INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática

Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)



ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara

PAP4N01A PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I

BAXTER, GITC PUERTA DE HIERRO

PRESENTA

Alumno: Juan Bernardo Orozco Quirarte

Carrera: Ingeniería Sistemas Computacionales

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio 2026

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP ..... ¡Error! Marcador no definido.
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional 3
Resumen 4
1. Introducción 5
1.1 Antecedentes 5
1.2 Justificación 5
1.3 Objetivos 5
1.4 Contexto 6
1.5 Inventario de Competencias 6
1.6 Plan Educativo 7
1.7 Entregables 7
1.8 Involucrados ..... ¡Error! Marcador no definido.
2. Desarrollo del Proyecto 8
2.1 Administración del Proyecto 8
2.2 Sustento Teórico y Metodológico 8
2.3 Objetivos del Proyecto 8
2.4 Descripción del Proyecto 9
2.5 Plan de Trabajo 9
2.6 Equipo de Trabajo 9
2.7 Plan de Comunicaciones 10
2.8 Plan de Calidad 10
2.9 Seguimiento y Control 11
2.10 Cierre del Proyecto 12
3. Resultados del Trabajo Profesional 16
3.1 Productos Obtenidos 13
3.2 Estimación del Impacto 13
4. Reflexiones del alumno 14
4.1 Aprendizajes Profesionales 14
4.2 Aprendizajes Sociales 15
4.3 Aprendizajes Éticos 15
4.4 Aprendizajes Personales 16
4.5 Tareas Aprendidas 17

5. Conclusiones..... 18
6. Bibliografía y Anexos (*solo en caso de ser necesarios*)....**¡Error! Marcador no definido.**

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional, conocidos como PAP, son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas reales dentro de la industria. El PAP está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva responsable en el ámbito social, cultural y ético.

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

Resumen

El presente reporte documenta mi participación en el Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) dentro del equipo de Cloud Operations en Baxter. El objetivo principal de mi labor durante este periodo de verano es apoyar en la administración, mantenimiento y optimización de la infraestructura en la nube corporativa, abarcando entornos de AWS y Azure, así como la gestión de servidores Linux y Windows.

Mi alcance de trabajo incluye la atención y resolución operativa de incidentes técnicos (troubleshooting) mediante la plataforma ServiceNow, el monitoreo continuo de los sistemas para asegurar su alta disponibilidad, optimización de costos en la nube, y el desarrollo de scripts en Python orientados a la automatización de tareas manuales.

A través de este proyecto, busco aplicar los conocimientos adquiridos en la Ingeniería en Sistemas Computacionales dentro de un entorno corporativo global, desarrollando competencias relevantes alineadas a los marcos de trabajo ITIL y a las prácticas de Site Reliability Engineering (SRE). Al finalizar el periodo, el propósito es que las actividades realizadas ayuden a reducir los tiempos de resolución de incidencias, reducir costos en la nube provenientes de recursos infrautilizados y mejoren la salud de los servidores e infraestructura empresarial.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

La empresa huésped en la que se desarrolla el proyecto es Baxter. Esta empresa se enfoca principalmente en la rama tecnológica de dispositivos médicos, tecnología hospitalaria y en soluciones de cuidado crítico. Sus principales productos y servicios incluyen soluciones para cuidados renales, nutrición clínica y terapias quirúrgica. Los tipos de clientes atendidos son un mercado global enfocado en el sector salud, principalmente hospitales y clínicas. La misión y valores sociales que inspiran a la organización son salvar y mantener vidas, buscando promover un impacto positivo a través de la innovación médica y también de la mejora continua de sus operaciones.

El área tecnológica de la organización cumple un rol vital, en Guadalajara se encuentra Baxter GITC (Global IT Center) donde se dan servicios de TI dentro de la empresa a nivel global, apoyando la optimización de procesos, costos y continuidad operativa en entornos On Premise y Cloud (en los cuales la empresa tiene su infraestructura).

1.2 Justificación

La participación en este PAP permite aplicar los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales directamente en un entorno corporativo real y exigente. Resulta muy importante participar en la administración y optimización de infraestructura tecnológica, lo cual está completamente alineado a mis intereses profesionales de especialización como Site Reliability Engineer (SRE) y arquitecto cloud. El esfuerzo dedicado a este proyecto es de 25 horas a la semana, incluyendo el tiempo necesario para capacitación técnica.

