

**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)**

**PAP Programa de desarrollo de software de alto desempeño II**



**ITESO**

Universidad Jesuita  
de Guadalajara

PAP4B04 PAP Programa de desarrollo de software de alto desempeño II

**Internado de ingeniero de software en la empresa Ooyala**

**PRESENTA**

Lic. En ingeniería computacional. Luis Gerardo Ángel Salas

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza

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.....	5
1.4.    Contexto .....	5
2. Desarrollo .....	7
2.1.    Sustento teórico y metodológico .....	7
2.2.    Planeación y seguimiento del proyecto .....	7
3.1.    Productos obtenidos.....	14
3.2.    Estimación del impacto .....	14
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto .....	15
4.1.    Aprendizajes profesionales.....	15
4.2.    Aprendizajes sociales .....	17
4.3.    Aprendizajes éticos.....	19
4.4.    Aprendizajes en lo personal.....	20
5. Conclusiones.....	21
5.1.    Desarrollo Profesional .....	22
5.2.    Proyecto de Desarrollo Profesional .....	22

## 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 de este documento es perpetuar mi proyecto de aplicación profesional en la empresa Ooyala. El presente consta de 5 capítulos: La introducción es el primer capítulo y hablo de los objetivos y justificación del proyecto, el segundo y tercer capítulo abordo el desarrollo y el resultado del mismo y por último en los capítulos 4 y 5 menciono los aprendizajes obtenidos y las conclusiones.

Este proyecto tuvo una duración de 4 meses en la empresa huésped. A lo largo de este documento comparto sobre las situaciones que surgieron durante mi experiencia en el PAP y que me dejaron enseñanzas significativas, más allá de los aspectos técnicos, y que me acompañarán en situaciones futuras en mi desarrollo personal y profesional.

Por último, quiero agradecer a ITESO y a la empresa huésped por hacer este acuerdo universidad-empresa que desarrollaron mi experiencia como ingeniero en el campo laboral.

## 1. Introducción

### 1.1. Objetivos

El objetivo de la empresa es que ocupe un puesto en el equipo de Value Engineer, un equipo que es una subdivisión del equipo de Sales Engineer (Ingeniería de ventas). El tipo de proyecto en el que estaré participando es alinearse a un plan corporativo de la organización. Como ingeniero que trabaja para una subdivisión de ventas el resultado de mi trabajo impacta directamente en las ventas de la empresa.

En este proceso de internship tendré la oportunidad de conocer y aprender cómo se llevan los procesos administrativos y contables de esta empresa y trabajar con algunos de ellos. También tendré la oportunidad de interactuar y compartir ideas, con el personal de la empresa, participar en toma de decisiones y en reuniones con los mismos.

Aprenderé a convivir en un ambiente de trabajo, a esforzarme para lograr mis objetivos y dar lo mejor de mí, de igual forma a dar un valor significativo a este proceso ya que no solo hará que termine la asignatura, sino que es una experiencia única que me servirá para mi formación académica y crecimiento personal.

Las pasantías de Ooyala me ofrecerán la oportunidad de obtener experiencia en el mundo real trabajando en los proyectos desde el primer día y la oportunidad de desarrollar una red de contactos. Me propongo a tomar la iniciativa de desarrollar programas que satisfagan los intereses particulares de la empresa que me hospeda.

### 1.2. Justificación

Las características que me motivaron para escoger este PAP son:

1. La retribución: Ooyala es una empresa líder en las plataformas de video y analíticos que giran alrededor del video y que además paga por el servicio prestado durante internship.
2. Estabilidad laboral
3. Posibilidad de recontrato a tiempo completo después de la graduación.
4. Ambiente de trabajo tipo Silicon Valley, trabajaré día a día con ingenieros de todo el mundo entre ellos: ingenieros de Santa Clara, Nueva York, Londres o Estocolmo.
5. Desarrollo personal y profesional
6. Desarrollo de habilidades de comunicación verbal y escrita en inglés.

7. Beneficios sociales: como complemento al salario la empresa ofrece este elemento como motivador: seguro de gastos médico mayores, viáticos pagados en caso de viaje por parte de la empresa, actividades al aire libre mensuales y comidas todos los días.

Asimismo, como intern en Ooyala, existen una variedad de beneficios incluyendo:

- Experiencia en el mundo real con tecnologías de vanguardia
- Redes con administradores y ejecutivos de Ooyala
- Acceso a las clases de Ooyala para el desarrollo profesional y personal

### 1.3 Antecedentes

Entre las características de este PAP que me motivaron para intervenir se encuentran que Ooyala sea una compañía con renombre a nivel mundial, que Ooyala es una empresa que se dedica al video y que sea conocida por su fortaleza en analíticos.

La oferta principal de Ooyala es una plataforma que permite a los sitios web publicar, administrar, monetizar y analizar contenido de video en línea. Está construido para ser modular y ofrece capacidad de análisis en tiempo real a sus clientes.

En 2010, la compañía desplegó uno de los primeros clústeres Cassandra a gran escala para sus servicios de análisis y de transcodificación de video.

