

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

**Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática (DESI)**

**DESARROLLO TECNOLÓGICO Y GENERACIÓN DE RIQUEZA SUSTENTABLE**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**

**PROGRAMA DE GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE PRODUCTO II - BITCON**



**ITESO**

Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**4C05 - ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS ENFOCADO AL  
DESARROLLO, PARAMETRIZACIÓN O IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN PARA EMPRESAS EN LA ZONA METROPOLITANA DE  
GUADALAJARA**

**PRESENTA**

ISC Paloma Martínez Ocegueda

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

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2017

# 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 .....	4
2. Desarrollo .....	6
2.1. Sustento teórico y metodológico .....	6
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto .....	6
3. Resultados del trabajo profesional.....	8
3.1 Productos obtenidos.....	8
3.2 Estimación del impacto .....	8
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto .....	9
4.1 Aprendizajes profesionales.....	9
4.2 Aprendizajes sociales .....	9
4.3 Aprendizajes éticos.....	9
4.4 Aprendizajes en lo personal.....	10
5. Conclusiones.....	11
5.1 Desarrollo Profesional .....	11
5.2 Proyecto de Desarrollo Profesional .....	11
Anexos (en caso de ser necesarios) .....	12

## 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 este documento se expone el objetivo, contexto, rol y aprendizajes que tuve en el proyecto de la empresa de Bitcon Solutions, situada en el municipio de Zapopan, Jalisco. Esta empresa se dedica al desarrollo de software, brindando soluciones tecnológicas a empresas de la región.

Para la redacción del trabajo se hizo un control durante el verano donde el profesor Juan Manuel Islas gestionó los tiempos de entrega para saber identificar que rol mantuve dentro de dicho proyecto.

## 1. Introducción

### 1.1. Objetivos

El proyecto en el que estaré involucrada este verano es sobre el progreso y expansión del ERP con el que actualmente cuentan. Esto para la mejora de procesos de sus clientes a nivel regional; en específico con un cliente que mandó a hacer un módulo de clínicas en el ERP.

### 1.2. Justificación

Las razones que justifican el esfuerzo que se me pide en este PAP es que yo tuviese la oportunidad de aprender más de una pequeña empresa que no es nueva en el mercado, pero que está creciendo constantemente y que necesita expandir el proyecto con el que empezaron. Esto me agrada en el sentido que estoy apoyando a las pequeñas empresas a seguir adelante.

De la misma manera, quise ser parte de este proyecto y poder ligar los conceptos vistos en todas mis clases a la vida real, en un proyecto real.

### 1.3 Antecedentes

Las características que me motivaron para intervenir en este proyecto son desarrollar proyectos que apoyen a las organizaciones locales a su crecimiento, optimización y competitividad, considerando la Gestión de la Tecnología como una herramienta para desarrollar, mantener e incrementar la competitividad de las organizaciones, que se apalanca en procesos de Gestión del Conocimiento y procesos de Gestión de la Innovación, que a su vez son soportados por la Mejora de los Procesos de Negocios.

Esto se relaciona ampliamente en mi carrera dado a que me han dado los conocimientos y me gustaría ver a las empresas crecer en sus negocios, en especial cuando se tratan de PYMEs.

Bitcon Solutions S.C., es una compañía especializada en las Tecnologías de la Información que busca crear más valor en las empresas usando herramientas computacionales para tener una mejor organización en sus procesos, así como mejorar la eficiencia de los mismos mediante el modelo de Business Intelligence y sistemas de información.

### 1.4. Contexto

El motivador que me hizo formar parte del presente proyecto es de mejora de procesos para las empresas clientes del producto que ofrece Bitcon Solutions, esto es una respuesta a solicitud explícita de los clientes de esta compañía, ya que son módulos necesarios en el ERP de los que ya son clientes.

Se espera que se creen nuevos módulos del ERP en el que sea posible realizar procedimientos específicos a solicitud de un cliente (módulo de clínicas). Esto va directamente de gran apoyo a este y futuros clientes regionales para apoyo para la mejora de procesos.

Las personas que participaremos en este proyecto será otro compañero de trabajo y yo. Nuestro líder del proyecto es el líder del departamento de Desarrollo (Juan Manuel), y él nos guiará e instruirá con lo que tenemos que aprender necesario para la realización de este proyecto, además que será quien apruebe los entregables.

El rol que tengo en este PAP es como trainee y los entregables son los mencionados anteriormente. De la misma manera, encuentro oportunidades de desarrollo profesional en esta empresa al graduarme.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

Bitcon Solutions usa como metodología para los entregables comprometidos el uso de Git (SourceTree) en el que mi compañero de trabajo y yo estaremos subiendo a dicha plataforma los módulos que vayamos creando.