1.3 Objetivos

Consolidar el dominio técnico en la administración de infraestructura en la nube (AWS y Azure), así como en el manejo avanzado de entornos Linux. Desarrollar habilidades sólidas en la automatización de operaciones de TI mediante la programación de scripts (Bash y/o Python) y obtener experiencia directa en la resolución de incidentes (troubleshooting), preparando el camino para acreditaciones profesionales en arquitectura de nube.

1.4 Contexto

El proyecto se desarrolla dentro del Departamento de Operaciones Cloud (Equipo Cloud) de Baxter. El tipo de proyecto consiste en el apoyo directo a las áreas operativas mediante el mantenimiento de infraestructura, optimización de costos y la automatización de procesos recurrentes. El rol desempeñado es el de Cloud Operations and Infrastructure Support Intern. Los recursos y facilidades disponibles incluyen el acceso a las plataformas de nube administradas, el equipo de cómputo corporativo asignado, el software de monitoreo y la tutoría directa por parte del equipo completo.

1.5 Inventario de Competencias

No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prior
1	**Administración de Infraestructura Cloud en AWS**	4	2	2	4	Alta
1.1	Despliegue y configuración de servicios (EC2, S3)	4	3	1	4	Alta
1.2	Administración de bases de datos administradas (RDS)	3	2	1	3	Media
1.3	Preparación para certificaciones (Cloud Practitioner / Solutions Architect)	4	2	2	4	Alta
2	**Gestión Avanzada de Servidores y Entornos Linux**	4	2	2	4	Alta
2.1	Administración de discos, volúmenes y sistemas de archivos (EFS)	4	2	2	4	Alta
2.2	Ejecución de comandos Linux para diagnóstico y revisión de servidores	3	2	1	3	Media
3	**Automatización, Scripting y Herramientas de IA**	4	3	1	4	Alta
3.1	Creación y mantenimiento de scripts para automatizar tareas operativas	4	3	1	4	Alta
3.2	Integración y uso de herramientas de IA para agilizar y optimizar procesos IT	4	2	1	3	Media

1.6 Plan Educativo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
Obj1	**Administración, Troubleshooting y Monitoreo Cloud**																					
1.1	Resolución de incidentes y tickets de soporte (AWS/Azure)	Práctica	40			X	X	X	X	X	X	X	X									4
1.2	Análisis de métricas para optimización de costos en la nube	Práctica	20			X	X	X	X	X	X											4
Obj2	Gestión Avanzada de Servidores y Entornos Linux																					
2.1	**Gestión de discos, volúmenes (EFS) y monitoreo de salud**	Práctica	20			X	X	X	X	X	X	X	X									4
2.2	Ejecución de comandos Linux para diagnóstico de servidores	Práctica	20			X	X	X	X	X	X	X	X									3
Obj3	Automatización, Scripting y Herramientas de IA																					
3.1	Desarrollo de scripts para automatizar tareas operativas	Autoestudio/Práctica	20			X	X	X	X	X	X											4
3.2	Uso de herramientas IA para agilizar procesos IT	Práctica	15			X	X	X	X	X												3

1.7 Entregables

1. Certificación AWS Cloud Practitioner.
2. Scripts de automatización en Python/Bash para tareas operativas rutinarias.
3. Reportes y análisis de métricas para la optimización de recursos y reducción de costos en la nube.
4. Documentación técnica de la resolución de tickets de soporte e incidentes (Troubleshooting).

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

PROCESO	Núm. Aprox. Horas
INICIO	15
PLANEACIÓN	15
EJECUCIÓN	110
SEGUIMIENTO Y CONTROL	25
CIERRE	20

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

El proyecto se sustenta en las metodologías y marcos de trabajo de Site Reliability Engineering (SRE) e ITIL para la gestión de servicios de Tecnologías de la Información. Para la producción de entregables y la atención de incidencias, se utiliza una metodología basada en la gestión de tickets a través de la plataforma corporativa ServiceNow. Esta gestión se apoya en el uso de colas de trabajo (queues), asignación de prioridades y el monitoreo del cumplimiento estricto de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) para mantener un control operativo riguroso sobre la infraestructura en la nube.

2.3 Objetivos del Proyecto

1. Obtener la certificación AWS Cloud Practitioner para consolidar los fundamentos operativos de la nube, estableciendo las bases técnicas para futuras acreditaciones como Solutions Architect.

