

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

**Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**



**ITESO**  
Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**Nombre del PROGRAMA**

**Código y nombre del PAP**

**4B05 PAP PROGRAMA DE DESARROLLO DE SOFTWARE DE ALTO  
DESEMPEÑO I**

**Wizeline, Mexico**

**PRESENTA**

ISC, Carlos Emmanuel Díaz Suárez

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

Tlaquepaque, Jalisco, Mayo de 2017.

## ÍNDICE

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.	3
Resumen	4
1. Introducción.	5
1.1. Objetivos	
1.2. Justificación	
1.3. Antecedentes	
1.4. Contexto	
1.5. Enunciado breve del contenido del reporte	
2. Desarrollo:	7
2.1. Sustento teórico y metodológico.	
2.2. Administración del proyecto.	
3. Resultados del trabajo profesional.	10
4. Reflexiones del alumno sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas, los aportes sociales del proyecto y perspectivas de Desarrollo Profesional.	11
5. Conclusiones.	13

## REPORTE PAP

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida, a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente.

A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

## **RESUMEN**

En este documento se pretende presentar cuales son mis responsabilidades del proyecto, así mismo como explicar en que se basan estas responsabilidades, cuáles y cómo se desarrollan los productos finales esperados.

También se espera dar a conocer cuales son los conocimientos con los que ingresé a este proyecto, cuáles conocimientos eran requeridos y mostrar una comparación de la cantidad de conocimientos adquiridos durante el proyecto.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 OBJETIVOS

El proyecto PAP planea desarrollar una plataforma para chatbots que pueda soportar múltiples usuarios utilizando diferentes medios. Mi alcance en este proyecto fue el de mantener y agregar nuevas funcionalidades a esta plataforma, así como crear nuevos chatbots con comportamientos específicos.

## 1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Al participar en este proyecto sabía que iba a poner en práctica mis habilidades de desarrollo de software pero fue más que eso. Participé en proyectos con personas que tienen años de experiencia en la industria, aprendí de tecnologías que los líderes en la industria están utilizando y que día a día cobran más importancia.

Para todo esto las actividades educativas son un gran pilar, ya que sin estas, no hubiera sido posible entregar muchos de los compromisos con la calidad y el profesionalismo esperado. Estas actividades dieron pie a que la asimilación y utilización de nueva información fuera un proceso sencillo.

## 1.3 ANTECEDENTES

Este PAP es uno de los pocos que utiliza tecnologías del área en el que me quiero especializar, siendo esta la *inteligencia artificial*, y es inclusive una de las pocas empresas en México que tiene tanta influencia e importancia en esta rama de la computación.

Todas estas tecnologías están un paso más adelante de todo lo que visto en la carrera, por lo que aprender todo esto no solo es realmente interesante, si no que también complementa todo lo que he estudiado en la carrera.

La empresa es Wizeline, su especialidad es crear soluciones con inteligencia artificial para solucionar alguna problemática. El área donde estoy se llama *Chatbots*, nos especializamos en crear robots que puedan mantener una conversación inteligente con un usuario sin la necesidad de supervisión humana.

## 1.4 CONTEXTO

El principal motivador del proyecto, como ya se mencionó anteriormente, es el desarrollo de una plataforma para chatbots, que se puede considerar tanto como una oportunidad de mercado a futuro y una próxima tendencia.

El entregable principal es la plataforma funcional de una forma estable y así mismo chatbots con comportamientos específicos para clientes. Aunque por el estado del proyecto, puede que otros entregables tomen prioridad sobre estos.

Los clientes se ubican en el grupo *Fortuna 1000* que son las 1000 compañías más grandes, por lo que el mercado es global.

El rol que desarrollo dentro de la empresa es el de *intern software developer*. Las personas que se verán afectados por mi trabajo será todo el equipo de chatbots y los clientes en cuyo proyecto éste trabajando.

Considero que Wizeline es una de las empresas en las que estaría más interesado de trabajar cuando me gradúe. Ya que tiene un gran equipo de profesionistas y solo contratan a los mejores. También porque los proyectos que se desarrollan ahí, como lo dije anteriormente, son de mi interés.

## 1.5. ENUNCIADO BREVE DEL CONTENIDO DEL REPORTE

Considero de suma importancia redactar toda esta información en el documento. Ya que no solo demuestra todo lo que estoy aprendiendo, también es un justificante de mi compromiso con el proyecto, la empresa y el PAP.

## 2. DESARROLLO

### 2.1. SUSTENTO TEÓRICO Y METODOLÓGICO.

#### *METODOLOGÍA*

Como en muchas de las compañías que desarrollan software, la metodología que utilizamos para poder cumplir con los objetivos del cliente es la metodología *Agile*. En esta metodología se hace un *Sprint planning*, donde se planea el trabajo que se va a hacer durante dos semanas. Y todos los días se hacemos algo llamado *Stand up*, donde dices en que trabajaste el día anterior y en que vas a hoy.

