

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

4N01 PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA I, ORACLE MDC.

PRESENTA

Alumno: ISC JUAN MANUEL LAZCANO AGUILAR

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza, PMP®

Tlaquepaque, Jalisco, Julio de 2022.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....	2
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Justificación	4
1.2 Objetivos.....	5
1.3 Contexto	5
1.4 Entregables.....	5
1.5 Involucrados	6
2. Desarrollo del Proyecto PAP	7
2.1 Administración del Proyecto	7
2.2 Sustento Teórico y Metodológico.....	7
2.3 Descripción del Proyecto	8
2.4 Plan de Trabajo	9
2.5 Equipo de Trabajo.....	10
2.6 Plan de Comunicaciones.....	11
2.7 Plan de Calidad	12
2.8 Seguimiento y Control	12
3. Resultados del Trabajo Profesional	13
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	14
4.3 Aprendizajes Éticos.....	15
4.4 Aprendizajes Personales.....	15
4.5 Tareas Aprendidas	15
5. Conclusiones	16
6. Bibliografía y Anexos (en caso de ser necesarios) Error! Bookmark not defined.	

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

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

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

Resumen

En mi proyecto PAP documentare el proceso que lleve a cabo para realizar el desarrollo de un nuevo servicio que se integrará a la base de datos autónoma de Oracle. En este proyecto documento como doy inicio al desarrollo del proyecto hasta como realizo la conclusión de este, mediante los entregables esperados. También documento los aprendizajes obtenidos mediante la investigación de los temas requeridos y entrenamientos obtenidos para completar el proyecto asignado de forma efectiva.

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Oracle MDC

Las principales tendencias de la tecnología que sigue Oracle son base de datos, computo en la nube, aprendizaje máquina, minería de datos, base de datos autónoma, entre otros. Dicho esto, Oracle tiene un gran alcance siendo sus clientes tanto locales como globales, por lo que cuenta con una gran variedad de clientes desde bancos, hospitales, gobiernos, entre muchos otros. El objetivo social de la empresa es ayudar a las personas a ver los datos de nuevas maneras, descubrir ideas, desbloquear posibilidades sin fin.

1.2 Justificación

Mi proyecto abarca una gran variedad de tecnologías y conocimientos que eh aprendido a lo largo de mi carrera y con este PAP soy capaz no solo de aprender cosas nuevo, si no que adicionalmente puedo poner en practica en el mudo laboral lo aprendido durante los años de estudio. Realizar mi proyecto PAP brinda muchos aprendizajes que van más allá de mi carrera, ya que el trabajo en equipo, la responsabilidad, autoaprendizaje entre muchas otras cosas mas se pueden aprender al realizar mi proyecto PAP.

Para realizar mi proyecto PAP exitosamente, es necesario que yo invierta 20hrs semanales al aprendizaje y desarrollo del proyecto. Con fin de alcanzar las metas y objetivos esperados. Con ayuda de los diversos recursos que se me otorgan, comenzando por un buddy que realiza el acompañamiento durante todo el desarrollo del mi proyecto PAP, videos tutoriales, guías y cursos de entrenamiento con fin de aprender y realizar el proyecto de forma exitosa.

Esta línea de negocio me es atractiva para ejercer mi profesión, por lo que me interesaría continuar mi desarrollo profesional en esta línea de negocio.

1.3 Objetivos

El proyecto en el que participo tiene como objetivo desarrollar una oportunidad de mercado a futuro. El cual consiste en desarrollar e implementar un servicio el cual es una oportunidad de mercado que clientes globales pueden y desean utilizar. Este servicio es de gran alcance y utilidad, ya que al implementarse y aprobarse los clientes tendrán acceso directo al mismo.

Durante el desarrollo de mi proyecto PAP, espero obtener una gran variedad de aprendizajes, principalmente de la forma de operación y contextualizar lo que es realizar y aplicar nuevos conocimientos en el mundo laboral. Con ello poner en practica y entender el proceso que se realiza durante un desarrollo con alcance a clientes de una empresa. Así aprender lo que es ejercer mi carrera en el mundo real.

1.4 Contexto

El proyecto PAP en el que participo, corresponde al equipo de Spatial and Graph el cual tiene como enfoque proveer un servicio integrado a la base de datos de Oracle. El cual tiene como proyectos un visualizador de grafos, creación e implementación de lenguajes para realizar consultas a grafos utilizando la base de datos, entre otros.