La plataforma de Ooyala integra tecnología de video, así como herramientas de análisis y monetización a través de videos en línea distribuidos en múltiples plataformas. La empresa actualmente tiene un tamaño 6 veces mayor que cuando iniciaron en 2007.

### 1.4. Contexto

Ooyala es consciente de la calidad de ingenieros que hay en el valle del silicio mexicano y por eso abre la oferta de internados en su oficina de Guadalajara. La empresa requiere de un estudiante de ingeniería en sistemas que ocupe un puesto en el equipo de Value Engineer.

El equipo de Value Engineer es responsable de la estrategia, visión, lanzamiento y éxito del software para ayudar en la venta y demostración de productos y soluciones de Ooyala. Dentro del equipo se discuten y argumentan ideas para presentar los productos de la empresa, y a su vez cómo hacerlos tangibles a través de software hecho con las últimas tecnologías y metodologías que aseguren un desempeño óptimo y de alta calidad.

Las funciones que realizaré dentro de la organización serán:

- Proporcionar los vínculos, las herramientas, los inicios de sesión y el acceso necesarios para compartir y demostrar los productos de Ooyala a clientes o prospectos de clientes. Si se muestran los productos de Ooyala a cualquier audiencia se debe ser consciente de los recursos disponibles.

- Ayudar a que los productos que se desarrollen dentro de la empresa sean demostrables para el campo. Trabajar con otros equipos para asegurarse de que las características y capacidades en las que trabajan tan duro pueden transmitir más valor que mostrar un botón o una ruta API.
- Participar en la discusión de nuevos diseños que ayuden a mostrar de la mejor manera los productos de Ooyala a terceros.
- Trabajar en equipo para desarrollar e implementar los demos que los prospectos de cliente requieran a la empresa en orden de demostrar las funcionalidades y capacidades de los productos de Ooyala para que los prospectos puedan visualizar funcionando un pequeño demo del producto que requieren y así asegurarse de que cumple sus necesidades y satisface sus expectativas.

Miembros del Equipo de Value Engineer (rol):

1. Mike Petro (Manager)
2. Fernando Cuevas (Tech-leader)
3. Alfredo Jiménez
4. Alan García
5. Luis Gerardo Ángel

En definitiva, visualizo oportunidades de desarrollo profesional en Ooyala para cuando me gradúe.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

Considero importante notar que la metodología con la que se manejan los procesos del proyecto es diferente a la metodología que se usa para el desarrollo de software, siendo Scrum la primera y AUP la segunda.

Agile Unified Process (AUP es una versión simplificada del Proceso Unificado de Rational (RUP). Este describe de una manera simple y fácil de entender la forma de desarrollar aplicaciones de software de negocio usando técnicas ágiles y conceptos que aún se mantienen válidos en RUP.

La metodología implementada, los recursos y las herramientas de la empresa huésped para el desarrollo del PAP y producir los entregables se producen alrededor de una metodología ágil llamada Scrum.

En el ágil mundo de Scrum, en lugar de proporcionar descripciones completas y detalladas de cómo se va a hacer todo en un proyecto, gran parte queda a cargo del equipo de desarrollo de software de Scrum. Esto es porque el equipo sabrá mejor cómo resolver el problema que se presentan.

Scrum se basa en un equipo auto-organizador y multifuncional. El equipo de scrum se auto organiza en que no hay un líder de equipo global que decida qué persona hará qué tarea o cómo se resolverá un problema. Esas son cuestiones que son decididas por el equipo como un todo.

Y en Scrum, un equipo es funcional, lo que significa que todo el mundo es necesario para llevar una característica de la idea a la implementación.

### 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

En la primera semana del PAP se reuní con mi líder de equipo, platicamos sobre las responsabilidades generales que iba a tener en el desarrollo del PAP, la forma en la que se trabaja en el equipo y me entrego una lista de cosas por hacer, en Excel, de las actividades a realizar los primeros dos meses, divididas en actividades por semana.

Las actividades en las primeras dos semanas fueron recibir el equipo de trabajo: una MAC, un teclado, un mouse, y un escritorio, tenía juntas informativas todos los días para enterarme de cómo funcionaba la empresa en general, las actividades y responsabilidades de mi equipo y en general lo que debo de hacer y no debo de hacer.

Las actividades que realicé los primeros dos meses:

- Conocer los objetivos del equipo (Value Engineer) en la empresa.
- Proponerme objetivos propios dentro del equipo.
- Junta con el departamento de recursos humanos para presentarme con mis compañeros de trabajo y revisar lo que está permitido y no en la empresa.
- Recibir mi equipo de trabajo.
- Darme de alta en el correo y herramientas internas de Ooyala.
- Conocer a los otros equipos dentro de la empresa.
- Asignarme mi primera tarea en el tablero de trabajo del equipo.
- Los métodos de comunicación con el equipo y la empresa.

Estos son los puntos más importantes que quiero mencionar sobre la planeación y primeros pasos dentro de la empresa.