2. Garantizar la alta disponibilidad y la estabilidad de la infraestructura de los servidores en la nube.

3. Identificar y ejecutar oportunidades de optimización para reducir los costos operativos en los entornos de AWS y Azure

4. Reducir la carga de trabajo manual del equipo mediante la automatización de procesos operativos.

2.4 Descripción del Proyecto

El proyecto se clasifica como un proceso operativo repetitivo que atiende requerimientos y tickets de corta duración que llegan de manera recurrente, al mismo tiempo que se ejecutan iniciativas a mediano plazo para la creación de automatizaciones y planes de ahorro y de comisiones. Es un proyecto de soporte e infraestructura independiente que da servicio a los distintos módulos y departamentos internos de la organización.

2.5 Plan de Trabajo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
Obj1	**Administración, Troubleshooting y Monitoreo Cloud**																					
1.1	Resolución de incidentes y tickets de soporte (AWS/Azure)	Práctica	40			X	X	X	X	X	X	X	X									4
1.2	Análisis de métricas para optimización de costos en la nube	Práctica	20			X	X	X	X	X	X											4
Obj2	Gestión Avanzada de Servidores y Entornos Linux																					
2.1	**Gestión de discos, volúmenes (EFS) y monitoreo de salud**	Práctica	20			X	X	X	X	X	X	X	X									4
2.2	Ejecución de comandos Linux para diagnóstico de servidores	Práctica	20			X	X	X	X	X	X	X	X									3
Obj3	Automatización, Scripting y Herramientas de IA																					
3.1	Desarrollo de scripts para automatizar tareas operativas	Autoestudio/Práctica	20			X	X	X	X	X	X											4
3.2	Uso de herramientas IA para agilizar procesos IT	Práctica	15			X	X	X	X	X												3

2.6 Equipo de Trabajo.

Rol	Responsabilidad	Nombre (opcional)
IT Manager - Cloud Operations	*Liderar la estrategia operativa del equipo, coordinar los recursos del departamento y fungir como punto final de escalamiento para incidentes críticos.*	*Saul*
IT Analyst - Cloud	*Administrar la infraestructura en la nube (AWS/Azure), atender requerimientos y resolver tickets de soporte mediante ServiceNow.*	*Angelica, Fernando, Jorge, Ramon*
Wintel Administrator	*Administrar los servidores Windows, gestionar servicios de infraestructura Microsoft (como Active Directory) y dar soporte a entornos de virtualización (VMware).*	*Diego*
Linux Administrator	*Gestionar, configurar y dar mantenimiento a los servidores Linux, así como administrar sistemas de archivos, discos y seguridad del sistema operativo.*	*Humberto*
Cloud Engineering Intern	*Apoyar en la resolución de incidentes (troubleshooting), monitoreo de sistemas y desarrollar scripts para la automatización de operaciones manuales.*	*Bernardo Orozco y Rafael Rodríguez*

2.7 Plan de Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Cloud Intern	*Actualización o resolución de tickets operativos.*	*Equipo / Usuario Solicitante*	*Plataforma ServiceNow*	*d*
Cloud Intern	*Estatus de tareas, bloqueos técnicos (blockers).*	*IT Manager / Analyst*	*Microsoft Teams / Junta de Stand-up*	*d*
IT Manager / Analyst	*Asignación de prioridades y nuevos requerimientos.*	*Equipo Cloud*	*ServiceNow / Teams*	*s*
Cloud Intern	*Avances del Proyecto Educativo y reportes parciales.*	*Profesor PAP*	*Plataforma Institucional Canvas*	*s*
Profesor PAP	*Retroalimentación y revisión de capítulos del Reporte PAP.*	*Cloud Intern*	*Entrevista 1-1 (Presencial o Virtual)*	*s*

2.8 Plan de Calidad

Emisor	Entregable	Receptor	Criterios	Siguiente Paso

Cloud Intern	*Resolución de Incidente (Ticket)*	*Usuario Solicitante / Senior Analyst*	*Restauración de la funcionalidad del servicio dentro del SLA establecido, sin errores residuales.*	*Cierre definitivo del ticket en ServiceNow y documentación de la solución.*
Cloud Intern	*Script de automatización (Python/Bash)*	*Senior IT Analyst*	*Código limpio, sin errores de sintaxis, documentado y que demuestre reducción de tiempo manual.*	*Pruebas en ambiente de desarrollo (DEV) y posterior despliegue a producción (PROD).*
Cloud Intern	*Análisis de optimización de costos*	*IT Manager*	*Identificación precisa de recursos de AWS/Azure subutilizados con propuesta de ahorro viable.*	*Aprobación gerencial y ejecución de políticas de apagado o reducción de recursos.*
Cloud Intern	*Reporte PAP (Capítulos parciales)*	*Profesor PAP*	*Cumplimiento de la guía de aprendizaje, formato correcto, sin errores ortográficos y contenido validado.*	*Entrevista 1-1 de revisión y autorización para avanzar al siguiente capítulo.*

