

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**

**4C16 PAP PROGRAMA DE GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE
PRODUCTO I**

HP Inc., Las Fuentes

PRESENTA

ISI Karol Domyk Ortega Ramírez

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2018

ÍNDICE

Contenido

| | |
|--|----|
| REPORTE PAP | 2 |
| Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional | 2 |
| Resumen | 3 |
| 1. Introducción | 4 |
| 1.1. Objetivos | 4 |
| 1.2. Justificación | 4 |
| 1.3 Antecedentes | 4 |
| 1.4. Contexto | 5 |
| 2. Desarrollo | 6 |
| 2.1. Sustento teórico y metodológico | 6 |
| 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto | 6 |
| 3. Resultados del trabajo profesional..... | 13 |
| 3.1 Productos obtenidos..... | 13 |
| 3.2 Estimación del impacto | 13 |
| 4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto | 14 |
| 4.1 Aprendizajes profesionales..... | 14 |
| 4.2 Aprendizajes sociales | 14 |
| 4.3 Aprendizajes éticos..... | 14 |
| 4.4 Aprendizajes en lo personal..... | 15 |
| 4.5 Desarrollo Profesional | 15 |
| 5. Conclusiones..... | 16 |

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.

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

Resumen

El presente reporte del proyecto PAP desarrollado en la empresa HP Inc. Las Fuentes, está enfocado en la innovación para el desarrollo de herramientas para la automatización de procesos, permitiendo que se realicen otras actividades que den mayor valor a la empresa.

Se presentan el alcance, los objetivos y la justificación que se le da al proyecto; así como la evaluación y los requerimientos dados por el cliente. A su vez, se genera, por parte del equipo de trabajo, una planeación de desarrollo junto al establecimiento de los roles y responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo, los entregables y la revisión de calidad que llevan estos.

Además de los resultados, donde se observa la lista de productos obtenidos después del PAP y el impacto del proyecto en general dentro de la organización; se encuentran las reflexiones del alumno dentro de los ámbitos: profesionales, sociales, éticos, personales y el desarrollo personal; así como las conclusiones a las que se llegaron una vez concluido el proyecto PAP.

1. Introducción

1.1. Objetivos

HP Inc busca, por medio del proyecto PAP, el desarrollo de una herramienta que permita la automatización del proceso de entrada de órdenes para el equipo de HP Federal Airforce; así como aplicar el conocimiento en materias previas para la solución y desarrollo de un proyecto con valor real para la empresa.

Los conocimientos que espero obtener de mi participación en este proyecto son principalmente:

1. Comunicación en inglés.
2. Comunicación abierta y proactiva.
3. Diseño, consultas e interacción de bases de datos con aplicaciones de escritorio.
4. Entendimiento de una metodología empresarial para el desarrollo de aplicaciones.
5. Entendimiento de las metas comunes de la organización y el equipo.
6. Creación de documentación (manuales y descripción de código).
7. Trabajo en equipo.

1.2. Justificación

HP Inc es una empresa internacional que tiene bastante presencia en el área de innovación; y siendo el departamento de AMS Supply Chain Applications Development uno de los encargados del desarrollo de proyectos de innovación para la automatización de procesos, considero que, como alumna de noveno semestre de Ing. Seguridad Informática y Redes, puedo aportar bastante en un proyecto de este tipo al proponer la inclusión de ámbitos de seguridad que no se hayan tomado en cuenta anteriormente.

Para poder hacer estas actividades tendré un buen manejo del tiempo para que cada una de ellas se realice en tiempo y forma; a la vez, tendré que aplicar los conocimientos previamente adquiridos y obtener nuevos (por medio de investigación o aprendizaje de mis compañeros) para realizar las tareas y entregables que me fueron asignados.

1.3 Antecedentes

HP Inc. (COMPUTING AND PRINTING PROFESSIONAL SERVICES MEXICO S. DE R.L. DE C.V.) es una empresa que se dedica a dar servicio a clientes externos e internos de proyectos globales, comunicación interna, desarrollo de estrategias, reporte e innovación.

Dado que la empresa se destaca por ser líder de innovación tecnológica, el equipo de Robotics del departamento de AMS Supply Chain Applications Development es el encargado de varios proyectos de automatización e innovación, mismo departamento en el cual se encuentra el proyecto PAP.