Las competencias a desarrollar se observan en la siguiente tabla:

No.	Competencia	Tipo Actividad	Nivel Requerido al inicio	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Prior
1	Competencias de software	Curso en línea	2	2	4	A
2	Conocimiento de lenguajes de programación	Curso presencial	2	2	4	A
3	Competencias de interfaces computacionales	Curso en línea	3	1	3	M
4	Atención al cliente	Autoestudio	2	1	2	M
5	Comunicación verbal y no verbal persuasiva	Autoestudio	3	2	4	B
6	Trabajo en equipo	Presencial	2	2	4	M

Para mí y para la empresa es importante mi desarrollo laboral tanto técnico como humano. Para la empresa es importante tener ingenieros capacitados que desarrollen un trabajo óptimo y limpio y que sea productivo. Para mi es importante desarrollar mis competencias porque me hace más valioso como ingeniero en el mercado.

Entregables:

Todas las competencias tienen actividades a realizar y por lo tanto resultados de dicho trabajo, estos son los entregables.

Competencias de software:

- 100 horas de entrenamiento en cursos de programación que desarrollen mis capacidades como ingeniero de software

Competencias de conocimientos de lenguajes de programación

- 100 horas de entrenamiento en cursos que desarrollen mi conocimiento sobre los lenguajes y paradigmas de programación, haciendo énfasis en tecnologías y lenguajes que no conozco, específicamente, programación para Android.

Competencias de interfaces computacionales

- 75 horas de entrenamiento sobre el desarrollo de interfaces gráficas. Haciendo énfasis en el desarrollo web. Esto es, aprender nuevas tendencias y tecnologías del front end en la programación web. HTML, CSS, ReactJs por mencionar algunos ejemplos.

Competencias de atención al cliente:

- 30 horas de contactos en juntas con clientes o prospectos de clientes. Estas juntas pueden ser contactos con clientes, reuniones de ventas, etc....

Competencias de comunicación verbal y no verbal persuasiva

- 30 horas de autoestudio sobre el tema de la comunicación verbal y no verbal persuasiva.

Trabajo en equipo

El desarrollo de esta competencia es algo que mediré durante toda mi estadía del internship.

- Plan de trabajo

Alumno:		Luis Gerardo Ángel Salas																																			
PAP:		Desarrollo de software de alto desempeño			MESES																																
Plan de Actividades																																					
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Presen.	Total Hrs.	Fecha Inicio	Fecha Término	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	26	27	28	29	30	
1	Competencias de software	Curso en línea	-	16	16/01/2017	16/05/2017																															
2	Conocimiento de lenguajes de programación	Curso presencial	-	56	16/01/2018	16/05/2018																															
3	Competencias de interfaces computacionales	Curso en línea	-	20	16/01/2019	16/05/2019																															
4	Atención al cliente	Autoestudio	-	8	16/01/2020	16/05/2020																															
6	Comunicación verbal y no verbal persuasiva	Autoestudio	-	12	16/01/2021	16/05/2021																															
7	Trabajo en equipo	Presencial	-	X	16/01/2022	16/05/2022																															
8	Inglés	Curso en línea	-	36	16/01/2023	16/05/2023																															

Competencias de software: Para esta competencia se emplearán 2 horas a la semana. Las primeras y las últimas 4 semanas del proyecto. Para desarrollar esta actividad, se utilizará un curso en línea: SOLID Principles en la página laracast.com.

Competencia de conocimiento de lenguajes de programación: Se impartirán dentro de Ooyala en un curso presencial en las semanas indicadas en mapa de arriba. Se invertirá aproximadamente 4 horas y media por semana. El curso principal está orientado a Front-end y JavaScript.

Competencias de interfaces computacionales: Este será el segundo curso en línea. Este curso está enfocado al desarrollo de las interfaces gráficas. Le dedicaré poco más de 1 hora a la semana durante las semanas marcadas en el calendario. El curso en línea, “Responsive web designs fundamentals”, fue creado por google y hosteado por udacity.com.

Competencias de comunicación verbal y no verbal: A lo largo del semestre en ITESO llevaré la materia de inglés para ingenieros y científicos. Es una materia en línea y con valor de 8 créditos aprobados para materias complementarias.

El curso se centra en la comunicación escrita persuasiva y no persuasiva dentro de ambientes laborales.

Competencias de inglés: Como mencioné en el punto anterior, cursaré la materia de inglés para ingenieros y científicos ofrecida por el ITESO, pero además para practicar mis habilidades orales, asistiré todas las semanas, los miércoles a las 11:00 am, al club de conversación en el laboratorio de lenguas, en el centro de lenguas del ITESO.

- Comunicaciones

El plan de comunicación se refiere a la manera en que se comunican e intercambian información los integrantes de los grupos de trabajo y cualesquiera otros interesados del proyecto PAP; así como tu interacción con el Profesor PAP para las tareas y trabajos de la materia.

Puedes mostrarlo de manera sencilla mediante una matriz resaltando:

- Emisor: Quien comunica.
- Mensaje: Que comunica; Reporte, Información, Documento, Entregable.
- Receptor: A quien comunica; rol, grupo, persona, etc.
- Medio: Como comunica; email, plataforma, reporte, archivo electrónico, minuta, etc.
- Frecuencia: d, s, q, m, 3d; juntas de seguimiento, video conferencias, etc.

