestión de proyectos tecnológicos utilizando metodologías ágiles, con competencias desarrolladas en SCRUM y herramientas como JIRA*

3. Áreas del Mercado Laboral con Mayor Crecimiento:

- *Cloud computing y servicios de nube híbrida, donde la demanda continúa expandiéndose exponencialmente*
- *Inteligencia artificial y machine learning, especialmente en aplicaciones empresariales y automatización de procesos*
- *Cybersecurity y testing de seguridad, áreas críticas para el sector financiero y empresas que manejan datos sensibles*

Mi estrategia se centra en aprovechar al máximo las oportunidades de capacitación que ofrece IBM mientras completo mi internship. El primer paso consiste en completar certificaciones en cloud computing, comenzando con fundamentos de AWS y posteriormente expandiendo a GCP y Azure. Al mismo tiempo que planeo profundizar en cursos de Gen AI y machine learning que IBM ofrece gratuitamente a sus empleados. El segundo paso involucra aplicar estos conocimientos en proyectos prácticos, ya sea dentro de mi rol actual en IBM o en proyectos personales que me permitan desarrollar un portafolio sólido. El tercer paso incluye buscar oportunidades de mentoría con profesionales senior en IBM que trabajen en estas áreas tecnológicas emergentes.

Para lograr mi plan de desarrollo profesional en el mediano plazo, debo ejecutar un esfuerzo disciplinado y estratégico que aproveche al máximo los recursos disponibles en IBM. Esto incluye en dedicar tiempo adicional fuera de horas laborales para completar cursos de capacitación gratuitos que ofrece IBM en cloud computing y Gen AI. El objetivo es obtener certificaciones reconocidas en la industria que me posicionen competitivamente en el mercado laboral. Las tendencias en el mercado tecnológico incluyen la migración acelerada hacia cloud computing, la integración masiva de inteligencia artificial en procesos empresariales, y la creciente demanda de profesionales que puedan trabajar en la intersección entre estas tecnologías. A nivel global, observo una transformación hacia work models híbridos que requieren nuevas competencias de colaboración y comunicación digital. Los posibles cambios en el ambiente laboral incluyen mayor flexibilidad, mayor demanda de especialización técnica profunda, y la necesidad de adaptación continua a nuevas tecnologías. Estas tendencias favorecen profesionales con capacidad de aprendizaje continuo y adaptabilidad, competencias que considero he desarrollado durante mi experiencia PAP.

Uno de los proyectos visualizados es que considero atractiva la posibilidad de desarrollar soluciones de QA automatizado que utilicen machine learning para predicción de defectos y optimización de procesos de testing. Este tipo de proyectos representan la convergencia de mis competencias actuales en QA con las tecnologías emergentes que planeo dominar. Los factores principales que justifican invertir mi esfuerzo en este sector incluyen la demanda creciente y sostenida de profesionales especializados en cloud y AI, las oportunidades de crecimiento profesional y económico que ofrecen estas áreas, y el potencial de impacto positivo en la sociedad a través del desarrollo de tecnologías que mejoren eficiencia y calidad de vida.

5. Conclusiones

El ejercicio de documentar mis experiencias durante el PAP con IBM ha sido valioso porque me permitió hacer conscientes los aprendizajes que adquirí de manera práctica. Este proceso de reflexión me proporciona una base sólida para comunicar efectivamente mi experiencia en presentaciones formales, donde podré enfatizar puntos como mi desarrollo en competencias técnicas de QA, la comprensión de la responsabilidad social del trabajo tecnológico, y mi evolución hacia oportunidades en cloud computing y Gen AI.

Las situaciones imprevistas más significativas que me dejaron enseñanzas importantes fueron principalmente dos. Primero, descubrir cómo el trabajo remoto sin interacción visual afecta la comunicación y conexión con el equipo, lo cual me enseñó la importancia de buscar maneras activas de fortalecer la comunicación humana en entornos híbridos. Segundo, la complejidad de equilibrar múltiples proyectos simultáneamente mientras mantenía los estándares de calidad, lo cual desarrolló mis habilidades de priorización y gestión de tiempo más de lo que anticipaba.

En cuanto al grado de satisfacción personal, me siento satisfecho con lo que he logrado hasta ahora. Esta experiencia me ha dado confianza en mis habilidades técnicas y me ha abierto una perspectiva clara sobre mi futuro profesional. El reto de integrarme a IBM mientras completaba mis estudios fue significativo, pero los resultados obtenidos han valido completamente el esfuerzo. Más que nada, esta experiencia me ha dado muchas ganas de seguir aprendiendo y desarrollándome en las áreas tecnológicas que descubrí durante el PAP.

Para mejoras en futuros ejercicios PAP, realmente no tengo propuestas específicas ya que considero que la estructura actual funciona bien. Si en algo pudiera ayudar sería en facilitar más comunicación entre compañeros que están en el mismo programa PAP para poder hablar entre nosotros sobre nuestras experiencias, comparar si estamos haciendo las cosas bien, y aprender unos de otros desde la perspectiva de otros interns. Este tipo de intercambio podría enriquecer la experiencia de todos los participantes.