

# 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

PAPN01B - PAP PROGRAMA DE LA INDUSTRIA DE ALTA TECNOLOGIA II

NXP SEMICONDUCTORS, ANILLO PERIFÉRICO SUR.

**PRESENTA**

Alumno: IE, Edgar HERNÁNDEZ Gutiérrez

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

Tlaquepaque, Jalisco, julio 2023

# ÍNDICE

## Contenido

REPORTE PAP .....	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional .....	2
Resumen .....	3
<b>1. Introducción.....</b>	<b>4</b>
1.1 Antecedentes .....	4
1.2 Justificación .....	4
1.3 Objetivos .....	4
1.4 Contexto .....	6
1.5 Entregables.....	6
1.6 Involucrados.....	6
<b>2. Desarrollo del Proyecto PAP .....</b>	<b>7</b>
2.1 Administración del Proyecto .....	7
2.2 Sustento Teórico y Metodológico .....	7
2.3 Descripción del Proyecto .....	7
2.4 Plan de Trabajo.....	8
2.5 Equipo de Trabajo.....	8
2.6 Plan de Comunicaciones.....	8
2.7 Plan de Calidad.....	10
2.8 Seguimiento y Control .....	10
2.9 Cierre del Proyecto .....	10
<b>3. Resultados del Trabajo Profesional .....</b>	<b>12</b>
3.1 Productos Obtenidos.....	12
3.2 Estimación del Impacto.....	12
<b>4. Reflexiones del alumno .....</b>	<b>13</b>
4.1 Aprendizajes Profesionales.....	13
4.2 Aprendizajes Sociales .....	13
4.3 Aprendizajes Éticos .....	13
4.4 Aprendizajes Personales .....	14
4.5 Tareas Aprendidas .....	14
4.6 Desarrollo Profesional.....	15
<b>5. Conclusiones.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Bibliografía y Anexos (solo en caso necesario) .....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## 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

Las empresas de los semiconductores toman cada día más importancia dentro de la industria ya que son necesarios para la creación de la mayoría de los electrodomésticos, automóviles y sensores, teniendo esto en cuenta en NXP se busca hacer uso de estos para poder mejorar la calidad de los productos y de vida de sus consumidores directa e indirectamente, los objetivos de esta empresa concentran en el apartado industrial, automovilístico y de señales, aunque se expanden cada vez más hacia distintas ramas.

El alcance que puede llegar a tener este trabajo puede variar bastante, ya que principalmente esta empresa se encarga de trabajar con otras empresas y no directamente hacia el consumidor, también es necesario trabajar con las otras sucursales que enredan a NXP por lo que no queda tan sencillo hacer una proyección a largo plazo del alcance que pueda llegar a tener el producto producido.

Dentro de la empresa el cómo voy a trabajar se basa meramente de mucha investigación al momento de realizar las acciones y de preguntas hacia otros integrantes del equipo, el hecho del gran alcance que tiene el equipo de microprocesadores hace imposible el saber todo lo que se puede hacer, por lo que optan por repartirse conforme pasa el tiempo temas a los distintos integrantes, facilitarse las asesorías y de vez en cuando realizar algunas lecciones de los temas investigados, como dijo un compañero de equipo “cada dispositivo es un universo”.

También es importante el poder compartir la información entre los integrantes por lo que la realización de reportes va a ser un sistema muy utilizado dentro de mi estancia y el poder compartirlo con la mayor cantidad de personas, aunque esta pueda variar e incluso puede que me toque presentarlo hacia mis compañeros algún tema en específico o hacia otros integrantes de otros equipos.

# 1. Introducción

En este proyecto se espera una participación más directa en el desarrollo de resolución de problemas, donde pueda empezar a desarrollar una ayuda en la resolución de conflictos de manera indirecta hacia la ayuda al cliente. También se espera a la contribución de distintos retos generados a través del tiempo, como podría ser la resolución de la validación funcional del sistema funcione correctamente para distintas demostraciones para microprocesadores creadas por la misma empresa, y la ayuda indirecta de la creación de nueva tecnología de esta misma manera.

Se espera un manejo más formal del uso eficiente de la tecnología usada por el equipo, la orientación de los aprendizajes hacia cierta área y la realización de documentación para poder resguardar los conocimientos formados y facilitar en un futuro la utilización de dicha tecnología.