Emisor	Mensaje	Receptor	Medio	Frecuencia
Luis Gerardo Ángel	Actividades realizadas durante el día, actividades que se realizarán y obstáculos encontrados en el desarrollo de la actividad.	Value Engineer Team	Herramienta que forma parte del stack interno de trabajo	diario
Value Engineer Team (los otros integrantes excluyendo al manager)	Actividades realizadas durante el día, actividades que se realizarán y obstáculos encontrados en el desarrollo de la actividad.	Luis Gerardo Ángel Salas	Herramienta que forma parte del stack interno de trabajo	diario
Luis Gerardo Ángel Salas	Descripción sobre el avance de las tareas asignadas semanalmente.	Value Engineer Team	Video llamada y un tablero scrum	semanal
Mike Petro	Acontecimientos importantes ocurridos en la empresa o asuntos por atender más allá del trabajo. Es tiempo y espacio	Luis Gerardo Ángel	Video llamada	semanal

	para expresar cosas ajenas al trabajo también.			
Luis Gerardo	Acontecimientos importantes ocurridos en la empresa o asuntos por atender más allá del trabajo. Es tiempo y espacio para expresar cosas ajenas al trabajo también.	Mike Petro	Video llamada	semanal

- Calidad

En el equipo de Value Engineer como lo he mencionado antes, nos dedicamos a 3 cosas principalmente:

1. Desarrollar TODOS los demos y maquetas de los productos de Ooyala.
2. Mantener los servidores y los demos corriendo eficientemente 24/7
3. Desarrollar las pruebas de conceptos de los productos de Ooyala para los nuevos prospectos de clientes que lo requieran

Estas tareas se asignan semanalmente a cada integrante del equipo, las tareas pueden ser dar mantenimiento a un servidor del equipo, modificar algo en un demo, diseñar un nuevo demo, una lluvia de ideas para un demo, etc....

Normalmente el flujo de los entregables es que cada persona muestra sus avances a mitad de la semana en una reunión informal (a excepción del manager que reside en EEUU) nos sentamos juntos en la oficina para compartir el trabajo que tenemos y recibir retroalimentación.

Una vez que lo depuramos “localmente”, por así decirlo, y le hacemos los cambios que creamos pertinentes, se envía el cambio al manager y a cualquier otro interesado si es que existe para buscar retroalimentación y que se enteren que un cambio se ha realizado. Por la naturaleza del trabajo que realizamos en Value Engineer, tenemos contacto con la mayoría de los equipos en Ooyala y muchas veces colaboramos con ellos para realizar un nuevo demo o a veces otros equipos son los que solicitan cambios o mejoras en un demo.

Quién Entrega	Qué Entrega (Entregable)	A Quién recibe o Inspecciona	(Criterios de Aceptación)	Siguiente paso. ¿Cómo Autoriza?
Luis Gerardo	Cambio o mejora en un demo	Techo leader	Que cumpla con los requisitos especificados de la tarea al inicio de la semana	El siguiente paso es presentarlo al director del equipo

Luis Gerardo	Diseño de un demo, tal vez la idea o un mockup	Teach leader	Que cumpla con los requisitos especificados de la tarea al inicio de la semana	El siguiente paso es presentarlo al director del equipo
Luis Gerardo	Producto/demo/prueba de concepto terminado	Director del equipo	Que cumpla con los requisitos especificados de la tarea al inicio de la semana y la retroalimentación proporcionada en la presentación pasada	Se despliega el demo o se le entrega al cliente la prueba de concepto para su futura evaluación

- Equipo de Trabajo

Cuando se trabaja en equipo, se aúnan las aptitudes de los miembros y se potencian sus esfuerzos, disminuye el tiempo invertido en las labores y aumenta la eficacia de los resultados.

Como he mencionado antes el equipo en el que trabajo tiene el nombre de Value Engineer Team (VET), somos una subdivisión del equipo de Sales Engineer y nos dedicamos a la parte de demostrar en pruebas de concepto programadas cómo funcionan los productos de las empresas.