Lo que motiva a la empresa es la búsqueda de la automatización e innovación para la mejora de procesos, con el fin de que los empleados aprovechen el tiempo, previamente invertido en la tarea automatizada, en algo que le dé más valor a la empresa; todo esto como respuesta a solicitudes de clientes internos.

Lo que me motivó a participar en este proyecto, fue que me presentaba un escenario real en el que podía aplicar conocimientos de varias asignaturas (Diseño de bases de datos, Programación Estructurada, Programación Orientada a Objetos, etc.) en algo que fuera más allá de un proyecto de clase, así como obtener más conocimientos de personas que ya tienen experiencia en el área.

1.4. Contexto

Dado que el equipo del cual soy parte se encarga de realizar proyectos de automatización y Business Intelligence, se busca realizar la automatización de un proceso, por medio de una aplicación, dando una respuesta a la solicitud realizada por el equipo de HP Federal Airforce (Customer Care y Order Processing), para la agilización de la entrada de pedidos al ERP de Vista durante el periodo de Rollouts.

Los entregables finales del grupo son: una aplicación que ayude a llevar un seguimiento de las órdenes que se tienen que procesar por medio de un ERP, un robot que procesará la información a ingresar al ERP y la documentación técnica de ambos.

Los involucrados en el proyecto son el equipo de HP Federal Airforce (Customer Care y Order Processing), al tener una herramienta que los ayude a reducir el tiempo y los errores en el seguimiento de las órdenes durante la temporada de Rollouts; el equipo de Robotics de AMS Supply Chain Applications Development, pues es el encargado del desarrollo de la misma; y los clientes del equipo de HP Federal Airforce, pues pueden llegar a verse afectados con el cambio manual a automático de entrada de sus pedidos.

Mi rol dentro de la empresa es de Developer Intern de Robotics y la función que tendré será la de diseño y desarrollo de la base de datos que permita el correcto almacenamiento y procesamiento de la información; las correspondientes interacciones con la aplicación y el robot, para la transferencia y actualización de la información; y la documentación técnica del proyecto en forma de manual de usuario, manual de soporte y descripción del funcionamiento del código.

Todo esto me servirá para conocer la manera en que una empresa maneja el desarrollo de proyectos, tener un acercamiento a tratar con clientes y dialogar acerca de lo que esperan del proyecto final y proporcionar un mayor conocimiento en el área de desarrollo.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

Dentro del departamento de AMS Supply Chain Applications Development el equipo de Robotics tiene una metodología para el desarrollo de proyectos, misma que es la que se aplicará para el desarrollo del proyecto PAP.

La metodología consta de siete etapas:

- **Case placed by Customer:** Es donde el cliente genera la petición para que se realice un proyecto.
- **Analyze & Scope:** Una vez recibida la petición del cliente, el Projects Architect del equipo de Robotics analiza el caso y le asigna un puntaje que determina la prioridad y el valor que genera al negocio.
- **Design & Plan:** En esta etapa es donde se conocen los requerimientos y expectativas del cliente, además de diseñar el plan de trabajo para el desarrollo.
- **Build & Release:** Durante esta etapa los desarrolladores trabajan en el proyecto, teniendo juntas recurrentes para tener retroalimentación de parte del cliente.
- **Deploy & UAT:** Una vez terminado el proyecto, pasa a la fase de testing de parte del cliente y se hacen las correcciones pertinentes.
- **MTP Release:** Esta etapa es para que el cliente continúe probando la herramienta y pase a una fase de mantenimiento, donde se cuida que la herramienta esté funcionando correctamente.
- **Warranty Date:** La etapa final donde se cuenta con un periodo de 30 días para que se puedan hacer correcciones o mejoras menores a la herramienta, una vez finalizado el periodo se hace la firma de finalización del proyecto.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

2.2.1 Descripción del proyecto

La realización de automatizaciones de procesos y la innovación han sido una característica de la empresa, por lo que el realizar una aplicación de este tipo para el equipo de HP Federal Airforce (Customer Care y Order Processing), ayudará a la agilización de la entrada de pedidos al ERP de Vista durante el periodo de Rollouts y el seguimiento que se le da a las mismas.