## 1.1 Antecedentes

La organización en la que se realizará este primer PAP va a ser en “NXP semiconductors” la cual sus siglas significan Next Experience, o también es conocido como “Philips semiconductors”.

Esta empresa se especialista en 3 ramas, automóviles, industrial y redes inalámbricas, siendo más específicos dentro de las mismas especializaciones se concentran en el uso de microcontroladores y microprocesadores para estos sectores. Estos pueden venderse ya sea al consumidor directamente o lo más normal, a la industria las cuales usan estos dispositivos para la creación de sus propias tecnologías en base a la de NXP.

Usualmente el tipo de cliente que se atiende puede variar mucho, el uso de estas tecnologías puede llegar a PYMES, grandes empresas, manufacturas y servicios de manera global, por esto mismo es importante la atención al cliente ya que puede repercutir a gran escala, aunque por esto mismo se busca una calidad en sus productos para que funcionen correctamente en todo momento o si es necesario el solucionar tickets.

Para lo anteriormente mencionado se busca inculcar la innovación, la experiencia, colaboración liderazgo y crecimiento por parte de la compañía para que se pueda realizar satisfactoriamente.

## 1.2 Justificación

En NXP se busca otorgar facilidades a otras empresas para avanzar con innovaciones tecnológicas, por eso se llegan a brindar chips para la creación de proyectos y se busca la mayor calidad posible por el posible impacto que puede llegar a tener, teniendo esto en

cuenta se buscó enfocarse a lo máximo a las 3 posibles áreas previamente vistas, ya que si se intentará abarcar más habría una posible pérdida de calidad.

Teniendo esto en cuenta yo me decidí en dedicar este PAP a esta empresa por las relaciones que llega a tener en mi carrera, las innovaciones tecnológicas y las formas de solucionar ciertos errores me agrada bastante el hecho de llegar a encontrarlos, el gran uso de los embebidos también me motiva ya que ha sido un área dentro de mi carrera en la cual pude encontrar una facilidad en mi ser.

Dentro de la empresa los valores que se fomentan a seguir es el usar al máximo las horas que estás y fuera de este poder “no llevarte la tarea a casa”, esto es lo más esperado por lo que las horas que se me asignaron para participar como intern en esta empresa fueron de 20 horas buscando que sea lo óptimo para ti y no tener que llegar a hacer horas extras, aunque todo puede pasar y no me molestaría tanto ya que mayormente sería utilizado para la investigación.

Dentro de la empresa se me brinda el material necesario para la investigación y el uso de los dispositivos que vaya a utilizar, también el tiempo requerido para el aprendizaje necesario para trabajar de manera individual con ello se me asigno un equipo en la cual puedo preguntar lo que sea necesario por cualquier duda que pueda llegar a tener, también se me proporcionó la flexibilidad de horario para poder cumplir las 20 horas en el tiempo que pueda ir a trabajar y se me regala comida en el caso de que este en las horas específicas en el trabajo, teniendo todo esto en cuenta no cuesta el hecho de ir a la empresa a ejercer mis horas y llegar a adquirir el aprendizaje necesario para ejercer el trabajo de una manera más eficiente de mi parte.

Teniendo todo en cuenta eh podido llegar a preguntar a compañeros de equipo el cómo es el estar trabajando ya como ingeniero en esta empresa, aunque me pareciera difícil en lo personal, la flexibilidad de poder ir la hora que puedas se sigue manteniendo y el hecho de intentar hacer todo dentro de la empresa por lo que no veo mal el seguir trabajando en esta empresa después de graduarme.

### **1.3 Objetivos**

Para la empresa el objetivo principal es mantener la calidad de sus productos, por lo que es necesario hacer el mayor esfuerzo a que funcionen correctamente, en el caso de que haya tickets estos mantienen la mayor prioridad a dar.

En el caso del desarrollo de nuevas tecnologías son necesarios para poder facilitar más a las empresas o usuarios para que sigan teniendo más herramientas necesarias para la implementación que quieran realizar.

Dentro de mis propios objetivos profesionales espero seguir avanzando en conocimientos y poder aplicar conocimientos que e aprendido sobre ellos, poder utilizar los

microprocesadores a mi favor, y la facilidad para poder realizar aplicaciones dentro de estos, también es importante el seguir informándome de la industria.