Rol	Responsabilidad	Nombre
Front-end developer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptar la experiencia del usuario</li> <li>• Poner en marcha el concepto de un diseñador con HTML, CSS y JavaScript</li> <li>• Producción, modificación y mantenimiento de sitios web e interfaces de usuario de aplicaciones web</li> <li>• Creación de herramientas que mejoran la forma en que los usuarios ven e interactúan con su sitio en cualquier navegador</li> <li>• Implementar diseños responsivos para sitios móviles</li> <li>• Trabajar con una plataforma de back-end</li> <li>• Mantener la gestión de flujo de trabajo de software con una herramienta de gestión de proyectos como GitHub y corredores de tareas como Grunt y Gulp</li> <li>• Consultoría en las mejores prácticas de SEO</li> <li>• Prueba del sitio durante el desarrollo para la usabilidad y arreglar cualquier error</li> </ul>	Alfredo Jiménez
Back-end developer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de elementos orientados al usuario desarrollados por front-end developers con lógica del lado servidor</li> <li>• Creación de código y librerías reutilizables para uso futuro</li> <li>• Optimización de la aplicación para máxima velocidad y escalabilidad</li> </ul>	Fernando Cuevas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la seguridad y protección de datos</li> <li>• Diseño e implementación de soluciones de almacenamiento de datos</li> </ul>	
Full-stack developer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor, red y entorno de alojamiento</li> <li>• Bases de datos relacionales y no relacionales</li> <li>• Cómo interactuar con las API</li> <li>• Interfaz de usuario y experiencia de usuario</li> <li>• Buenas prácticas de seguridad</li> <li>• Comprender las necesidades del cliente y de la empresa</li> </ul>	Alan García
Full-stack developer intern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servidor, red y entorno de alojamiento</li> <li>• Bases de datos relacionales y no relacionales</li> <li>• Cómo interactuar con las API</li> <li>• Interfaz de usuario y experiencia de usuario</li> <li>• Buenas prácticas de seguridad</li> <li>• Comprender las necesidades del cliente y de la empresa</li> </ul>	Luis Gerardo Ángel Salas

- Seguimiento

En lo que se refiere a la universidad, el profesor hace un espacio quincenal para la revisión verbal con el alumno y una confrontación del documento para ilustrar de mejor manera las intenciones del PAP, sumando consejos profesionales para un mejor desenvolvimiento dentro de la empresa.

En la empresa, todos los lunes tenemos programada una junta todos los integrantes del equipo, para revisar un tablero de control. Revisamos punto por punto las tareas acordadas la reunión pasada y hablamos sobre lo que se hizo bien y lo que se hizo mal a lo largo de la semana.

Después de revisar lo que pasó, planeamos lo que haremos la semana actual, del lunes al siguiente lunes. Normalmente el manager asigna nuevas tareas al equipo y el equipo da un estimado de cuanto se tardará en desarrollarlas, esto es un aproximado.

A parte de estas reuniones semanales, todos los días escribimos una bitácora pública de lo que hicimos, lo que estamos haciendo, y lo que haremos a lo largo del día, redactando también si tenemos obstáculos que nos impiden realizar las tareas definidas a lo largo de la semana. Si es así, lo que ocurre normalmente es que entre el equipo se ofrece ayuda para superar el obstáculo y evitar retrasos en la entrega de las tareas.

Tanto para el tablero como para la bitácora diaria, se utiliza software especializado para esto, que por motivos de confidencialidad no mencionaré el nombre.

### 3. Resultados del trabajo profesional

#### 3.1 Productos obtenidos

1. Demo video ad-tech: video adtech lo utiliza los Sales Engineer para mostrarla a los clientes.
2. Migración HTTP a HTTPS de los demos en los servidores del equipo.
3. Ooyala Discovery Android app un pedido de un cliente, se quedó en el GitHub de la empresa.
4. Generador automático de assets: un programa que permite generar assets listos para ingestarlos en las distintas plataformas de manejo de contenido de Ooyala.

#### 3.2 Estimación del impacto

Value Engineer, el equipo en donde trabajo, forma parte del equipo de ventas de la empresa. Es raro que nos toque hablar directamente con clientes prospectos, en esa área están los ingenieros de ventas. Pero lo que le enseña el ingeniero de ventas a los prospectos es nuestro trabajo. Value programa todos las pruebas de concepto y los demos que se presentan, por eso nuestro trabajo impacta directamente en las ventas.

De la misma manera el último proyecto que se elaboró se presentó en un evento a nivel mundial en Las Vegas de los partícipes en la industria del video, el evento llamado NAB.

Los productos obtenidos que se mencionan en el apartado 3.1 son entregados a los Ingenieros de venta para que se los muestren a los clientes o a los prospectos de los clientes, y de esta manera añadir valor a los clientes actuales o que cerrar una venta viendo las funcionalidades del demo.

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

### 4.1 Aprendizajes profesionales

Los saberes que fueron puestos a prueba fueron:

La capacidad de hablar en frente de mi equipo para convencerlos que la estructura de mi diseño cumple con los requerimientos especificados por los interesados. También la comunicación en inglés. Todos los lunes en las revisiones semanales tomé juntas con el manager de mi equipo, Mike Petro, el cual no habla español, por lo que, aunque todo mi equipo esté en Guadalajara, excepto el manager, todas las juntas fueron 100% en inglés. Entender lo que debía hacer en la semana y explicar mi trabajo de lo que hice la semana pasada, son ejemplos de cómo debía explicar muchos factores en inglés.

Otro conocimiento a prueba es la adaptabilidad en el trabajo. Empecé aprendiendo algunos frameworks de front-end, entre ellos Angular-js y React-js. Estuve trabajando con esos lenguajes por los primeros meses. Después me asignaron tareas de back-end y me requirió aprender algunos frameworks de back-end que se utilizan como el “stack” del equipo, por ejemplo node.js y hapi.js. Para las últimas tareas asignadas empecé a aprender programación móvil, algo de lo que no sabía nada.