El desarrollo del proyecto se llevará a cabo siguiendo la metodología propia del equipo de Robotics del departamento de AMS Supply Chain Applications Development, misma que esta descrita en el apartado 2.1 de este mismo documento.

En la siguiente tabla se muestra el Nivel Objetivo que pretendo alcanzar al final del PAP según mi Inventario de Competencias. La estrategia que sigo para adquirir los conocimientos es preguntarles a mis compañeros para que den una revisión a lo que realizo y me retroalimenten basados en su experiencia; también me he puesto a investigar y tomar cursos en línea relacionados a los lenguajes de programación; así como hacer *shadowing* con clientes y compañeros para conocer sus procesos dentro de la empresa.

| No. | Competencia | Nivel Adquirido al Inicio | Nivel Objetivo al final PAP | Prior |
|-----|--|---------------------------|-----------------------------|-------|
| 1 | Comunicación en inglés | 2 | 3 | B |
| 2 | Planeación de bases de datos | 1 | 2 | A |
| 3 | Diseño de bases de datos | 2 | 3 | M |
| 4 | Consultas a bases de datos | 1 | 3 | M |
| 5 | Mantenimiento de bases de datos | 1 | 2 | B |
| 6 | Programación en C++ | 2 | 3 | M |
| 7 | Programación en C# | 0 | 3 | B |
| 8 | Diseño de GUI en C# | 0 | 2 | B |
| 9 | Interacción con bases de datos | 1 | 3 | A |
| 10 | Conocimiento de la empresa | 0 | 2 | A |
| 11 | Metodología para el desarrollo de aplicaciones | 0 | 3 | M |
| 12 | Comunicación abierta y proactiva | 2 | 3 | A |
| 13 | Cooperación y retroalimentación entre compañeros | 1 | 3 | A |
| 14 | Documentación | 1 | 2 | B |

2.2.2 Plan de trabajo

En la imagen siguiente se muestra el Plan de Trabajo para el proyecto, dividido por etapas y la estimación de tiempo que se estima tarde en llevarse a cabo cada tarea:

| Federal Rollouts | | | | |
|------------------|---|-----------------|------------|------------|
| No. | Task Name | Duration (days) | Start | Finish |
| 1 | Phase 1 - Analyze and Scope | 16 | 11/05/2018 | 01/06/2018 |
| 2 | Phase 2 - Design amd Plan | 15 | 28/05/2018 | 15/06/2018 |
| 3 | Phase 3 - Build and Release | | | |
| 3.1 | Base de datos | 15 | 25/06/2018 | 13/07/2018 |
| 3.2 | Creación de base de datos local | 14 | 22/06/2018 | 13/07/2018 |
| 3.3 | Creación de la GUI | 16 | 18/06/2018 | 09/07/2018 |
| 3.4 | Desarrollo del Robot para entrada de ordenes | 20 | 22/06/2018 | 20/07/2018 |
| 4 | Phase 4 - UAT | | | |
| 4.1 | Testing interno del equipo de Robotics | 1 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| 4.2 | Junta formal para el inicio del testing de los clientes | 1 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| 4.3 | Compartir la aplicación con usuarios | 1 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| 4.4 | Generación de lista de cambios | 1 | 23/07/2018 | 23/07/2018 |
| 5 | Phase 5 - MTP | | | |
| 5.1 | Dar acceso e instalar aplicación a todos los usuarios | 10 | TBD | TBD |
| 5.2 | Validar los accesos | 1 | TBD | TBD |
| 5.3 | Checkpoint con clientes para retroalimentación del desempeño de la app. | 5 | TBD | TBD |
| 5.4 | Detectar problemas por resolver. | 1 | TBD | TBD |
| 5.5 | Definir cambios a realizar antes de la fase de Warranty | 1 | TBD | TBD |
| 5.6 | Redefinir ownership de las partes del proyecto. | 1 | TBD | TBD |
| 6 | Phase 6 - Warranty | 30 | TBD | TBD |
| 6.1 | Entrega de últimos cambios | | TBD | TBD |
| 6.2 | Junta formal para finalización del proyecto | | TBD | TBD |