## **1.4 Contexto**

En el área en la que me encuentro es de MPU también conocidos como microprocesadores encargándome principalmente a buscar un área especializada en la que pueda compartir conocimientos o intentar desarrollar innovaciones junto al equipo que fui asignado, como actualmente el rol que desempeño es de intern se busca el aprender lo mayor posible para poder avanzar de manera personal y poder aportar al equipo para la realización de estos proyectos.

## **1.5 Entregables**

- Aportación a proyectos creados por el equipo
- Ayuda a la resolución de problemas de soporte a cliente
- Verificación y resolución de problemas generados a partir de nuevas tecnologías
- Participación de objetivos proporcionados por la empresa hacia el equipo

## **1.6 Involucrados**

- Miembros del equipo de trabajo
- Líder del proyecto
- Interno del proyecto
- Empresa externa buscando el proyecto
- Miembros de equipo internacionales
- Empresa desarrollando el proyecto

## **2. Desarrollo del Proyecto PAP**

### **2.1 Administración del Proyecto**

Para iniciar con el desarrollo del proyecto a seguir se definen los objetivos llevados y sus futuras referencias de que debería de tener este mismo, también se intenta definir un calendario para ver los conocimientos necesarios para poder realizar todos los entregables de este mismo junto con el manager del proyecto.

Actualmente se está trabajando de manera paralela los recursos necesarios para la realización del proyecto, aunque se sigue planeando los conocimientos necesarios conforme va requiriendo dicho proyecto y se planea ir mejorándolo conforme va necesitándolo.

Para poder llevar un estatus de los integrantes y los conocimientos que se van obteniendo en esta, también para poder tener conocimiento todo el equipo se planeó un entrenamiento semanal realizado por cada integrante sobre los distintos temas buscados, también para mejorar en conjunto todo el equipo.

Conforme va avanzando el proyecto a realizar busco que los temas vistos estudiarlos para poder estar al día con el equipo, también las distintas actividades que se me otorgan se buscan para llevar un desarrollo del conocimiento obtenido.

### **2.2 Sustento Teórico y Metodológico**

En la empresa huésped mediante trabajos otorgados por otros miembros del equipo se busca la ayuda o adaptación de código para proyectos realizados previamente en el equipo para mi caso como becario dentro de esta.

Las distintas actividades otorgadas por el equipo son revisadas por los miembros o el encargado y se busca tener la mejor retroalimentación y poder mejorar aspectos de manera objetiva, por lo tanto el avance de esta puede ir progresando conforme la retroalimentación dada y las mejoras que puedo llegar a tener.

### **2.3 Descripción del Proyecto**

Dentro del área que se me fue encargada como becario (MPU) se busca el manejo de estas y la correcta adaptación de distintas secciones que tienen dentro de estas, es difícil, por no decir imposible, lograr dominar cada aspecto de los microprocesadores pero la correcta investigación y adaptación hace la diferencia sobre lo que pueda llegar a hacer.



El alcance que puede llegar a tener el proyecto no puede ser medible de una manera tan sencilla, muchas veces es lograr ayudar a empresas relacionadas con esta para el correcto uso de los distintos dispositivos electrónicos o la solución de problemas de este.

También en el área de creación de dispositivos puede llegar a tener el alcance dependiendo la empresa que lo vaya a usar, por lo que es difícil determinar que tanto puede llegar a hacer, esto depende más de empresas externas a esta.

## 2.4 Tipo de Proyecto

En este tipo de trabajo en microprocesadores se llega a ver 2 tipos de proyectos se llega a hacer una especie de combinación entre 2 ciclos de proyecto, el iterativo y el evolutivo, es necesario el tipo iterativo para ir construyendo un proyecto a medida de lo que se llega a hacer, aunque no vaya a ser el proyecto final se van realizando ciertas “demostraciones” de los microprocesadores, ya para después llegar al momento evolutivo, ya que dependiendo el uso de la demostración, este evoluciona de una manera conforme la industria.