La importancia de las actividades de autoaprendizaje e investigación en mi desarrollo profesional radicó en la posibilidad de seguir el ritmo a mi equipo de trabajo. Todos los ingenieros de mi equipo son desarrolladores con algunos años de experiencia trabajando en la industria, de los cuales aprendo mucho, pero a la vez requiero estar a la altura de leer y modificar sus códigos.

Casi todos los conocimientos que he adquirido han sido por medio del autoaprendizaje e investigación. Quiero mencionar que esto fue posible ya que Ooyala me asignaba algunas horas de trabajo para repasar conceptos, seguir tutoriales y hasta compraron un curso en línea para mí y el equipo.

Las competencias que desarrollé por los cursos, conferencias e investigaciones a las que atendí fueron las siguientes:

Desarrollé competencias de ingeniero de software en los cursos en línea que tomé. Entre ellos, puedo mencionar algunos: React-redux, how to develop responsive web designs, Android fundamentals, etc...

Otro de los eventos que fueron muy importantes fue cuando me invitaron a participar en el SSKO de Ooyala. Un evento que tuvo lugar en el hotel Hilton en Los Ángeles. En ese evento aprendí cómo se manejan las métricas de las empresas a nivel global, las cantidades de cuanto se vende por cada línea de producto, y cuáles son las interacciones entre los productos, los clientes, los prospectos de clientes y la ingeniería que hay detrás de todo esto. Además, conocí a todas las personas involucradas en las ventas de la empresas y altos directivos. Tuve la oportunidad de conocer al CEO de la empresa.

En Ooyala como en todas las empresas existen diferentes áreas en las que la empresa se desarrolla, no todas las áreas son ingeniería y por tanto no todos los ambientes son los mismos. Aunque en Ooyala puedes encontrar el carisma en todas las personas, los intereses de cada departamento son variados, incluso dentro de cada departamento existen distintos intereses, muchas veces opuestos. Aprendí que te puedes relacionar con todas las personas no importando el departamento. Porque al fin y al cabo es solo mostrar un interés genuino en la persona, en el papel que desempeña en la empresa, y como pueden beneficiarse de una interacción mutua para crear una situación ganar-ganar. Por último, para este punto quiero mencionar que aprendí mucho de las personas de diferentes áreas no solo de mi equipo ni de ingeniería.

A parte de las competencias técnicas que desarrollé como ingeniero de software también aprendí otras cualidades que son necesarias para desempeñarte en una empresa como Ooyala, orientada a productos y a equipos. Trabajar en equipo y una comunicación clara y constante son una de las cualidades que hacen a Ooyala una empresa muy sana para trabajar. Todos se involucran en un nivel personal y sacan lo mejor de ellos para hacer el trabajo lo mejor que se puede. Y en caso de un inconveniente prevalece la cultura de una comunicación abierta y sin prejuicios, una comunicación personal en lugar de escalar al siguiente nivel.

Recuerdo que las primeras semanas que estuve trabajando en Ooyala, tuvimos una junta los más recientes en la empresa, en donde se platicaba de la cultura de trabajo en la empresa, y una cosa que más me llamó la atención es que se enfocaban en resolver las diferencias 1 a 1 y rara vez se necesitaba la intervención de un nivel jerárquico superior.

Mis aprendizajes más importantes adquiridos por la integración de información y elaboración de mi Reporte Final PAP son:

- Es importante tener un plan de ejecución y metas claras antes de iniciar un proceso
- Lo segundo más importante que el plan de ejecución es el seguimiento que se hace al plan de ejecución para medir, rastrear los resultados, y basándote en ellos poder corregir las cosas que no funcionan e implementar más de las que están funcionando.

Mis aprendizajes más importantes sobre la problemática del campo laboral y el contexto socio político fue que en Guadalajara existen pocas empresas como Ooyala que dan la confianza de desarrollar por completo software que sale a producción a todo el mundo. En el tiempo que he estado trabajando viví una transición en la compañía en el que se traían gran parte del equipo de trabajo a Guadalajara. Esto significa que empresas de software que cotizan a nivel global, depositan la confianza en esta ciudad que llaman el Silicon Valley mexicano.

La importancia que tienen todas estas actividades para mi proyecto de desarrollo personal futuro radica en la experiencia que he obtenido a lo largo de estos meses y Ooyala pone un peso a mi Curriculum. Desde que trabajo aquí he recibido varias ofertas de trabajo de otras empresas de Guadalajara, me han hablado departamentos de recursos humanos preguntando si quiero ir a trabajar a otro lugar, cosa que nunca había pasado antes.

Esta experiencia me puede servir como trampolín en caso de que quiera crear una carrera en otra empresa o también está la oportunidad de quedarme en Ooyala para hacer una carrera empresarial aquí mismo.