El proyecto que se me asigno tiene como objetivo desarrollar una oportunidad de mercado a futuro. El cual consiste en desarrollar e implementar un servicio el cual es una oportunidad de mercado que clientes globales pueden y desean utilizar. Este servicio es de gran alcance y utilidad, ya que al implementarse y aprobarse los clientes tendrán acceso directo al mismo.

Mi rol durante el desarrollo de este PAP será de intern.

1.5 Entregables

Los entregables esperados al desarrollar mi proyecto PAP son los siguientes, un design page con la implementación realizada, un video que muestre las funciones del servicio implementado y un demo de las funciones implementadas para realizar una presentación, el código con la implementación creada.

Como estudiante del PAP, se espera que realice los entregables del desarrollo esperado de la implementación del nuevo servicio, un demo para mostrar la implementación y el alcance que tiene y su respectiva documentación capturada en una design page.

1.6 Involucrados

- *Cliente externo. : Clasificado.*
- *Área interna solicitante.: Project managers y Director of software development.*
- *Líder del Proyecto. : Director of software developement*
- *Miembros del Equipo de Trabajo : 4*
- *Rol que ejerce el alumno durante el proyecto: Mi rol será el de desarrollador principal de la implementación del nuevo servicio.*

2. Desarrollo del Proyecto PAP

2.1 Administración del Proyecto

Para el desarrollo de mi Proyecto PAP, comienza por el Inicio el cual se identifica los requerimientos y cambios que se quieren realizar así dando origen al proyecto. Una vez definido el proyecto comienza la planificación la cual consiste en diversos factores, desde a quien se le otorga el proyecto, que se quiere obtener, entre otros. Esta fase de Planificación la realizan los Project managers. Durante la Ejecución, las personas asignadas al proyecto realizaremos las tareas asignadas y manteniendo constante comunicación mediante juntas semanales para gestionar el progreso, a su vez en mi caso mi buddy tiene juntas diarias para resolver dudas en caso de estar atorado en el desarrollo. Una vez creada la implementación del proyecto, pasa a la fase de Seguimiento y Control donde se evalúa mediante auditores y revisiones por miembros del equipo incluso de otros equipos para aceptar la implementación o si se necesita realizar cambios. Si se aceptan los cambios se pasa al Cierre, donde se cierra en mi caso el ticket que se utiliza para mantener control del proyecto y se genera la documentación requerida que conlleva el proyecto desarrollado.

2.2 Sustento Teórico y Metodológico

Para el desarrollo de mi proyecto PAP, se lleva a cabo una metodología de desarrollo incremental, en el cual desarrollaremos funciones iniciales las cuales progresivamente adicionaremos nuevas y mejoraremos las ya implementadas basado en las etapas establecidas y la retroalimentación de las revisiones. Mediante el control de versiones y uso de tickets se pueden observar los resultados, otro beneficio es que con esta metodología se puede ir utilizando el nuevo servicio incluso con desarrollo y mejoras continuas.

2.3 Descripción del Proyecto

Mi proyecto PAP tiene como objetivo desarrollar una oportunidad de mercado a futuro. El proyecto se desarrolla con el ciclo de desarrollo incremental, ya que el proyecto es un módulo de un proyecto más grande con un alcance a clientes directo de la empresa.

El desarrollo de mi proyecto PAP consiste en el desarrollo de una aplicación web, el cual necesita manejo de requests, comunicación entre front-end y back-end, manejo de bases de datos internas, manipulación de textos, consultas a grafos y visualización de estos. Adicionalmente se realizarán los casos de prueba para la validación de la implementación y pasar la revisión.

Las herramientas más importantes son Slack para la comunicación, Git para el control de versiones y Jira para realizar la gestión del desarrollo del proyecto.

Para la realización de mi proyecto PAP, se necesita adquirir o desarrollar una variedad de conocimientos desde el manejo de bases de datos, buena comunicación en inglés tanto oral como escrita, programación orientada a consultas/queries en SQL, programación en Java, conocimientos de desarrollo web, manejo de Linux, y finalmente el manejo de Git para el control de versiones durante el desarrollo del proyecto.