2.9 Seguimiento y Control

El seguimiento y control de las actividades en la organización se lleva a cabo mediante el monitoreo de las colas de tickets y reportes de estado dentro de la plataforma ServiceNow. Semanalmente se realizan juntas de sincronización ("Stand-ups") con el equipo y el IT Manager para revisar el estatus de los incidentes asignados, reportar posibles bloqueos técnicos y medir el cumplimiento de los tiempos de respuesta (SLAs). En caso de existir desviaciones, retrasos o incidentes críticos de infraestructura, se aplican acciones correctivas inmediatas y se escalan con rangos más altos.

Por otro lado, el monitoreo del Proyecto Educativo se realiza mediante entregas parciales documentadas y se complementa con entrevistas 1-1 programadas con el Profesor PAP. En estas sesiones se evalúa el progreso del plan de capacitación, se corrigen posibles desviaciones en los entregables académicos y se recibe retroalimentación directa para asegurar el cumplimiento de las competencias fijadas al inicio del periodo.

2.10 Cierre del Proyecto

Dado que la naturaleza del proyecto consiste en la operación continua y el mantenimiento de infraestructura en la nube corporativa, el cierre no implica la finalización del servicio, sino el término de mi ciclo de participación y capacitación en el periodo de verano.

La experiencia de cierre incluirá la documentación técnica detallada en la base de conocimiento corporativa, la entrega funcional de los scripts de automatización desarrollados, y la transición (handover) del monitoreo y tickets pendientes al resto del equipo de Cloud Operations. Finalmente, los entregables académicos concluirán con la validación de la experiencia y la aceptación del Reporte Final por parte de la empresa huésped y el profesor titular.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante mi participación en el PAP dentro del equipo de Cloud Operations, he enfocado mis esfuerzos en generar valor tangible a través de los siguientes entregables principales:

1. Scripts de Automatización y Operación (Python/Bash): Desarrollo y despliegue de scripts en un toolkit para la automatización de tareas críticas y repetitivas, tales como la gestión de respaldos (snapshots de volúmenes EBS), instalación masiva de agente SSM en servidores Linux y la recolección de tags y metadatos de recursos en la nube.

2. Reportes de Optimización de Costos (FinOps): Ejecución de análisis en las consolas de AWS y Azure para identificar recursos zombies o subutilizados (instancias EC2, balanceadores de carga, IPs elásticas no asociadas y discos huérfanos) de aplicaciones decomisionadas, generando reportes con procedimientos y remediación inmediata (eliminación con previa aprobación de esos recursos).

3. Documentación Técnica y SOPs (Standard Operating Procedures): Redacción de manuales y guías de resolución con IA paso a paso dentro de la base de conocimiento de ServiceNow. Esta documentación abarca desde el troubleshooting de errores de conectividad hasta procesos de reinicio seguro de servidores, expansiones de disco o redimensión de servidores, y mucho más.

4. Resolución de Incidentes (Tickets de ServiceNow): Un registro extenso de incidencias operativas resueltas bajo estricto cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs), garantizando la continuidad operativa de los usuarios de Baxter y con documentación de cada proceso realizado en la resolución.

3.2 Estimación del Impacto

El impacto de estos entregables va más allá de la simple finalización de tareas académicas; tienen un efecto directo en la operación global de Baxter.

Los scripts de automatización representan un ahorro de decenas de horas-hombre al mes, cosa que permite que los analistas Senior se enfoquen en la arquitectura y no en la talacha operativa.

Por su parte, la optimización de costos en la nube se traduce en un ahorro financiero directo y medible para la organización, hay decenas de miles de dólares que la empresa tiene que pagar debido a recursos zombies de aplicaciones decomisionadas.