Dentro de los procesos a realizar se llega a hacer pruebas de HW/SW, configuración, pruebas para que funcione como se espera y dependiendo el proyecto avanzan de distintas maneras, llegando yo a ver visto cierto desarrollo de aplicaciones para móvil o incluso manejo de imágenes.

## 2.5 Plan de Trabajo

No.	Competencia	Nivel Adquirido al Inicio	Nivel Objetivo al final PAP	Objetivo final PAP	Prior
1	Programación embebida en C	2	3	4	A
2	Uso de Linux	2	3	3	M
3	Conocimiento general del microprocesador (Depende con cual trabajos)	2	3	3	A
4	Ingles oral y escrito	2	3	3	M
5	Conocimiento más enfocado a rama designada	1	3	4	B
6	Saber investigar	2	4	4	A

## 2.6 Equipo de Trabajo

Rol	Responsabilidad
Manager	Revisar los resultados proporcionados, ofrecer retroalimentación, coordinar conocimientos del equipo en general y ayudar con los conocimientos que tiene.

Compañero de equipo (general)	Proporcionar soluciones y si no tiene uno poder investigar sobre dicho tema para encontrar una solución e investigar tema a funcionalidad de los microprocesadores.
Compañero de equipo principal	A diferencia de compañeros de equipo en general me va guiando hacia las actividades que pueda llegar a hacer y terminarlo de manera satisfactoria.
Compañeros de equipo internacional	Estos también forman parte del equipo pero su presencia es más ocasional ya que no vivimos en el mismo país aunque se consideran compañeros de equipo

## 2.7 Plan de Comunicaciones

### Caso ticket

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Cliente	Información de problema	Manager	Mensaje	Desconocida. Cada que un cliente tenga un problema
Manager	Información de problema	Compañero de equipo	Mensaje	Desconocida.
Compañero de equipo	Solución a problema, ya sea reporte, documento o entregable	Cliente	Mensaje/video/código	Desconocida

### Caso nueva tecnología

<i>Emisor</i>	<i>Mensaje</i>	<i>Receptor</i>	<i>Medio</i>	<i>Frecuencia</i>
Manager / Compañeros de equipo / Cliente	Idea sobre nueva tecnología	Manager	Mensaje / Email / Videoconferencia	Desconocida. Cada que surja la necesidad
Compañeros de equipo / Manager	Avances como enunciado	Manager	Email	s
Compañeros de equipo / Manager	Avances plataforma de empresa	Manager	Sciforma	s
Compañeros de equipo / Manager	Entrenamiento	Equipo completo	Presencial / Videoconferencia	s

Compañeros de equipo / Manager / Compañeros internacionales	Actualización de progreso	Equipo completo internacional	Videoconferencia	m
Compañeros de equipo / Compañeros internacionales	Demo	Equipo que desarrolla el demo	Tickets	Desconocida

## 2.8 Plan de Calidad

<i>Emisor: Quién Entrega</i>	<i>Entregable: Qué Entrega (SubEntregable)</i>	<i>Receptor: Quién recibe o Inspecciona</i>	<i>Criterios: Condiciones de Aceptación</i>	<i>Siguiente paso. Donde va Cuando se Autoriza.</i>
Yo	Reporte / Información / Documento / Entregable	Compañero de equipo principal	Información verídica y correcto funcionamiento	Manager
Yo	Solución o más información de ticket	Compañero de equipo principal	Información verídica o funcionamiento correcto	Cliente

## 2.9 Seguimiento y Control

Dentro de las actividades a realizar en NXP usualmente se busca el cambio de conocimiento entre los trabajadores de esta, por lo que semanalmente se busca un día a la semana hacer entrenamientos, cada semana un integrante da un tema y se busca invitar a otros equipos a asistir a esta.

Para lograr tener un monitoreo de actividades a realizar se debe de enviar un reporte semanal hacia el manager cada miércoles, dando una explicación rápida de que es lo que se hizo esa semana, este rejunta todas y envía ese reporte al superior, para motivar a los integrantes del equipo si mensualmente se logra que todos lo enviemos a tiempo se trae un pastel para celebrarlo.

Otra forma de monitorear más formal hacia la empresa se tiene que hacer semanalmente que tanto tiempo le dedicas a cierta actividad mediante la plataforma de sciforma, de forma más detallada y esta se tiene que realizar cada viernes.

