

**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

**Programa de Gestión e innovación en ingeniería**

**BitconSolutions 4C05**

**PRESENTA**

ISC Carlos Alberto Miramontes Rivera

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

Tlaquepaque, Jalisco, Mayo de 2018.

## ÍNDICE

### Contenido

REPORTE PAP .....	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional .....	3
Resumen .....	4
1. Introducción.....	5
1.1. Objetivos.....	5
1.2. Justificación .....	5
1.3 Antecedentes.....	6
1.4. Contexto .....	6
2.1. Sustento teórico y metodológico .....	7
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto .....	7
3. Resultados del trabajo profesional.....	10
3.1 Productos obtenidos.....	10
3.2 Estimación del impacto .....	10
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto. ....	11
4.1 Aprendizajes profesionales.....	11
4.2 Aprendizajes sociales .....	11
4.3 Aprendizajes éticos.....	11
4.4 Aprendizajes en lo personal.....	11
5. Conclusiones.....	13
5.1 Tareas Aprendidas .....	13

# 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 objetivo del presente documento es el dar a conocer los resultados alcanzados durante el PAP (Proyecto de Aplicación Profesional), informando sobre los aspectos que más impacto tuvieron en mi desarrollo que apoyan a mi transición de vida estudiantil a la vida laboral.

Se presentan los objetivos propuestos en un inicio de mi proyecto, así como la manera en que se fue trabajando para alcanzarlos y las dificultades con las que me encontré en el transcurso.

En este documento presento la documentación de los procesos que lleve a cabo para alcanzar los logros antes mencionados, así como las exigencias e indicadores propuestos por la empresa para asegurarse de que cumpliera con todos los objetivos.

# 1. Introducción

## 1.1. Objetivos

Mi objetivo es adquirir las habilidades suficientes para lograr trabajar de manera adecuada en aplicaciones web con su respectiva conexión de frontend con backend y llegar a crear productos finales funcionales que puedan ser utilizados en un ambiente laboral real.

Obtener múltiples competencias que seré capaz de utilizar a lo largo de mi vida laboral.

### 1. Competencias Técnicas

- Manejo de bases de datos.
- Programación web.
- Manejo de plantillas en CSS.
- Manejo de llaves en el lenguaje putty.
- Uso de git con la herramienta source tree.

### 2. Competencias de la Organización

- Ubicado hacia los resultados.
- Puntualidad en entregas.
- Responsabilidad.

### 3. Competencias de Actitud o Desempeño Personal

- Autodidacta
- Capacidad de trabajo en equipo.

## 1.2. Justificación

Durante mi participación en el presente PAP me veo con el reto de aprender sobre la organización del tiempo para lograr obtener las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos establecidos por la institución para la cual estoy trabajando mi PAP, mientras me encuentro con el reto de cumplir de manera adecuada con mis obligaciones como estudiante.

Tras todo el tiempo invertido los beneficios a futuro son muy altos ya que me obliga a adquirir competencias técnicas con las cuales podre ser más competitivo en el mercado actual.

El desarrollar actividades educativas de esta manera nos ayuda a entender el funcionamiento de todos los conocimientos técnicos que adquirimos a lo largo de la carrera, pero de una manera aplicada al mundo laboral, para alcanzar a cumplir con todos los objetivos que se me han presentados me veo obligado a invertir una mayor cantidad de tiempo en adquirir una mayor cantidad de conocimiento técnicos y así lograr alcanzar todos los objetivos.

### 1.3 Antecedentes

En un principio al buscar mi PAP ideal me percaté del uso de bases de datos en este proyecto y que estaban interesados en desarrollar un diferenciador con respecto a las bases de datos para apoyar a la toma de decisiones con herramientas tecnológicas actuales, dado que esos conocimientos los adquirí de una manera reciente en la clase “Bases de datos para la toma de decisiones” vi como una gran oportunidad para pasar de la parte teórica a la práctica.