En la imagen siguiente se muestra el Plan de Actividades Educativas:

| Plan de Actividades | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | Obj | |
|---------------------|---|----------------|--------|-----------|--------------|---------------|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|--|
| No. | Actividad Educativa | Tipo Actividad | Prereq | Total Hrs | Fecha Inicio | Fecha Termina | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Bases de datos SQL | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Planeación de bases de datos | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Diseño de bases de datos | | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | Consultas a bases de datos | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | Mantenimiento de bases de datos | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | Documentación | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Lenguajes de programación | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | Programación en C++ | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 | Programación en C# | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3 | Diseño de GUI en C# | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4 | Interacción con bases de datos | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5 | Documentación | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Conocimiento de la empresa | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Áreas de la empresa | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 | Clientes de la empresa | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 | Operaciones dentro de la empresa | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Conocimiento del departamento/equipo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | Metodología para desarrollo de aplicaciones | | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |

2.2.3 Plan de Comunicaciones

| Emisor | Mensaje | Receptor | Medio | Frecuencia |
|---------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| Equipo de Robotics | Reporte de status | Projects Architect | Archivo electrónico | Semanal |
| Projects Architect | Reporte de status | HP Federal Airforce | Email | Semanal |
| Projects Architect | Entregables | HP Federal Airforce | Juntas por Skype | Semanal |
| Equipo de Robotics | Entregables | Projects Architect | Archivo electrónico | Semanal |
| HP Federal Airforce | Requerimientos | Equipo de Robotics | Workshop | Diario por 2 semanas |
| Projects Architect | Cambios/Retroalimentación | Equipo de Robotics | Email | Semanal |
| HP Federal Airforce | Retroalimentación de la aplicación | Equipo de Robotics | Email y/o juntas | Quincenal |
| Profesor PAP | Tareas | Alumno PAP | Clase | Semanal |
| Profesor PAP | Retroalimentación de tareas | Alumno PAP | Curso de Moodle | Semanal |
| Alumno PAP | Tareas | Profesor PAP | Curso de Moodle | Semanal |

2.2.4 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. ¿Cómo Autoriza?</i> |
|--|---|---|---|---|
| Developer Intern encargado de la base de datos. | Base de datos | Developer Senior supervisor de la base de datos. | Las tablas tienen los campos correspondientes a la información a almacenar. No hay campos o información duplicada. | Almacenamiento de datos para testing. |
| Developer Intern encargado de la comunicación con la GUI de órdenes. | Stored Procedures para la GUI de órdenes. | Developer Senior encargado de la GUI de órdenes. | Funcionamiento correcto de los Stored Procedures. | Testing de la comunicación. |
| Developer Intern encargado de la comunicación con la GUI general. | Stored Procedures para la GUI general. | Developer encargado de la GUI general. | Funcionamiento correcto de los Stored Procedures. | Testing de la comunicación. |
| Developer Senior encargado de la GUI de órdenes. | Interfaz y funcionamiento de la misma. | HP Federal Airforce | Contiene los campos requeridos. Es intuitiva. Cumple con los requerimientos. | Testing del funcionamiento. |
| Developer encargado de la GUI general. | Interfaz y funcionamiento de la misma. | HP Federal Airforce | Contiene los campos requeridos. Es intuitiva. Cumple con los requerimientos. | Testing del funcionamiento. |
| Developer encargado del robot. | Robot de entrada de órdenes. | HP Federal Airforce | El robot realiza la entrada de una orden correctamente. Responde a errores y/o escenarios inesperados. | Testing y mapeo de los posibles escenarios. |