Todo esto se usa en conjunto con una herramienta llamada *Jira*, la cual nos ayuda a administrar el trabajo asignado a cada integrante.

### 2.2 ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

#### *PLANEACIÓN*

Como se menciona anteriormente, toda la planeación se hacía durante el *Sprint*, que es cuando todos los integrantes del equipo evaluamos la dificultad de las tareas a realizar para llegar al objetivo esperado del cliente.

#### *ENUNCIADO DEL PROYECTO*

Existen dos tipos de entregable en el proyecto que participé. El primero era un producto interno, la plataforma para chatbots. Esta plataforma es utilizada por muchos ingenieros dentro de la empresa para generar el segundo entregable: Los chatbots para los clientes. Estos chatbots eran realizados dentro de la plataforma mencionada anteriormente con características y comportamientos especiales definidos por y para el cliente.

Yo estuve trabajando más en los chatbots para clientes, pero cuando era necesario resolver algún error crítico de la plataforma también le tenía que hacer modificaciones.

Me propuse a conocer de muchas tecnologías y a mejorar mis habilidades de programación, pero. Pero no solo aprendí sobre eso, si no también de muchas buenas prácticas y metodologías utilizadas dentro de las empresas de desarrollo de software.

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	1
2	Programación web (Backend)	2	0	2	2
3	Programación web (Frontend)	1	0	0	0
4	Uso y creación de APIs	3	0	3	3
5	Metodologías y prácticas de desarrollo de software	2	1	2	1
6	Comunicación Oral y Escrita en Inglés	2	2	2	0

### COMUNICACIONES

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Eng. Manager	1:1	Engineer	Persona	Semanal
Engineer	Stand up	Eng. Manager	Personal	Diaria
Engineer	Código	Equipo	Correo	Por tarea

### CALIDAD

Quién Entrega	Qué Entrega (Entregable)	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso. Cómo Autoriza?
Ingeniero	Código	Equipo	Limpio, entendible, funcional	Se acepta y se agrega al repositorio principal
Ingeniero	Documentación	Manager	Entendible	Se distribuye al equipo

## EQUIPO DE TRABAJO

Rol	Responsabilidad	Nombre
Tech Lead	Dirigir las responsabilidades del equipo	Ory Medina
Software Engineer Intern	Crear el dashboard para los clientes	Alexis Gonzales
Software Engineer Intern	Dar mantenimiento a la plataforma	Alex Ramirez
Software Engineer	Crear las ventanas de webchat para el bot	Angel Malavar
Sr. Software Engineer	Definir arquitectura de proyectos y plataforma	Eduardo Romero

## PLAN DE TRABAJO

Plan de Actividades							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Obj
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Terminación																										
1	<b>Conocimiento de Pruebas de software</b>																															
1.1	Leer Tutoriales			10																												
1.2	Tomar una capacitación con un mentor		1.1	40																												
1.3	Crear pruebas para mi código		1.2	100																												
2	<b>Programación web Backend</b>																															
2.1	Leer Tutoriales		2.1	10																												
2.2	Hacer pruebas		2.2	80																												
2.3	Agregar funcionalidad a bots y plataforma		1,2.1	200																												
3	<b>Programación web Frontend</b>																															
3.1	Leer Tutoriales			10																												
4	<b>APIs</b>																															
4.1	Leer Tutoriales			10																												
4.2	Agregar funcionalidad a bots y plataforma		2,4.1	200																												
5	<b>Metodologías de Software</b>			200																												
6	<b>Comunicación en Inglés</b>			150																												

## SEGUIMIENTO

Para poder realizar este trabajo y que todo se cumpla acorde a lo planeado he contado con mucha ayuda del Profesor para asegurarme de que todo lo que se ha dicho anteriormente sea cumplido en tiempo y forma.

Así mismo, he tenido varias reuniones con mi equipo de trabajo y con los encargados de que el proyecto PAP se lleve tal y como se debe.

### **3. RESULTADOS DEL TRABAJO PROFESIONAL**

#### *3.1 PRODUCTOS OBTENIDOS*

En el tiempo que he estado laborando en Wizeline como parte de mi proyecto PAP he contribuido al lanzamiento de varios productos al mercado por parte de Wizeline.

Uno de los productos más importantes es la plataforma sobre la que todos los bots funcionan.

Otros productos en los que he participado son los siguientes:

Chatbots:

[Houston Chronicle](#): Tuve una gran contribución para un bot de un diario de Houston en Estados Unidos.

[PMnerds](#): Estuve a cargo de todo el desarrollo de la lógica conversacional del chatbot.

Se entregó al cliente con respecto a los requerimientos solicitados.

#### *3.2 ESTIMACIÓN DEL IMPACTO*

Todos los productos que he entregado ya tienen un impacto directo a la empresa. Dos de mis productos entregados fueron vendidos al cliente, por lo que la empresa obtuvo ganancias por mis productos entregados.