La empresa sigue la tendencia de crear un software que los clientes no se vean en la necesidad de adaptarse a él, sino que el cliente ve sus necesidades y funcionalidades de software para obtener un sistema personalizado, o el así llamado software a la medida.

### 1.4. Contexto

La empresa sigue la tendencia de crear un software que los clientes no se vean en la necesidad de adaptarse a él, sino que el cliente ve sus necesidades y funcionalidades de software para obtener un sistema personalizado, o el así llamado software a la medida.

El tipo de proyecto que me corresponde es respuesta a solicitud explícita del cliente, los alcances que se esperan son regionales ya que la empresa cliente que solicita explícitamente las características del software que necesita y es regional por que posee más de una sucursal.

Los entregables para este proyecto, son presentados de manera continua ya que con el cliente se tiene una junta mensual en la cual el mismo genera nuevas especificaciones, las cuales se tiene un mes para realizarlas, dentro de las especificaciones puede ser nuevas secciones de la aplicación web, catalogo o funcionalidades de documentos para facturación, así como objetos visuales.

Los implicados en este proyecto son:

Líder del proyecto: Alejandro Tejeda Chávez, su función es las reuniones con el cliente y se ve afectado directamente ante los entregables para sus juntas con el cliente.

Cliente: Agropecuaria Calderón, Solicita un punto de venta en el cuál se realicen las modificaciones necesarias para acoplarse a su modelo empresarial.

Miembros del equipo: Carlos Alberto Miramontes Rivera y Alejandro Tejeda Chávez.

Mi rol dentro de este proyecto es todo el desarrollo de las solicitudes del cliente ya sean de frontend o backend.

Al momento de graduarme podría posicionarme trabajando en este negocio o similar ya que el desarrollo de software a la medida para las empresas es algo que actualmente tiene un gran margen de crecimiento y puede realizarse de manera particular o formando parte de proyectos con distintas empresas.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

Los entregables para este proyecto, son presentados de manera continua ya que con el cliente se tiene una junta mensual en la cual el mismo genera nuevas especificaciones, las cuales se tiene un mes para realizarlas, dentro de las especificaciones puede ser nuevas secciones de la aplicación web, catalogo o funcionalidades de documentos para facturación, así como objetos visuales.

En este PAP, mi primer reto fue adaptarme a los lenguajes y sistemas utilizados, y posteriormente el manejo completo de las solicitudes del cliente, la función es terminar todo lo que solicite el cliente en el mes, durante este semestre se espera que logre terminar todos los entregables que solicite el cliente en forma y tiempo.

### 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

No.	Competencia	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Prior
1	Manejo de bases de datos	2	2	3	M
1.1	Realización de consultas sql	1	2	3	M
1.2	Manejo y creación de bases de datos	3	3	3	M
1.3	Bases de datos dimensionales para la toma de decisiones empresariales	1	2	3	M
2	Manejo de programación web	2	1	2	A
2.1	Uso de HTML	2	1	2	M
2.2	Uso de JavaScript	2	1	2	M
2.3	Uso de CSS	2	1	2	M
3	Manejos de programas que utilicen la base de datos como herramienta	1	3	3	B

3.1	Manejo de Power BI	1	3	3	B
4	Manejo del idioma inglés	2	3	3	B
5	Capacidad de trabajo en equipo	3	3	3	A

- Plan de trabajo

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Terminación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Obj	
1	Manejo de bases de datos	Curso en línea																						
1.1	Realización de consultas sql	Curso en línea	1	4																				
1.2	Manejo y creación de bases de datos	Curso en línea	1	4																				
1.3	Bases de datos dimensionales para la toma de decisiones empresariales	Curso en línea	1	4																				
2	Manejo de programación web	Curso en línea																						
2.1	Uso de HTML	Curso en línea		6																				
2.2	Uso de JavaScript	Curso en línea		6																				
2.3	Uso de CSS	Curso en línea		6																				
3	Manejos de programas que utilicen la base de datos como herramienta	Curso en línea		1																				
3.1	Manejo de Power BI	Curso en línea		4																				
4	Manejo del idioma inglés	Autoestudio																						
5	Capacidad de trabajo en equipo	Autoestudio																						