#### 4.2 Aprendizajes sociales

Pude contribuir en algunos ámbitos sociales, por ejemplo: en la empresa separamos la basura, apagamos las luces antes de irnos, reciclamos hojas, etc. Llevamos un control de la basura que se genera en la oficina y una empresa externa nos reporta cual fue el impacto logrado con el esfuerzo de las actividades que mencioné antes. De la misma manera, terminado cada mes nos da retroalimentación de algunas acciones que podemos hacer como empresa para mejorar nuestro resultado.

Otra cosa que pude evidenciar es fue la ayuda económica que se realizó por parte de los trabajadores de la oficina ayudando económicamente a una Asociación Civil de la cual no diré el nombre.

Algunos empleados donaron parte de su salario por un cierto tiempo para apoyar a la causa de la AC y por otra parte se organizó un torneo de ping pong (hay una mesa de ping pong en la oficina) en donde se cobraba la inscripción y el ganador del torneo donaba lo que se había recaudado.

Desde el planteamiento inicial del proyecto esperaba causar un impacto en la empresa para que generara dinero y empleo, pero lo que nunca esperé fueron beneficios a grupos sociales como la asociación civil que mencioné en el párrafo anterior.

Mis servicios profesionales contribuyeron para mejorar la economía del país de manera en que generé capital en suelo mexicano con dinero que proveniente de una empresa americana por lo que traje dinero al país. De la misma manera genero confianza en los ingenieros mexicanos para que más empresas en el mundo confíen desarrollos de software importantes en México y traer empleo más allá de solo mano de obra, en software que puede impactar a miles de ciudadanos mexicanos y en el mundo.

Ahora soy capaz de preparar un proyecto, de dirigirlo con base en objetivos, reales, medibles, alcanzables. De tomar decisiones que me acerquen a los objetivos, de hacer seguimiento a mis acciones, evaluar los resultados y pivotar de estrategia en caso de ser necesario para alcanzar la meta y cumplir los objetivos de manera eficaz y eficiente.

Con lo que he aprendido a lo largo de este proyecto y en clases de la escuela como innovación y emprendimiento puedo desplegar una iniciativa de transformación de la realidad con creatividad, innovación, espíritu emprendedor orientado a la calidad de la vida social.

Los saberes aplicados que hicieron posible la aportación social son transferibles a otras situaciones debido a la naturaleza de los trabajos. Las bases para hacer un proyecto son parecidas, aunque el tópico del proyecto cambie. Todos los proyectos se recargan más o menos en las mismas bases, en la forma de administrarlo, en los involucrados que tiene, en las responsabilidades, etc. Es por esto que un proyecto con aportación social se puede modelar también como un modelo de negocio.

Ooyala reforzó en mi visión de un mundo social. Mis supuestos sobre la realidad cambiaron en la medida de que todas las empresas pueden aportar a la transformación social de México, no se debe dedicar a cambiar la realidad social o ser una asociación civil para tener un impacto, sino planear, organizar, ejecutar y medir acciones que impacten a este fin.

#### 4.3 Aprendizajes éticos

Después de esta experiencia me gustó mucho trabajar en Ooyala. Después de internship haré mi segundo PAP aquí también. Por lo que habré de ejercer mi profesión en esta empresa por lo menos 4 meses más.

He aprendido haciendo mucho este PAP. Sobre todo, mi capacidad para adaptarme a un trabajo de equipo, a comunicarme con personas que no hablan el mismo idioma que yo y que incluso viven fuera de México. También aprendí que explorar nuevos conceptos siempre es bueno para abrir el panorama, y que existen muchas cosas más allá de la ingeniería necesarias para el funcionamiento de una empresa y el desarrollo personal.

La participación en el PAP también me brindó la oportunidad de convivir con mis compañeros de trabajo fuera de del ambiente laboral. No es raro que los viernes por la tarde en Ooyala sean tardes de pizza, cerveza y ping pong. Aprendí que no solo importa lo bueno que seas ingenierilmente, sino que también tengas tacto con las personas que trabajas, compartir tus opiniones sin pasar por encima de los demás y aceptar las diferencias entre las personas con las que se trabaja.

En Ooyala la mitad de las personas que están en la oficina en Guadalajara no son de Jalisco, por lo que se vive un ambiente multicultural y pluralidad. Hice muy buenos amigos con personas que son del norte: personas de Monterrey, personas de Sonora, en incluso muchos que provienen del DF. Esta experiencia me lleva a pensar que aún tengo mucho camino por recorrer en lo que se refiere a mi carrera laboral, que quiero desarrollarme en la ingeniería de software, que me gusta el ambiente empresarial y que me gustaría hacer una carrera en una empresa de alto nivel como lo es Ooyala.

Otra de las posibilidades que contemplo es apalancarme de la experiencia que adquiero en Ooyala todos los días y del renombre de la empresa para irme a trabajar a otro país en una empresa relacionada con el medio. He escuchado de varios excompañeros de trabajo que personas se van de Ooyala GDL a Ooyala California, o Ooyala Londres, incluso escuché de un compañero que se fue a trabajar para Amazon como desarrollador de software.

Sea cual sea el camino que tome en el futuro próximo esta experiencia ha sido enriquecedora por todas las cosas que he mencionado, y me han abierto el panorama a una carrera profesional más grande de lo que tenía pensado antes de empezar este PAP.

