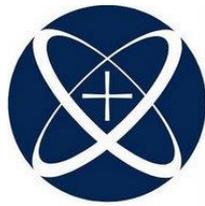


**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**

**Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática**

**Desarrollo Tecnológico y Generación de Riqueza Sustentable**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**



**ITESO**  
Universidad Jesuita  
de Guadalajara

**4A01 PAP PROGRAMA DE DISEÑO DE DISPOSITIVOS, CIRCUITOS Y SISTEMAS  
ELECTRÓNICOS I**

**INTEL, El Bajío**

**PRESENTA**

IE Iñaki Flores Ruiz de Eguino

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.....	5
1.4. Contexto .....	6
2. Desarrollo .....	7
2.1. Sustento teórico y metodológico .....	7
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto .....	7
3. Resultados del trabajo profesional.....	9
3.1 Productos obtenidos.....	9
3.2 Estimación del impacto .....	9
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto. ....	10
4.1 Aprendizajes profesionales.....	10
4.2 Aprendizajes sociales .....	10
4.3 Aprendizajes éticos.....	10
4.4 Aprendizajes en lo personal.....	10
5. Conclusiones.....	11
5.1 Tareas Aprendidas .....	11

# 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 el presente reporte se presenta el programa de aplicación profesional en el que estuve participando durante el semestre de primavera del 2018. Primeramente, se presentan los objetivos personales y los del trabajo que realizo en Intel. En seguida se describe el equipo en el que participo, sus integrantes y las metodologías que se usan para la realización de las diferentes tareas. Por último, se describen los resultados obtenidos durante el semestre y las conclusiones a las que llego por este trabajo.

## 1. Introducción

### 1.1. Objetivos

Intel se dedica al desarrollo de componentes electrónicos para las computadoras personales, servidores y, recientemente, internet de las cosas. Sin embargo, dentro de la organización existen diversos proyectos, los cuales se van subdividiendo para que las tareas que se requieren realizar sean más sencillas.

Con este proyecto de aplicación profesional, espero aprender a desarrollarme en el ámbito profesional, debido a que es el primer trabajo formal que tengo. También espero aprender todo lo necesario para desarrollar las tareas que me vayan poniendo de manera exitosa y rápida.

### 1.2. Justificación

El proyecto en el que participo es en validar a nivel lógico el correcto funcionamiento de los diversos productos diseñados, que cumpla con los requerimientos establecidos. Debido a que el proyecto se desarrolla en varias partes del mundo, me tengo que saber comunicar con las diferentes personas que conforman el equipo de validación.

Al mismo tiempo, las materias que estoy cursando y cursé en semestres pasados, me ayuda a desempeñar mi trabajo de manera correcta, debido a todos los conocimientos que he adquirido por medio de éstas. También, las asignaturas me han dado actitudes de investigación, trabajo, dedicación, entre otras.

### 1.3 Antecedentes

Este proyecto de aplicación profesional me interesó debido a que se trata sobre la electrónica digital, la cual me ha gustado desde la primera clase que cursé.

Intel se dedica, principalmente, al desarrollo de componentes electrónicos. Por lo que se deben de diseñar, producir y verificar. Para esto, la empresa se divide en una rama para una de estas actividades. Al grupo al que pertenezco se llama *Manufacture Validation Engineering (MVE)*, la cual se encarga de validar el correcto funcionamiento de los diferentes productos.

#### 1.4. Contexto

Principalmente, a Intel le interesa contratar becarios para irlos probando y si se desempeñan de manera correcta, contratarlos como ingenieros de tiempo completo. Guadalajara es donde se encuentra el grupo de validación más grande de la empresa, por lo que la demanda de productos a verificar es mayor y por eso necesitan una cantidad mayor de becarios.

Como trabajador de esta empresa, me van poniendo distintos entregables cada dos semanas. Estos entregables incluyen el aprender a usar alguna herramienta de validación, correr diferentes pruebas, entre otros. Como las pruebas se corren en diseños que se van a lanzar dentro de unos años al mercado global, mi trabajo tiene un impacto a nivel mundial.

Considero que este trabajo me va ayudar a desarrollarme como profesionista y si desempeño un buen rol durante el proyecto, lo más probable es que me ofrezcan quedarme como ingeniero de tiempo completo.

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

Para la validación de los productos se sigue la metodología que ha ido estableciendo la empresa a través de los años.

### 2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

- Descripción del proyecto

Para poder llevar a cabo las diferentes actividades que me van tocando, debo tener ciertas competencias y seguir desarrollándolas. Estas competencias se muestran en la siguiente tabla.