Por último pero no menos importante, para tener una comunicación con miembros del equipo de otros países se realiza una conferencia mensualmente sobre los distintos avances que se tienen como equipo del área América/GDL.

## **2.10 Cierre del Proyecto**

La fase de entrega puede variar dependiendo que se esta realizando, si hablamos sobre documentación o validar el funcionamiento de tecnologías este se desarrolla mediante “tickets” y una cantidad de pruebas a hacer que al final son evaluados en el caso de que haya tenido algún problema, es necesario documentar como llegar a replicar esta clase de errores.

Para la entrega de algún proyecto más grande este en verdad se va actualizando con el tiempo para la detección de problemas, por lo que nunca se “termina” por completo estos, proyectos, se van mejorando hasta que evoluciona lo suficiente para que se vaya a otro equipo con la entrega de este.

## 3. Resultados del Trabajo Profesional

### 3.1 Productos Obtenidos

- Pruebas de versión en los microprocesadores
- Reportes sobre uso de comunicación SPI y problema surgido por cliente
- Mejorar la solución de problema ocurrido por cliente relacionado con interrupciones
- Implementación funcionalidad de pantalla de smartwatch en microprocesador
- Avance para futuras tecnologías relacionado con smartwatch
- Ayuda relacionada con Hardware a compañeros de equipo

### 3.2 Estimación del Impacto

Dentro de los microprocesadores el impacto en la realización de aplicaciones relacionados a estos es difícil de descifrar, ya que estos dependen meramente por los clientes y los usos que tengan a estos, puede llegar a beneficiar a todo el mundo, o simplemente para una persona en particular, todo esto relacionado a los reportes que llegue a hacer, pruebas, problemas con clientes y la relación con el smartwatch.

Dentro de la ayuda de hardware es igual de variable a los casos anteriores, estuve ayudando más que nada en problemas con clientes y este puede variar mucho el impacto que pueda generar y por confidencialidad muchas veces el cliente no puede dar muchos detalles, por lo que es difícil considerar este impacto.

## **4. Reflexiones del alumno**

### **4.1 Aprendizajes Profesionales**

Una de los principales aprendizajes que tuve es la participación en equipo para poder tener una retroalimentación de mi desempeño y una activa participación en la mejoría de esta, el hecho de tener dudas al momento de realizar cierta actividad hace que fluya más los problemas y el resolverlos a mejorar profesionalmente.

La comunicación fue un punto importante para el crecimiento significativo con los compañeros de equipo, la cual mejoré más a diferencia del anterior pap

Otro aprendizaje importante es el saber varias opciones para llegar a la información de un mismo resultado, el poder tener caminos para hacer una misma cosa abre las puertas a distintos puntos de partida y dependiendo que tan bien pueda mejorar esta habilidad poder saber cual es la solución correcta más eficiente a la tarea asignada.

Actualmente tengo más conceptos para preparar un proyecto y poder administrarlo adecuadamente, pero no me veo completamente haciéndolo al menos por ahora, el poder seguir, administrar o dar ideas acerca de la realización de esta lo veo posible.

### **4.2 Aprendizajes Sociales**

Actualmente con lo del smartwatch depende mucho el uso que se le puede llegar a ayudar a varios grupos sociales, si se espera que sea de bajo costo y con monitoreo de salud puede ayudar, aunque la verdad es muy incierta el uso que puede llegar a tener.

El seguir avanzando tecnológicamente una empresa puede llegar a mejorar la oferta y demanda de las tecnologías relacionadas a esta, teniendo mejores opciones al momento de decidir y facilitar el uso de nuevas tecnologías mejora en general tanto los precios no solo de la misma sino en general lo cual puede llegar a tener un impacto en la sociedad beneficiándonos todos los posibles consumidores con mejores precios.

Los mayores cambios mayores que vi sobre mi visión de la realidad en este semestre es ver los códigos más apegados a como son realmente y el uso que se le puede llegar a dar, para mi ver las cosas que no tienen que ser siempre perfectas ayuda a bajar los estándares, claramente cumpliendo con cierta calidad en el producto pero una calidad más realista y no 100% perfecta, también depende al uso que se dé.