La plataforma, aunque es un producto que no se venderá, tendrá mucho impacto para la creación de los futuros chatbots, facilitando y agilizando la creación de estos.

## **4. REFLEXIONES DEL ALUMNO**

### *4.1 APRENDIZAJE PROFESIONAL OBTENIDO*

Durante este periodo de tiempo que he estado laborando en Wizeline he aprendido mucho de nuevas tecnologías, en especial sobre servicios web. Al inicio fue difícil comprender el paradigma de cómo funcionan las tecnologías web, pero cada día que me doy cuenta como he mejorado, esto es de suma importancia ya que actualmente todo lo que estoy aprendiendo es lo más solicitado en las empresas de nivel mundial.

Los saberes puestos a prueba cuando recién llegué fueron la programación orientada a objetos y el conocimiento de servicios web.

Fue totalmente necesario y de vital importancia que por mi propia cuenta aprendiera sobre nuevos procesos, tecnologías y lenguajes de programación, ya que aunque hay personas que son expertos en el tema, muchas veces no tienen tiempo de asesorarte todo el tiempo, por lo que es importante el autoaprendizaje.

Atendí a varias conferencias para mejorar mis habilidades para trabajar en equipo, también para mejorar el código que escribo muchos cursos mas donde se veían diferentes tecnologías.

Las habilidades importantes que considero adquirir son: trabajo en equipo, comunicación de una idea delante de un público, tomar posesión de mi trabajo y presentar mis ideas sin temor a prejuicios.

Al redactar este reporte fui capaz de darme cuenta de todos los beneficios de trabajar en una empresa como Wizeline. Puedo darme cuenta cuando he crecido como profesional y como persona. Al ser un empresa de nivel internacional me puedo dar cuenta de la importancia de ser un buen ingeniero, no solo de tener el título, pero de tener los conocimientos suficientes para poder sobresalir en un escenario tan competido como este.

Toda esta experiencia es una preparación para llegar al campo laboral con más experiencia del campo laboral del software.

### *4.2 APRENDIZAJES SOCIALES*

Considero que hay una gran área de mejora en todo el aspecto social, podemos innovar en muchos aspectos para poder mejorar la calidad de vida de las personas.

El impacto social al que yo aporté fue a un voluntariado por parte de la empresa. Y a crear chatbots para mejorar la experiencia de un usuario al navegar en alguna página de internet o Facebook.

Los servicios profesionales beneficiaron al país mejorando el renombre de una empresa que se encuentra en México, todos los productos entregados a clientes extranjeros fueron de excelente calidad. También, creo que he aportado a la economía

del país, haciendo que una empresa de Guadalajara reciba fuertes pagos de empresas de renombre mundial.

#### *4.3 APRENDIZAJES ÉTICOS*

Después de haber laborado formalmente para un empresa como Wizeline, y ver cómo es que se maneja un proyecto a gran escala, entiendo cual es la importancia de trabajar de una forma ética y responsable.

Veo la importancia de trabajar para un cliente de forma honesta. Te comprometes a manejar demasiada información confidencial.

También es una gran experiencia para ver mis áreas de oportunidad, muchas veces me di cuenta de estas áreas por mi mismo, pero otras veces, compañeros de trabajo de daban una retroalimentación constructiva.

El haber trabajado con personas de todo el mundo me dio la ventaja de tener una perspectiva abierta a diferentes ideologías y religiones, las cuales se deben de respetar para poder llevar una convivencia plena.

En general, haber realizado el PAP en esta empresa me abre los ojos para darme cuenta que tan alto quiero llegar. Me hizo replantear mis metas en la vida y la expectativa de mis proyectos personales.

## *5. CONCLUSIONES*

Cuando entré a Wizeline a hacer mi PAP ya tenía conocimiento de lo que era trabajar en una empresa de tecnología, pues he estado trabajando desde cuarto semestre, pero en ningún otro lugar había tener conocimientos de tantas cosas como se me exigió en Wizeline. Invertí mucho tiempo investigando y estudiando sobre nuevas tecnologías, prácticas y metodologías que se utilizan en empresas con un enfoque de startup. Invertir este tiempo me sirvió para ser capaz de desarrollar las tareas que se me asignaban.

Al redactar en este documento y pensar todas las tareas realizadas y el tiempo invertido en cada una, soy consciente de todo lo que he aprendido durante este periodo de tiempo.

Puedo decir que todos los conocimientos adquiridos durante este periodo me van a ser de gran utilidad en mi vida profesional ya que la metodología que sigue Wizeline está a la par de las empresas en las que más me interesa trabajar cuando salga de la carrera.

En general estoy muy feliz con este proyecto que participé. Aprendí mucho, vi como es que funciona un startup desde adentro y no solo en teoría. El lugar de trabajo me agradó mucho así como las prestaciones de la empresa.