Estos módulos se planean entregar mínimo uno por dos semanas y será más fácil para la revisión de ellos que se encuentren en la plataforma, además de que es un trabajo colaborativo, facilita que todos podamos ver los resultados al mismo momento.

### 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

La secuencia de actividades que seguiré será como se muestran en las siguientes tablas, de aquí puedo decir que gracias a los conocimientos adquiridos en PAP1 ya no tendré que llevar capacitación, lo que me dará tiempo de terminar puntualmente lo solicitado para este periodo de verano.

Los niveles de competencia que me propongo a alcanzar al final del periodo PAP serán la puntualidad y calidad de las entregas, programación en backend (estaba solamente enfocada en el frontend anteriormente) y cómo unir estos dos trabajos tanto de back como de front. Esto me será necesario para desempeñarme adecuadamente y lograr mis objetivos.

No.	Competencia	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Prior
1	Conocimientos sobre Pruebas de Software	2	1	2	A
2	Programación en JavaScript	3	2	2	A
3	Conocimiento de JQuery	3	1	2	A
4	Programación JSON	2	1	2	A
5	PHP y HTML	3	2	2	B
6	Cursos Mandatorios de la empresa	2	2	2	M

- Plan de trabajo

No.	Actividad Educativa	Fecha Inicio	Fecha Terminado
8	Desarrollo módulo "Clínicas"	22/05/2017	10/06/2017
9	Desarrollo módulo "Pacientes"	11/06/2017	12/7/2017

- Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Alejandro	Información	Paloma	Verbal	Semanal
Juan Manuel	Información	Paloma	Verbal	Semanal
Paloma	Información	Luis Ramón	Verbal	2 días
Paloma	Documento	Alejandro	Verbal	Semanal
Paloma	Entrega, Documento	Juan Manuel	Electrónico, Verbal	Semanal
Luis Ramón	Información	Paloma	Verbal	2 días

- Calidad

<i>Quién Entrega</i>	<i>Qué Entrega (Entregable)</i>	<i>A Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>(Criterios de Aceptación)</i>	<i>Siguiente paso. Cómo Autoriza?</i>
Paloma	Documento avances	Juan Manuel	Es entendible y se expresa lo que se pidió	-
Paloma	Código avances módulo "Clínicas"	Juan Manuel	Funciona con lo debe mostrar	-
Paloma	Código avances módulo "Pacientes"	Juan Manuel	Funciona con lo debe mostrar	-

- Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
Programador back-end	Programar back-end	Luis Ramón
Programador front-end, back-end	Programar front-end, back-end	Paloma
Jefe directo	Resolver dudas respecto al proyecto y asesorar sobre herramientas	Juan Manuel
Encargado PAP	Resolver dudas respecto al proyecto	Alejandro

- Seguimiento

Cada semana hay seguimiento por parte de Juan Manuel para ver qué es lo que he hecho y en qué condiciones (siempre rato de dar avances significativos); también se da una retroalimentación al instante para hacer las mejoras o resolver dudas.

En Julio se planea hacer una exposición con empresas del mismo giro para mostrar el ERP de Bitcon, por lo que será necesario tener a tiempo los módulos que me asignaron.

De la misma manera, en Julio 10 se hará una presentación de lo aprendido en el PAP, en el ITESO.



### 3. Resultados del trabajo profesional

#### 3.1 Productos obtenidos

Los principales entregables producidos por mi durante mi participación en el PAP, y que están siendo utilizados actualmente en la organización para pedido de un cliente en específico son los siguientes:

- Módulo de Clínicas
- Módulo de Pacientes

Estos módulos son necesarios para la expansión del ERP hacia los requisitos específicos del cliente y que también serán de muestra para la exposición de productos del mismo giro que se realizará el mes próximo.

#### 3.2 Estimación del impacto

Los entregables de los que me he hecho cargo impactan en el rendimiento y mejora de procesos de la empresa cliente que solicitan dichos productos; podrán llevar más control de sus pacientes (ya que el cliente es un laboratorio) y obtendrán mejores resultados al atender al público.

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

### 4.1 Aprendizajes profesionales

Al realizar este PAP puedo decir que estoy sumamente satisfecha con lo aprendido y hecho, aunque haya sido poco tiempo (el verano únicamente); al principio del PAP mis conocimientos en programación web no eran muchos, pero gracias al apoyo que me dieron pude aprender herramientas que se usan mucho hoy en día en la industria, y conocimientos que son esenciales para la programación de este giro, lo cual esperaba mucho aprender dado que en la carrera no tuve la oportunidad de llevar ninguna materia relacionada.