2.4 Plan de Trabajo

Materia	PAP1DESI	Semestr	2016V			
Profesor	Juan Manuel Islas/ Ricardo Salas	Horario:	Lun 16-18			
Alumno:	Juan Manuel Lazcano Aguilar	Carrera:	ISC			
Empresa:	Oracle					
Proyecto:	Spatial and Graph					
Inventario de Competencias						
No.	Competencia	Req	Adq	GAP	Obj	Prio
1	Manejo de bases de datos	4	3	1	4	A
1.1	Configuracion de una base de datos	4	3	1	4	A
1.2	Levantar una base de datos	4	3	1	4	A
1.3	Administracion de una base de datos	4	3	1	4	M
2	Comunicacion en Ingles	4	4	0	4	A
2.1	Comunicacion escrita en ingles	4	4	0	4	A
2.2	Comunicacion oral en ingles	4	4	0	4	A
3	Programacion orientada a datos (SQL,PLQ/SQL,entre otros).	4	3	1	4	A
3.1	Manejo de queries para consulta de datos	4	3	1	4	A
3.2	Transacciones de datos	4	3	1	4	M
4	Programacion en Java	4	3	1	4	A
4.1	Manejo de clases en Java	4	3	1	4	A
4.2	Manejo de estructura de datos	4	3	1	4	A
4.3	Programacion de funciones	4	3	1	4	A
4.4	Creacion de scripts	4	3	1	4	M
5	Desarrollo Web	4	3	1	4	A
5.1	Manejo de endpoints en Back-end	4	3	1	4	A
5.2	Comunicacion entre componentes	4	3	1	4	A
5.3	Comunicacion con la base de datos	4	3	1	4	A
6	Manejo de Linux	4	3	1	4	M
6.1	Conocimientos de los editores de textos	4	2	2	4	M
6.2	Manejo de comandos	4	3	1	4	M
6.3	Configuracion de ambiente Virtual	4	2	2	4	M
7	Manejo de Git	4	3	1	4	A
7.1	Control de versiones	4	3	1	4	A
7.2	Uso de comandos (pull, commit, add)	4	3	1	4	A

Plan de Actividades

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termino	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj
1	Manejo de bases de datos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
1.1	Configuracion de una base de datos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
1.2	Levantar una base de datos	Autoestudio	1.1		30/05/2022	16/07/2022																	
1.3	Administracion de una base de datos	Autoestudio	1.2		30/05/2022	16/07/2022																	
2	Comunicacion en Ingles	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
2.1	Comunicacion escrita en ingles	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
2.2	Comunicacion oral en ingles	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
3	Programacion orientada a datos (SQL,PLQ/SQL,entre otros).	Autoestudio	3		30/05/2022	16/07/2022																	
3.1	Manejo de queries para consulta de datos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
3.2	Transacciones de datos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
4	Programacion en Java	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
4.1	Manejo de clases en Java	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
4.2	Manejo de estructura de datos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
4.3	Programacion de funciones	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
4.4	Creacion de scripts	Autoestudio	4.1,4.2,4.3		30/05/2022	16/07/2022																	
5	Desarrollo Web	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
5.1	Manejo de endpoints en Back-end	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
5.2	Comunicacion entre componentes	Autoestudio	5.1		30/05/2022	16/07/2022																	
5.3	Comunicacion con la base de datos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
6	Manejo de Linux	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
6.1	Conocimientos de los editores de textos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
6.2	Manejo de comandos	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
6.3	Configuracion de ambiente Virtual	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
7	Manejo de Git	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
7.1	Control de versiones	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	
7.2	Uso de comandos (pull, commit, add)	Autoestudio			30/05/2022	16/07/2022																	

2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol (#)</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre (opcional)</i>
<i>Director of software development</i>	<i>Delimitar el alcance del proyecto, definir tareas y entregables semanales. Aprobar las soluciones creadas.</i>	
<i>Principal Member of Technical Staff</i>	<i>Guía como buddy para el estudiante, compartir recursos, conocimientos, y proveer feedback.</i>	
<i>Senior Member of Technical Staff</i>	<i>Desarrollo para adaptación del nuevo servicio, provee guía para introducción del código base del proyecto.</i>	
<i>Consulting Member of Technical Staff</i>	<i>Consultor de la base de datos y sus requerimientos en la implementación.</i>	
<i>Yo = Student Intern</i>	<i>Desarrollador principal del software requerido</i>	<i>Juan Manuel Lazcano Aguilar</i>

2.6 Plan de Comunicaciones

:

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>Consulta sobre el Código base</i>	<i>Senior Member of Technical Staff</i>	<i>Slack</i>	<i>d</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>Consultad de dudas y progreso</i>	<i>Buddy</i>	<i>Slack</i>	<i>d</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>revisión de dudas sobre la documentación a generar</i>	<i>Professor del PAP</i>	<i>Video llamada</i>	<i>2s</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>Avances y progreso semanal de acuerdo con el proyecto.</i>	<i>Director of software development, friend, Consulting Member of Technical Staff</i>	<i>Video llamada</i>	<i>s</i>