A nivel corporativo y social, garantizar que la infraestructura de Baxter sea resiliente y altamente disponible significa que la cadena de suministro de tecnología médica y cuidados críticos no se detiene, asegurando que hospitales y clínicas a nivel mundial puedan atender a sus pacientes sin interrupciones tecnológicas y que la producción en sus cadenas de suministros no se vea afectada.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Técnicamente, este PAP e Internship han sido el acelerador más grande que he tenido en toda mi carrera universitaria. Terminé de aterrizar mis conocimientos en infraestructura en la nube (AWS/Azure) y en la administración pura de servidores Linux. Pasar de la teoría en un salón de clases a operar en entornos de producción, donde un error cuesta miles de dólares o paraliza una planta, cambia por completo toda la perspectiva. Este fogueo técnico ha sido vital ahora que estoy en plena preparación para mi certificación AWS Cloud Practitioner y próximamente Solutions Architect.

A nivel de competencias suaves, el salto también fue enorme porque desarrollé una fuerte habilidad para la comunicación ya que aprendí que no es lo mismo discutir una arquitectura con un socio en un laboratorio, que presentarle un reporte de fallos y métricas a un IT Manager o tener una conversación técnica con un analista de la India o Estados Unidos. Además, asimilar el marco de trabajo que se usa en este tipo de empresas transnacionales me enseñó a gestionar prioridades con cabeza fría: aprendí que un ticket crítico no se define por el usuario que exige más rápido, sino por el impacto cuantitativo y real que tiene sobre el negocio.

La sorpresa más grande que me llevo es haber entendido la abismal diferencia entre levantar un proyecto moderno desde cero (como lo hago habitualmente en la programación de mis proyectos) y mantener viva la infraestructura legacy y en la nube

de un corporativo masivo. En mis proyectos tengo control total, pero en Baxter, los procesos, la burocracia y la gobernanza son leyes inquebrantables. Al principio me frustraba la lentitud para aprobar un cambio, pero luego entendí que esos procesos son la red de seguridad que evita catástrofes.

Esta experiencia me ha dado una confianza muy grande ya que si soy capaz de resolver incidentes complejos en la infraestructura global de Baxter, estoy más que listo para llevar arquitecturas en la nube a un nivel de escalabilidad corporativa, acercándome con mucha más madurez al rol de Arquitecto Cloud y Site Reliability Engineer (SRE).

4.2 Aprendizajes Sociales

A simple vista, estar todo el día monitoreando servidores, configurando consolas de AWS o revisando líneas de comandos en Linux parece un trabajo aislado, frío y desconectado del mundo real, pero mi visión cambió al entender el contexto de la empresa.
Baxter no es una red social, es una corporación que fabrica y distribuye equipos médicos vitales, desde máquinas de diálisis hasta soluciones intravenosas.

Comprendí que si un servidor del área de logística o manufactura se cae y yo no logro estabilizarlo a tiempo, hay un camión que no sale de la planta, y en última instancia, hay un hospital que no recibe suministros.

Saber que el código que ejecuto o la infraestructura que mantengo respalda vidas humanas le ha dado un peso más grande a lo que hacemos en el equipo Cloud.

Reafirmé que la tecnología no solo sirve para hacer dinero o automatizar negocios, sino que es un facilitador enorme para democratizar el acceso a muchos aspectos importantes como la salud y blindar las cadenas de suministro que la sostienen.

4.3 Aprendizajes Éticos

Trabajar en el sector salud, tanto en mi puesto en Baxter como en mis propios proyectos B2B, pone la privacidad de los datos en el centro de cualquiera de las decisiones.

Durante el PAP he tenido acceso a bases de datos, redes y servidores que exigen honestidad e integridad. Un error de permisos aquí no es un simple bug, es una brecha de seguridad grave.

El aprendizaje ético más grande que me llevo es el concepto de responsabilidad radical ya que en este nivel, si ejecutas un comando que rompe algo en producción, la ética profesional te exige levantar la mano, asumir la culpa en el momento y enfocarte en trabajar junto al equipo para encontrar la solución, en lugar de intentar borrar tus huellas u ocultar tu error por miedo al despido.

Mis valores morales de trabajo duro, honestidad y responsabilidad están en total sintonía con la transparencia que exige el manejo de datos a este nivel empresarial. Aprendí que la integridad de un ingeniero se nota más cuando las cosas salen mal que cuando salen bien.