Me sirvió mucho que este PAP fuera la continuación del pasado, porque ya tenía noción de lo que me esperaba y cómo se manejaban, además de las herramientas que utilizan. Estas herramientas tuve la oportunidad de aprenderlas el semestre pasado, pero al ser una curva de aprendizaje muy grande, nunca dejé de aprender más y más.

De la misma manera, aprender a documentar mis trabajos me hizo entender que no sólo yo soy la que está trabajando en el proyecto, sino que de él depende también todo un grupo de personas que están añadiendo módulos o haciendo mejoras a los mismos.

Sin duda serán conocimientos que me darán gran valor curricular y más al área que es de mi interés.

### 4.2 Aprendizajes sociales

El tener un lugar dentro de este PAP, aprendí a respetar márgenes de tiempo para realizar entregas, y hacerlas con una gran calidad. Este es un punto muy importante porque en toda empresa se debe tener una responsabilidad estos dos aspectos, y más que es una empresa pequeña que necesita crecer y contar al 100% con el compromiso de sus empleados.

Sentí que pude poner a prueba mis compromisos con Bitcon y ellos al mismo tiempo apoyarme a cumplirlos. El apoyo por parte de la empresa siempre es un punto muy importante porque encamina al becario a encontrar el área en la que más se sienta más cómodo, entonces por esta parte me sentí muy satisfecha.

Además, la convivencia con demás ingenieros y personas con distintas profesiones a la mía me ayudó a darme una gran idea de cómo es la vida laboral en la realidad. Siento que estoy preparada para dar ese brinco a la parte laboral.

### 4.3 Aprendizajes éticos

Fue de gran ayuda haber entrado a este PAP, además de la buena convivencia que se creó, me sirvió para conocer qué me gusta más de cada parte de un proyecto, que es la parte del

desarrollo.

Siento que haber tenido un alcance de este tipo es una parte muy importante de un futuro profesional, pues también se da idea del proyecto de vida a plantear, y es en lo que me siento identificada.

Las principales decisiones que tomé fue el diseño de cómo realizaba los módulos que me correspondían, pero sentí que tenía libertad para hacerlo y que confiaron en mí, entonces al final salió todo bien.

#### 4.4 Aprendizajes en lo personal

Mi experiencia en el PAP de manera personal fue que me dio a conocer en qué lugar estoy posicionada y hacia dónde me quiero dirigir; así como los roles que se manejan en las empresas y que puedo aspirar a muchos puestos más que sean de mi interés pero que poco a poco iré descubriendo si son lo que en realidad quiero.

En mi proyecto de vida me dio una manera de comenzar en esta parte profesional y sé que seguiré creciendo más y más; quisiera estar en un lugar que no sólo me den remuneraciones económicas, sino aprendizajes de la vida y sociales.

## 5. Conclusiones

Las situaciones que me dejaron más enseñanzas significativas fueron el haber laborado en un equipo de trabajo que está dispuesto totalmente a ayudar a los demás (en este caso a mi) para poder sacar adelante el proyecto.

Este equipo de trabajo me enseñó y ayudó en cuestiones que no entendía sobre la estructuración del software que manejan, además de resolver dudas entre todos para que los procesos de la elaboración de los módulos fuera más rápida.

Puedo decir que al principio no tenía tanta idea de cómo iba a funcionar el proyecto, pero gracias a las juntas semanales y el monitoreo constante de las actividades realizadas pude tener más disciplina para llevar a cabo mis compromisos.

Estoy satisfecha con el trato que se me dio y con el proyecto que realice, ya que no me subestimaron sino que me pusieron tareas retadoras y que a final de cuentas pude resolver.

### 5.1 Desarrollo Profesional

Este tipo de PAP me sirve mucho curricularmente ya que está enfocado a un área que siempre tuve curiosidad y no tuve la oportunidad de tener clases sobre la programación web, que es algo muy importante hoy en día.

Me gustaría irme por esta rama aunque aún no se en que empresa, pero me gusta el concepto de las PYMES, ya que siento que estoy ayudando a que crezcan con sus productos y puedan tener más clientes e ingresos.

### 5.2 Proyecto de Desarrollo Profesional

Mi plan es seguir preparándome, aunque sea de becaria, para llegar a tener un puesto mejor. No puedo llegar a las empresas y exigir un alto puesto si no tengo la experiencia que se necesita para ello, pero por eso me gustó haber tenido esta experiencia que se que servirá para un mejor desempeño.

## 6. Bibliografía

[Son los documentos bibliográficos utilizados para la elaboración del reporte. Debe de utilizarse el sistema APA]

### Anexos (en caso de ser necesarios)

[Es todo lo que soporte el documento; que no es necesario añadirlo en el cuerpo del reporte, pero que sirve para su mejor comprensión: materiales elaborados, bitácoras, fichas, fotografías, mapas, etc.]