2.2.5 Equipo de Trabajo

| <i>Rol</i> | <i>Responsabilidad</i> | <i>Nombre</i> |
|-------------------------|---|-------------------|
| Developer | Desarrollo de la GUI principal donde se muestre la información general de los proyectos. | Gabriela Vazquez |
| Developer Senior | Desarrollo de la GUI para el ingreso de las ordenes. | Luis Calderón |
| Developer | Desarrollo del robot que ingresa las ordenes al ERP de Vista. | Erika Trejo |
| Developer Intern | Desarrollo de la comunicación de la base de datos y la GUI principal. | Martin Olarte |
| Developer Intern | Desarrollo de la base de datos y la comunicación de la misma y la GUI para las órdenes. | Karol Ortega |
| Developer Intern | Desarrollo de una base de datos local para la herramienta. | Lisa Lewin |
| Developer Senior | Líder del proyecto. | Alain Rascon |
| Developer Senior | Revisión del desarrollo de la base de datos. | Elias Gutierrez |
| HP Federal Airforce OP | Mostrar la forma en la que lleva a cabo sus tareas. Revisión y retroalimentación del proyecto. | Alejandro Santana |
| HP Federal Airforce CC | Mostrar la forma en la que lleva a cabo sus tareas. Revisión y retroalimentación del proyecto. | Pamela Vargas |
| HP Federal Airforce DFM | Mostrar la forma en la que lleva a cabo sus tareas. Revisión y retroalimentación del proyecto. | Daniel Cervantes |
| Projects Architect | Llevar la administración del proyecto, comunicación entre los clientes y el equipo de Robotics. | Daniel Pérez |

2.2.6 Seguimiento

Para el Monitoreo y Control de las actividades se realizamos juntas semanales para conocer los avances que se tienen de los entregables, mismas en las que se damos a conocer (de parte de cada desarrollador) las dificultades que hemos presentado en para llevar a cabo nuestras tareas y si contamos con dependencias de otros involucrados en el proyecto que puedan generar algún retraso en los entregables; en particular de cada entrega, se hacen revisiones periódicas para exponer las dudas que se tienen.

En lo personal, al no tener tanta experiencia diseñando bases de datos e interacciones con aplicaciones (Stored Procedures) de manera más formal, me he estado acercando a uno de los Developers Seniors para que me instruya en la forma que se realizan dentro del equipo, teniendo juntas para mostrar mi avance. Además de esto, informo cómo los cambios continuos que se hacen en la interfaz de usuario afectan y/o retrasan parte de mi trabajo.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

Los entregables que realicé durante mi participación en este proyecto PAP fueron los siguientes:

- Diseño de la base de datos.
- Base de datos que permita el correcto almacenamiento y procesamiento de la información.
- Interacciones (Stored Procedures) de la base de datos con la aplicación y el robot.
- Manual de usuario.
- Manual de soporte.
- Diagrama de arquitectura del proyecto.
- Descripción de funcionamiento del código.

3.2 Estimación del impacto

La aplicación que se generó durante el proyecto PAP ayudará al equipo de HP Federal Airforce para la agilización de la entrada de ordenes al ERP de Vista durante el periodo de Rollouts (2 meses), mismo en el que la cantidad de órdenes que reciben de parte de sus clientes tiene el triple de aumento (alrededor de 40,000 ordenes). Además de ayudarles a que tengan un mejor control y seguimiento del estado y fase que llevan las órdenes; logrando así que se cometan menos errores y los clientes reciban su pedido en tiempo y forma.

Así mismo, se abrió una nueva oportunidad de acondicionar este proyecto para que ayude a otros equipos dentro de la misma rama de HP Federal.

Dentro del equipo de Robotics se tiene un nuevo proyecto que sirve como base o referencia para el desarrollo de nuevos proyectos que requieran del uso de la misma tecnología de desarrollo.

4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

4.1 Aprendizajes profesionales

Las competencias que desarrollé durante el proyecto PAP considero que fueron en su mayoría más multidisciplinarias y suaves, puesto que, además de poner a prueba los conocimientos adquiridos en la universidad, me enseñaron cómo se aplican los mismos en un problema real, lejos de ser el ambiente controlado que supone un proyecto escolar y aprender de las personas que cuentan con mayor experiencia laboral que la mía.

Una competencia que desarrollé mucho fue la comunicación en inglés ya que, por necesidades del negocio, éste pasó a ser el idioma principal para la comunicación entre los equipos, el desarrollo de la aplicación y la documentación; otras competencias desarrolladas fueron el trabajo en equipo y la comunicación abierta y proactiva, pues nunca me había tocado ser parte de un equipo tan grande donde hubiera tanta dependencia y colaboración, y que para lograrla tuvimos que tener comunicación constante durante el desarrollo.

Finalmente, considero que logré todas las competencias que me propuse al inicio del proyecto y me siento agradecida de la oportunidad que supuso para mí el tener esta experiencia como reto intelectual y social, pues es muy diferente de lo que se experimenta dentro de la universidad.