4.4 Aprendizajes Personales

A nivel personal, este verano me llevó al límite absoluto de mi capacidad de autogestión y resistencia. Intentar equilibrar las 25 horas semanales de responsabilidad en Baxter, la presión de la recta final de mi carrera universitaria, el desarrollo y operación de mis propios SaaS B2B comerciales que ya comercializo y rento, mantener sana mi relación de pareja y no soltar mi disciplina en el gimnasio, me obligó a convertirme en una persona hiper organizada.

Me conocí mucho mejor bajo el fuego de la presión, descubrí que mi tolerancia al estrés es muy alta y que funciono bien cuando tengo mil cosas en la cabeza, pero también aprendí a la mala que no soy una máquina y que necesito ponerme límites para no llegar al punto del burnout, al cual llegue en varias ocasiones.

Me costó algo de trabajo aprender a apagar mi cerebro del trabajo para poder descansar y no estarme durmiendo a las 2 am para despertarme a las 7 am.

Hoy me siento una persona mucho más madura, más seguro de mis capacidades y con una visión más clara de hacia dónde dirijo mi vida a pesar de tener un poco de miedo y sentir incertidumbre: entiendo que el agotamiento y el sacrificio que estoy invirtiendo hoy son ladrillos que están construyendo independencia económica y mi consolidación profesional el día de mañana.

4.5 Tareas Aprendidas

A repetir (Lo que funcionó y me llevo para siempre): La disciplina de las juntas de sincronización semanales (Stand-ups) con mi manager. También me llevo la regla de oro del troubleshooting: primero analizar a fondo el problema, leer la documentación y revisar los logs tres veces antes de intentar ejecutar cualquier comando a ciegas para ver si se arregla. Esta mentalidad analítica y estructurada es un estándar que definitivamente voy a instaurar como cultura de trabajo si es que sigo en Baxter, o para cualquier otra empresa o lugar donde me siga desempeñando.

A mejorar (Lo que falló y me costó caro): Al principio del PAP, mi orgullo de ingeniero y mis ganas de demostrar que era autosuficiente me hacían perder horas intentando destrabar problemas complejos yo solo. Me frustraba tener que preguntar pero con los golpes aprendí que, dentro de un equipo de operaciones de alto rendimiento como lo es el equipo de Cloud, saber escalar un bloqueo técnico con anticipación es una muestra de madurez e inteligencia, no de debilidad. Definitivamente debo aprender a soltar mi ego técnico y pedir ayuda mucho más rápido cuando la situación lo amerite.

5. Conclusiones

Si tuviera que resumir mi experiencia en este Proyecto de Aplicación Profesional en una idea, diría que ha sido el puente entre ser un buen estudiante de ingeniería y comenzar a convertirme poco a poco en un verdadero Cloud Engineer o Site Reliability Engineer. Entrar a las entrañas del equipo de Cloud Operations de Baxter no fue únicamente un reto para mis habilidades de programación o configuración sino que fue un auténtico baño de realidad operativa corporativa.

Una de las experiencias que más me marcó no tuvo nada que ver con escribir el script más complejo o diseñar la arquitectura perfecta en AWS. Lo que realmente me transformó fue vivir la resolución de incidentes críticos en tiempo real. Ver a un equipo global de ingenieros, distribuido en distintas zonas horarias, coordinarse bajo presión para levantar un servicio corporativo caído o para ejecutar parches masivos de servidores, cosa que me dejó una enseñanza: la tecnología, por más redundante que sea, siempre va a fallar en algún punto, pero son los procesos sólidos, la documentación y la calma y profesionalismo los que verdaderamente salvan el día. Esa es una lección que me llevo para la operación técnica de cualquier futuro proyecto que emprenda o deba afrontar en cualquier empresa. Aprendí que no basta con ser un buen programador de backend, hay que saber mantener el barco a flote (desarrollar infraestructuras subyacentes) y operar bajo fuego real (troubleshooting).

Termino este ciclo académico y profesional con un nivel de satisfacción personal muy grande. No voy a mentir, hubo semanas sumamente pesadas donde el cansancio me pasó factura al intentar mantener mi rendimiento en la oficina, en las clases, atender a mis clientes y tener una vida personal. Pero al mirar en retrospectiva, el resultado lo vale cada segundo.

Salgo de este PAP no solo encaminado y preparándome para obtener mis certificaciones de arquitectura de AWS, sino con una certeza muy grande: sé que tengo la madera, la disciplina y el talento técnico necesario para consolidarme en las filas corporativas y, sobre todo, para hacer que mis propios proyectos personales escalen.