- Comunicaciones

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Carlos Miramontes	Entregables	Alejandro Tejeda	Presencial	Variable según la fecha de entrega
Carlos Miramontes	Reportes, Documentos	Juan Manuel Islas	Plataforma, reporte, archivo electrónico	Juntas de seguimientos cada 15 días

- Calidad

Quién Entrega	Qué Entrega (Entregable)	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso. Cómo Autoriza?
Carlos Alberto Miramontes Rivera	Cambios al proyecto solicitados por medio de una hoja de servicio	Alejandro Tejeda	Cumplir con todas las especificaciones que son detalladas en la hoja de servicio.	Da una retroalimentación del entregable y genera una junta con el cliente



- Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
<i>Programador</i>	<i>Completar las tareas presentadas en la hoja de servicio en tiempo y forma.</i>	<i>Carlos Alberto Miramontes Rivera</i>
<i>Cliente</i>	<i>Aprobar los avances y generar nuevos requerimientos.</i>	<i>Agropecuaria Calderon</i>
<i>Administrador del proyecto</i>	<i>Juntas con el cliente y verificación de calidad de los entregables previo a presentarlos al cliente.</i>	<i>Alejandro Tejeda</i>

- Seguimiento

En el equipo de trabajo utilizamos la herramienta "ASANA" mediante la cual se asignan fechas para los entregables donde puedes monitorear el avance de las actividades, así como asignar nuevas y verificar el avance para ver si los entregables se darán en tiempo y forma.

El reporte PAP es realizado con pequeños entregables que son presentados al profesor el cual da retroalimentación y proporciona otra fecha para presentar el reporte con las correcciones correspondientes.

### 3. Resultados del trabajo profesional

#### 3.1 Productos obtenidos

1. Creación de catálogo de vehículos con sus respectivas migraciones para la base de datos y sus vistas para creación, edición y visualización.
2. Creación de catálogo de choferes con sus respectivas migraciones para la base de datos y sus vistas para creación, edición y visualización.
3. Creación de catálogo de gastos de combustible con sus respectivas migraciones para la base de datos y sus vistas para creación, edición y visualización.
4. Arreglo del funcionamiento general para la creación de documentos de venta y compra.
5. Creación de la pantalla para el uso de báscula y conexión de la misma con el programa.

Todo esto esta descrito en 3 documentos de requerimientos proporcionados por el cliente los cuales se pueden ver anexados al final de este documento (Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 3).

#### 3.2 Estimación del impacto

Todos estos entregables ya están siendo utilizados por la empresa, para mejorar sus procesos de producción y ahorrar recursos en tiempo y personal necesario para la realización de las labores.

A su vez dado que el sistema UXBI es utilizado en un principio con todos los clientes y se va a adaptando a la medida todos los catálogos, vistas y migraciones ya realizadas pueden ser reutilizadas para proyectos similares y mejorar la velocidad de entrega de la empresa.

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

### 4.1 Aprendizajes profesionales

En el transcurso de mi proyecto de aplicación profesional, desarrolle competencias de trabajo en equipo y saberes técnicos que fueron aprendidos de una manera autodidacta, dándome un mejor nivel de manejo de programación web.

En este mismo transcurso pude aplicar los conocimientos técnicos que he adquirido hasta el momento en lógica de programación y funcionalidad de aplicaciones, así como el seguimiento de metodologías para la entrega de proyectos.

Me ayudo a descubrir el cómo se aplica lo aprendido en el colegio en un ámbito laboral y a notar la gran necesidad de adquirir conocimientos extras fuera de lo institucional para lograr ser competitivo dentro del ámbito laboral.

### 4.2 Aprendizajes sociales

Pude ser participe en la organización para la presentación de los entregables con el cliente lo cual me mostro una manera de realizar entregables profesionalmente.