4.2 Aprendizajes sociales

El proyecto tuvo totalmente un enfoque empresarial, sin embargo, considero que el tener estandarizados los procesos de las empresas, y que los departamentos de operaciones cuenten con herramientas como aplicaciones que les ayuden a tener un mejor control de los status de las órdenes, hace que éstas tengan una mejor reputación ante sus clientes y consigan más.

Las automatizaciones se pueden aplicar en cualquier contexto, sin embargo, muchos aún consideran que se hacen para sustituir a sus empleados, en lugar de hacerles el trabajo más sencillo o como una herramienta para que lo hagan mejor; pudiendo realizar actividades que le den más valor a la empresa.

4.3 Aprendizajes éticos

Las principales decisiones que tomé fueron cuando me dieron total libertad y responsabilidad para hacer los Stored Procedures y las pruebas de los mismos, el líder del proyecto me dio la oportunidad y la confianza de experimentar la mejor forma de hacer las inserciones, consultas y modificaciones a la base de datos del proyecto; esta experiencia me reto en cuanto a aplicar mis conocimientos y comunicarme con mi compañero para ver de qué manera le era más fácil mandarme los datos para que el Stored Procedure ejecutara la acción pertinente.

Espero tener más experiencias de este tipo porque retaron la seguridad sobre mis conocimientos y la forma en que me comuniqué con otros del equipo para sacar adelante esa tarea.

4.4 Aprendizajes en lo personal

La experiencia PAP me ayudó para conocerme mejor, puesto que el estar en un ambiente empresarial fue un reto intelectual constante, onde hubo momentos en los que pensé que no podría llegar a sacar el trabajo; sin embargo, el contar con la ayuda de mis compañeros que tienen más experiencia hizo que aprendiera y me demostrara que soy capaz de hacer las cosas.

Además, me dio una visión diferente al ponerme ante una gran variedad de personas con diferentes mentalidades y formas de afrontar los momentos de estrés y el día a día; algo diferente de mi círculo de amigos regular.

4.5 Desarrollo Profesional

En cuanto a lo profesional, a pesar de que cuento con conocimientos sobre los lenguajes de programación y las bases de datos, no me gustaría quedarme en esa área sino moverme a algo más relacionado con mi carrera como el diseño de redes, el troubleshooting o la seguridad informática.

En el caso del diseño de redes, me gusta mucho ver cuáles son las necesidades de las empresas o negocios para comenzar a planear qué tipo de equipos e infraestructura son necesarios; para el troubleshooting, me gusta la parte de planear la estrategia para que el sistema este caído lo menos posible; por lo que, si me llevo a dedicar a esto, buscaría una empresa que dependiera al 100% de una infraestructura de red y/o que diseñara soluciones de redes. En cambio, si me dedico más a la parte de la seguridad informática, me inclinaría más a la creación de una empresa.

5. Conclusiones

El proyecto PAP ha sido una experiencia satisfactoria, dado que fue la primera oportunidad donde ha podido aplicar los conocimientos que he adquirido a lo largo de los semestres, pero fuera de un ambiente controlado como lo es la escuela y sus proyectos. A su vez me ayudó a crear consciencia de cuál es el comportamiento esperado dentro de una empresa, pues tienes que acatarte a los principios, reglas y conductas que establece la compañía.

Una de las mejores experiencias que me llevo fue cuando hubo un fallo en un área de la red de la empresa que impedía que los usuarios (y también el equipo) nos pudiéramos conectar al servidor, y en consecuencia a la base de datos, por lo que tuve que hacer la migración urgente de la base de datos del proyecto hacia un servidor en la nube; posteriormente ayudar a los demás a cambiar la referencia para que la aplicación supiera a dónde mandar los datos; y, finalmente, avisar que esta situación causaba un retraso en el desarrollo del proyecto.

En cuanto a documentar el desempeño del PAP, me agradó realizar la parte de Desarrollo, pues me ayudó a terminar de asentar la forma en la que estaba trabajando, plantear completamente el plan de trabajo para todo el proyecto y el seguimiento del mismo; y los Resultados, pues de esta forma me di cuenta de lo que logré producir en el proyecto y cómo impactó a la empresa/equipo.