2.7 Plan de Calidad

Emisor: <i>Quién Entrega</i>	Entregable: <i>Qué Entrega (SubEntregable)</i>	Receptor: <i>Quién recibe o Inspecciona</i>	Criterios: <i>Condiciones de Aceptación</i>	Siguiente paso. <i>Donde va Cuando se Autoriza.</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>La implementación del código</i>	<i>Buddy</i>	<i>Tiempo de ejecución, brechas de seguridad, la implementación es adecuada a los requerimientos, eficiente, mínimo código posible.</i>	<i>Se realiza la unión con el código principal que se encuentra en master, una vez que pasa la revisión</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>La implementación del código</i>	<i>Director of software development</i>	<i>Tiempo de ejecución, brechas de seguridad, la implementación es adecuada a los requerimientos, eficiente, mínimo código posible.</i>	<i>Se realiza la unión con el código principal que se encuentra en master, una vez que pasa la revisión de los auditores.</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>La implementación del código</i>	<i>Senior Member of Technical Staff</i>	<i>Tiempo de ejecución, brechas de seguridad, la implementación es adecuada a los requerimientos, eficiente, mínimo código posible.</i>	<i>Se realiza la unión con el código principal que se encuentra en master, una vez que pasa la revisión de los auditores.</i>
<i>Yo = Intern</i>	<i>Documentación de la implementación</i>	<i>Buddy, Director of software development, Consulting Member of Technical Staff</i>	<i>Limpieza, Buena estructura, cumple con la información requerida, se entienda, buena redacción.</i>	<i>Se realiza la publicación de dicha documentación de forma interna.</i>

2.8 Seguimiento y Control

Para el desarrollo de mi proyecto PAP el líder del proyecto realiza una revisión periódica que se realiza semanalmente, en la cual se realiza una video llamada donde se muestran los avances que se realizaron, los logros que se obtuvieron y en que se necesita realizar. Basado en la retroalimentación de los requerimientos del proyecto. Así se determinan los entregables y fecha en los que se deben o se esperan realizar.

Respecto a la coordinación PAP, se planea realizar una revisión cada semana respecto al entregable que se realiza. Mediante una video llamada se consultan dudas, recibo la retroalimentación de los cambios requeridos para realizar el reporte final PAP con los requisitos esperados.

3. Resultados del Trabajo Profesional

3.1 Productos Obtenidos

Durante mi PAP desarrolle un servicio para integrar un nuevo lenguaje el cual es parte de otro servicio, este servicio se utiliza para visualizar consultas de bases de datos de grafos. Mi desarrollo fue principalmente el código fuente de la implementación de dicho servicio, junto con su respectiva documentación. Mis entregables generados durante mi trabajo en el PAP serán utilizados por clientes de Oracle una vez sea lanzado al público.

3.2 Estimación del Impacto

El servicio de desarrollo durante mi PAP junto con mi equipo de trabajo será de gran impacto para un extenso número de clientes, los cuales realizan análisis de datos mediante el uso de grafos. El objetivo de mi proyecto consiste en implementar este nuevo lenguaje el cual se piensa mantener como el estándar para las consultas a las bases de datos de grafos. Mi proyecto será utilizado por clientes directos de Oracle, los cuales se encuentran alrededor del mundo, cubriendo diversos mercados importantes. El poder realizar mediciones y diversos análisis de los datos mediante un visualizador gráfico de grafos ayuda inmensamente a la toma de decisiones de los clientes. Por lo que mi proyecto PAP tiene un gran impacto tanto en Oracle como en las personas que lo utilicen.

4. Reflexiones del alumno

4.1 Aprendizajes Profesionales

Al desarrollar mi proyecto PAP adquiriré múltiples aprendizajes que me ayudaran tanto en mi vida profesional como personal. Puse en práctica muchos conocimientos adquiridos durante mi carrera académica principalmente desarrollo web, bases de datos y programación en Java. A la vez aprendí sobre maquinas virtuales y el manejo de Linux y los diversos comandos para diversas tareas que necesitaba realizar. Desarrolle mis habilidades de comunicación y solución de problemas ya que al momento de desarrollar el código para mi proyecto necesitaba realizar mucha investigación y salían problemas que parecían en un principio difíciles de resolver, pero con el tiempo se facilitó. Ahora con los diversos aprendizajes adquiridos soy capaz de definir las tareas a realizar, el tiempo que dedicar a cada tarea y priorizar basado en los requerimientos para poder darle un seguimiento adecuado al proyecto.