Espero con ansias el PAP número 3 y ver qué tanto más puedo aprender tanto ingenierilmente como desarrollo personal.

#### 4.4 Aprendizajes en lo personal

El PAP me sirvió para conocer mi potencial dentro de una empresa. Me di cuenta que puedo aprender muchas cosas sobre mi carrera por mi cuenta y que si me lo propongo puedo realizar grandes cosas.

He conocido mucha gente muy talentosa y diversa debido a que Ooyala es una compañía a nivel mundial he conocido gente de Chennai, Estocolmo, Los Ángeles, Nueva York, India, España y de otros varios países. A pesar de las diferentes formas de pensar y de las culturas diferentes convivimos en un ambiente de respeto y trabajo.

## 5. Conclusiones

Mi primera conclusión para cerrar este documento son las situaciones que surgieron durante mi experiencia en el PAP y que me dejaron enseñanzas significativas más allá de los aspectos técnicos y me acompañaran en situaciones futuras en mi desarrollo personal y profesional.

Una de estas situaciones fue el evento al que asistí en Los Ángeles, CA. Con un poco más de 3 meses trabajando en la empresa me invitaron a formar parte del evento SSKO (Services and Sales Kick-Off). Un evento realizado anualmente por Ooyala para revisar cómo fueron las ventas del año pasado, las nuevas líneas de los productos, las nuevas estrategias y objetivos para conseguir en este año. Todos los viáticos y gastos fueron cubiertos por la empresa por lo que no tuve que preocuparme por eso.

De esa experiencia aprendí las lecciones más valiosas que aprendí en el PAP. La primera de lección fue cuando me di cuenta que no basta solo con poder mantener una conversación en inglés. Cuando una persona me habla en inglés puedo entenderla fácilmente y seguramente puede entenderme al 100 % lo que yo le quiero decir. Pero existe una diferencia muy grande entre poder transmitir un mensaje y expresar lo que de verdad pasa por tu cabeza. Noté que las relaciones más fuertes no se hacen en la oficina, sino que se hicieron en los descansos entre las conferencias, en los eventos después de las conferencias en las pláticas mientras se come. Ahí es donde están los espacios valiosos para crear empatía con tus compañeros de trabajo. Después de esa semana que pasé en EEUU lo primero que hice al llegar a México de vuelta fue revisar los horarios de el club de conversación en ITESO, desde ese día he asistido por lo menos una vez a la semana a 1 hora en el club de conversación.

Otra de las lecciones que aprendí también fue que la ingeniería no lo es todo en las empresas tecnológicas, sino que puedes tener el mejor producto, pero si no se vende entonces sirve de poco. Es la conexión entre los equipos y trabajar como una empresa en conjunto donde se logran grandes resultados y se forman empresas globales capaces de cambiar los paradigmas del mercado.

Se generó documentación importante para la medición de nuestro desempeño y también para poder llevar un control del conocimiento técnico del proyecto, como documento de reparación de errores que es muy importante para el ahorro de tiempos en cuanto avanza la vida del proyecto, algunos documentos para proyectos de innovación.

Por último, ha de destacar que el mayor aprendizaje de esta participación PAP, las diversas formas de respuesta de gente con alta experiencia en el medio; como la empresa asegura la prolongación de su vida, y esto no es entregas sin valor a tiempo ya que esto debe pasar naturalmente tras una planeación responsable, siempre hay imprevistos, descuidos, errores y retrasos en la corporación por agentes externos a los stakeholders.

Por ello lo más importante está en la Cultura, en proveer una estructura de comunicación efectiva y herramientas para la alta colaboración que causen la integración de equipos disponibilidad de la información. Lo importante en el trabajo de la empresa es una cultura de colaboración que de espacio al pensamiento de mejora continua.

## 5.1 Desarrollo Profesional

Durante mi estancia en Ooyala aprendí varias tecnologías nuevas, aprendí a desarrollar aplicaciones básicas para Android, desarrollo web de alto desempeño con React-redux y configuraciones de servidores Apache y Nginx.

Por el momento no me interesa trabajar en otra empresa, quiero quedarme en la empresa en donde estoy para hacer carrera dentro de ella. Aún tengo mucho por aprender del trabajo y de mis compañeros de equipo.

## 5.2 Proyecto de Desarrollo Profesional

- Aprender con entusiasmo todos los aspectos del negocio, no limitarme solamente a saber qué ocurre en mi departamento.
- Generar oportunidades viables, generar oportunidades de crecimiento. Crear una red de contactos.
- Anticipar los problemas, ser precavido y no dejarme estar con las tareas para evitar tener problemas
- Ser honesto y directo, pocas cosas son tan apreciadas en el mundo de los negocios como la honestidad y la calidad de la comunicación de los profesionales.
- Demostrar mis habilidades conservando la humildad, procurar ser un ejemplo para mis compañeros demostrando un excelente desempeño y dejando de lado la arrogancia.
- Continuar la formación, inscribirme en cursos o concurrir a seminarios o congresos que sigan generándome conocimiento.