Cada uno de mis entregables fueron evidenciado por medio de ordenes de trabajo diseñadas por el cliente y supervisado el avance por medio de la plataforma web ASANA.

Mi trabajo realizado se encuentra en uso actualmente por la empresa “Agropecuaria Calderon” la cual mejora el funcionamiento de la empresa ayudando a tener más alcance en sus clientes por lo tanto mejora la economía de la empresa.

### 4.3 Aprendizajes éticos

Ahora me puedo dar cuenta de que la confidencialidad de los proyectos es algo muy importante para las empresas ya que esto es lo que los protege de que las empresas rivales les roben proyectos, o que ofrezcan precios más bajos buscando robar al cliente.

No me encontré en la posición de verme obligado a firmar ningún contrato de confidencialidad sin embargo todo en lo que trabaje era diseño personalizado para el cliente por lo tanto no se podía compartir con nadie, ya que el compartir información del funcionamiento interno de la empresa podría mostrar sus vulnerabilidades para estafadores.

### 4.4 Aprendizajes en lo personal

Mi PAP me mostro el mundo que existe fuera del colegio donde no puedes pedir una prórroga a un profesor o simplemente aceptas que una calificación baje, sino que todo lo que realizar tiene implicaciones monetarias y/o legales que pueden atraer consecuencias realmente graves.

Así mismo me llena de motivación para salir de la escuela y adentrarme al mundo laboral con grandes expectativas para proyectos personales.

## 5. Conclusiones

En un principio este proyecto de aplicación profesional me genero nervios, ya que a pesar de haber trabajado anteriormente en una empresa nunca había trabajado en algo donde realmente fuera a utilizar algo aprendido de mi carrera, con un temor de no poseer los conocimientos suficientes para llenar las expectativas de la empresa.

Pero al momento de iniciar con el PAP me quedo más claro que todo lo que aprendo en la escuela solo es la punta de una gran montaña de conocimientos que al momento de ser aplicados necesitan de otros conocimientos que quizás no posea, pero alguien si los posee y dentro de esta experiencia laboral esa persona puede transmitírmelos y en un futuro ayudarme a ser una persona más competitiva laboralmente, pero no solo fue una persona la que me lo transmitió sino que fueron todas las personas con las que estuve implicado dentro de la empresa y a su vez yo mismo realizando investigación sobre los conocimientos con los que no contaba.

Me voy con muy buenas experiencias en este PAP y grandes aprendizajes no solo técnicos sino personales con lo que puedo decir que estoy completamente satisfecho con las horas que invertí en esta empresa, creo que los objetivos con los que iba en un principio se cumplieron y a su vez logre cosas que no me esperaba en un principio.

### 5.1 Tareas Aprendidas

Yo me vi en la tarea de administrar mis tiempos para lograr cumplir con las horas requeridas y a su vez el administrar el tiempo para los entregables que me solicitaba la empresa.

En un principio durante el periodo de capacitación me solicitaron algunos cursos que me pusieron en contexto con la forma en que labora la empresa y las herramientas que utiliza, de estos cursos yo genere guías que me funcionaron como recordatorios de procesos y algunos comandos requeridos para llevar tareas a cabo.

A pesar de no contar con los conocimientos suficientes para muchas de las tareas solicitadas logre entregar cada uno de los productos solicitados con la calidad solicitada gracias al apoyo de un compañero de trabajo que más halla de realizar mi tarea me enseñaba como realizarla para que yo aprendiera y lo pudiera replicar en un futuro y no solo eso, sino que muchos de estos conflictos se vieron resueltos por medio de documentación en internet.

El documentas todo mi proceso durante este proyecto me ayuda a identificar de una manera clara todo lo que había aprendido y los retos a los cuales me fui enfrentado que quizás sin la necesidad de documentarlos solo hubieran pasado como algo más que logre resolver sin quedar documentado el aprendizaje de a travesar por estos retos.