4.2 Aprendizajes Sociales

Mi proyecto PAP provee a la sociedad una herramienta para facilitar e informar en la toma de decisiones de las personas, basado en los datos que se visualice en el sistema. Mi proyecto tiene un alcance global, el cual tiene potencial de ayudar a mejorar la economía de un país, una región, entre otros ya que el uso que se le puede dar aplica para muchos campos. Con mi proyecto PAP es capaz de ayudar a grupos que no disponen de recursos para generar bienes, ya que es una herramienta que permite realizar la toma de decisiones, solo depende del enfoque y el uso que se le dé a la herramienta. Durante la elaboración de mi proyecto, tome en cuenta el momento que se me asigno la tarea de crear este servicio, el impacto que llegaría a tener y las posibilidades que ofrecería a las personas que desean utilizarlo ya que genera una nueva perspectiva sobre los datos que se generan en el mundo real.

4.3 Aprendizajes Éticos

Al trabajar junto con diversas personas en mi proyecto PAP me percate que mis valores personales y el Sentido Social de la empresa se alineaban, ya que empoderar a las personas mediante herramientas para sus datos tiene un gran potencial de crecimiento para las personas. Después de esta experiencia me di cuenta hacia donde quiero dirigir mi vida profesional y personal, a la vez valorar el ambiente laboral que me tocó. Me quedó claro que, al ejercer mi profesión, sería de mi agrado empoderar a las personas con herramientas, servicios, entre otros para que el crecimiento sea mutuo.

4.4 Aprendizajes Personales

Este proyecto PAP no solo me dio experiencia laboral de gran importancia, también me permitió adquirir conocimientos que me ayudaron a conocerme mejor, saber que soy capaz de desarrollar sistemas que no creía posible ya que poner en práctica los conocimientos adquiridos en el ámbito académico es desafiante. También el trabajo que realice en mi proyecto PAP me permitió conocer una nueva perspectiva sobre el ámbito laboral, el trabajo en equipo y lo importante que es la comunicación para poder llegar a los objetivos esperados. Las personas que me ayudaron al desarrollo de mi proyecto PAP también me llenaron de conocimientos importantes y perspectivas, que me ayudaron a comprender hacia donde dirigir mi proyecto de vida tanto personal como profesional gracias a las experiencias que tuve y que compartieron conmigo durante este proyecto PAP.

4.5 Tareas Aprendidas

Durante mi trabajo en mi proyecto PAP, me fue favorable el trabajo en equipo y la gran comunicación que tuve principalmente con mi buddy. Ya que en momentos que me sentía perdido o con dudas él fue capaz de ayudarme a resolverme las dudas o dirigirme con alguien más que entendiera el problema que me encontraba. También me ayudó con la introducción a las herramientas y como utilizar los recursos de aprendizaje requeridos para el desarrollo de mi PAP.

Si bien las tareas a realizar durante mi proyecto PAP fueron delimitadas con respectivos entregables, lo que se pudo realizar de mejor manera sería definir mejor los tiempos desde el horario en que se requería comunicación hasta cuando se realizan los entregables para llevar un mejor control del proyecto.

5. Conclusiones

Este proyecto PAP fue muy enriquecedor, me permitió adquirir muchos aprendizajes antes mencionados pero el mas importante fue la experiencia en el mundo laboral ya que me dio una perspectiva del ámbito profesional que en mi carrera académica no se puede visualizar con facilidad. Durante mi proyecto PAP , lo mas impactante fue darme cuenta de que si bien al principio creía que no sabia mucho y el proyecto asignado seria abrumante, me di cuenta de que soy más capaz de lo que creía y que fui capaz de poner en practica lo que eh aprendido durante mi vida académica en el ITESO. Al principio es difícil adaptarse al ámbito profesional, pero después de un tiempo es agradable y se aprende mucho día a día.

Estoy satisfecho con mi proyecto PAP tanto en los entregables producidos como en los en los aprendizajes adquiridos. Si bien fue desafiante al principio y un poco abrumante, con el tiempo aprendí a soltarme y el desarrollo de mi proyecto PAP de dio con facilidad. Si bien fueron muchas horas de aprendizaje y trabajo se logro concretar el objetivo del proyecto y a la vez crecer tanto profesional como personalmente.