Competencia	Nivel Requerido	Nivel Adquirido	Nivel Objetivo	Prioridad
Arquitectura de computadoras	3	2	3	Alta
Programación en Python	3	1	3	Alta
Conocimiento sobre memorias	3	0	3	Alta
Comunicación oral y escrita en ingles	3	2	3	Baja
Cursos mandatorios de la empresa	3	2	3	Media
Conocer acrónimos	2	0	2	Media

- Plan de trabajo

Se desarrolló un plan de trabajo estimado para las diferentes actividades y conocimientos que requiero en mi proyecto PAP:

Plan de Actividades							Semana																
No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	Fecha Inicio	Fecha Termina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Políticas de Intel																						
1.1	Curso introductorio	Clase		8	1/2/2018	1/2/2018																	
1.2	Curso de las políticas éticas de la	Clase		8	1/2/2018	14/2/18																	
2	Arquitectura de computadoras																						
2.1	Curso con integrante el equipo ya experimentado	Clase	1		8/2/2018	9/2/2018																	
2.2	Curso con integrante el equipo ya experimentado	Clase	1		13/2/2018	15/2/18																	
2.3	Curso con integrante el equipo ya experimentado	Clase	2.2		16/2/18	20/2/18																	
3	Lenguajes de programación																						
3.1	Pedir libro del lenguaje ensamblador específico	Lectura	2		22/2/18	8/3/2018																	
3.2	Trabajar con código en python y hacer modificaciones	Práctica	2		1/2/2018	14/5/18																	
4	Comunicación oral y escrita en ingles																						
	Juntas diarias para reportar las actividades del día	Plática	1		1/2/2018	14/5/18																	
5	Memorias																						
	Curso con integrante el equipo ya experimentado	Clase	3		8/3/2018	13/3/18																	
6	Conocer acrónimos																						
	Investigar y preguntar cada vez que utilicen un acrónimo que desconozco		1		1/2/2018	14/5/18																	

- Comunicaciones

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Equipo	Información	Yo	Reuniones	Semanal
Yo	Entregables	Manager	Reportes	2 semanas
Equipo de proyecto	Información	Equipo de proyecto	Juntas	Semanal

- 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>
Yo	Tareas	Manager	Que cumpla con los requisitos	Se distribuyen los resultados a la gente necesaria

- Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
Manager	Dirigir	Enrique Ochoa Vázquez
Técnico	Verificar Memoria	Joao Herrera
Técnico	Verificar Coherencia	Patricia Terán
Técnico	Verificar Memoria	Lucía Franco
Técnico	Verificar Memoria	Jorge Herrera

- Seguimiento

Para dar seguimiento a los proyectos, tareas y responsabilidades de los miembros del equipo, se usa SCRUM adaptado a la empresa, la cual consiste en realizar juntas dos veces a la semana, en donde los integrantes platican si han tenido problemas o si ya pudieron resolver las tareas. También en estas juntas es donde se ven las tareas nuevas más urgentes que se necesitan realizar durante los siguientes días.

Por otro lado, se realiza un seguimiento del proyecto con el profesor cada semana. En estas sesiones, se ven los ajustes necesarios que se deben de realizar en el reporte o se exponen los conocimientos necesarios para realizar las siguientes fases del proyecto.

Por último, al finalizar el proyecto PAP, se hará una evaluación con el manager de la empresa, en este caso Intel, para ver si se cumplieron los objetivos y expectativas de ambas partes. Los resultados de esta junta se darán a conocer al profesor PAP.

### 3. Resultados del trabajo profesional

#### 3.1 Productos obtenidos

Durante mi proyecto profesional, tuve que redactar ciertos documentos para que las herramientas que aprendí a utilizar pudieran seguir siendo utilizadas y aprendidas de manera más rápida. También tuve que ir haciendo entregables cada dos semanas, dependiendo del proyecto en el que se estuvo trabajando y del avance que se iba obteniendo.

#### 3.2 Estimación del impacto

Los documentos que se tuvieron que realizar, seguirán siendo utilizados por la compañía a nivel mundial. Por otro lado, los productos que se validaron son los que se van a sacar al mercado dentro de unos años. Es por esto por lo que el impacto de mi trabajo fue a nivel global, uno en la empresa y otro para los usuarios que en un futuro usen los productos de Intel.

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

#### 4.1 Aprendizajes profesionales

De los aprendizajes profesionales que obtuve en el desarrollo de mi proyecto PAP, considero que el más importante fue el saber desenvolverme en un ambiente de trabajo de una empresa de prestigio mundial. También aprendí dividir diferentes tareas en trabajos más pequeños y sencillos para así poder irlos desarrollando.

#### 4.2 Aprendizajes sociales

Como mi proyecto PAP consistió en el desarrollo de tecnología en una empresa de nivel global, no se consiguió ningún aprendizaje social.

#### 4.3 Aprendizajes éticos

Afortunadamente, en ninguna ocasión de la duración de mi proyecto PAP se dio algún conflicto ético personal.

#### 4.4 Aprendizajes en lo personal

Durante este proyecto aprendí a ser más tenaz cuando estoy desarrollando una tarea y me encuentro con algún problema. Esto incluye ir a preguntar a gente más experimentada, investigar en internet o con las herramientas que se tengan disponibles en ese momento.

## 5. Conclusiones

Me gustó mucho haber tenido la oportunidad de participar en este proyecto PAP debido a que pude conocer el ámbito de trabajo de una empresa de nivel mundial, donde las personas se relacionan con gente de varias partes del mundo. Considero que si cumplí los objetivos que se establecieron al principio del semestre y se escribieron en el presente reporte.

### 5.1 Tareas Aprendidas

Por parte mía, las actitudes que influenciaron a que las diferentes tareas se realizaran de manera exitosa, son dedicación y tenacidad, así como el investigar cómo se pueden solucionar los errores.

Al haber desarrollado este reporte de mi proyecto PAP, obtuve mayor claridad en los objetivos que tenía personalmente y los que se tenían en la empresa que participé.