### **4.3 Aprendizajes Éticos**

Dentro de la empresa se ve una concordancia en los valores que se transmite dentro de esta con mis valores, hay confianza en todo momento con el empleado, se busca un

ambiente sano y un trato justo para cada persona dentro, hay un muy buen ambiente laboral con bastantes momentos de despeje y celebraciones.

Un dilema moral que he llegado a escuchar más no me a pasado personalmente pero puede pasar es el hecho de que la atención de clientes puede ser de cualquier tipo, muchas veces llegan a ser anónimos y llega la posibilidad de que no pueda estar de acuerdo con el uso que se de la solución solicitada pero no saber bien sobre que fue lo hace distinto, pero estoy seguro de que puede llegar a pasar.

Lo que haría en esta situación es difícil de saber dependiendo si me de cuenta o no, si es anónimo, y no se bien si comparto con la ideología de la empresa a dar atención no puedo sacrificar el hecho de no ayudar con problemas que se presenten por unos pocos que estoy seguro de que aparecerían con los que no concuerdo, por lo que la decisión que tomo es seguir haciendo esta parte del trabajo.

#### **4.4 Aprendizajes Personales**

Realizar este pap me ha dado más seguridad en las ideas que tengo sobre la programación en embebidos, sabía varios aspectos sobre esta, no me considero actualmente un experto pero si de cierta manera avanzado con la lógica de esta, una duda muy grande que llegue a tener en la carrera fue como llegaba a hacer este tipo de trabajo a un nivel más grande y hasta ahora habiéndolo visto es más cercano a lo que me imaginaba.

También ver el potencial que puedo llegar a tener en esta clase de trabajos me a dado una idea de lo capaz que puedo llegar a ser y la ventajas que tengo, hay mucho todavía por mejorar, la verdad considero que es difícil considerarse un experto pero la experiencia es necesaria y llegar a tener la mayor cantidad de situaciones y sobre todo saber salir de estas para seguir avanzando en esta rama.

#### **4.5 Tareas Aprendidas**

- El no tener miedo a preguntar.
- Aprendizaje constante.
- Tener en cuenta la mejoría de cualquier implementación.
- La comunicación correcta con el equipo.
- Tener en cuenta las posibilidades en la realización de cualquier actividad.
- Saber las bases de la tecnología a utilizar.
- Buscar ayuda en su momento.

## 4.6 Desarrollo Profesional

Los conocimientos que más veo que puedo desarrollarme correctamente son los siguientes:

- Desarrollador de Software nivel embebido
- Diseño de hardware y verificación
- Soluciones desde hardware

De las cuales las 3 ramas me gustan, siento que tengo un buen desempeño en estas pero la que más estoy desarrollando es la primera, desarrollo de software nivel embebido porque es la rama a la que actualmente me estoy dedicando y por lo que observe en esta misma actividad de desarrollo profesional es el que tiene más área para poder abarcar.

Actualmente me gustaría seguir trabajando para esta misma área, dependiendo de lo que me depara el futuro si continuo en esta área lo veo bien, en el caso de que se dificulte me gustaría probar diseño y verificación, ya dependiendo que tanto potencial me veo en cada una seguiré un camino u otro pero actualmente estoy bien con el desarrollo de software a nivel embebido.

Sobre las empresas hay una variedad de sitios donde podría participar, actualmente en NXP me a gustado mucho el ambiente laboral por lo que no tengo ninguna queja de seguir participando en esta y probablemente continúe intentando a nivel ingeniero aunque no me abro a la posibilidad de otras empresas como podría ser Bosch o Intel, o cualquier otra que logré encontrar pero estas 3 son las que más conocimiento tengo acerca de ellas.

Un punto bueno de esta área es que siempre esta en crecimiento y tiene una gran variedad de áreas en las que puedo abarcar, ya sea audio, comunicaciones, network he incluso podría entrar a nivel automotriz.



## 5. Conclusiones

Para concluir me gustaría poner un párrafo sacado directamente de mi primer reporte pap que sigo pensando lo importante que es tenerlo en cuenta:

“Es importante saber que nadie puede ser bueno en todo, cada persona tiene distintas habilidades y talentos, por lo que es normal el hecho de tener fortalezas y debilidades. No es realista el suponer que una persona pueda llegar a ser experta en todas las áreas, sobre todo en un área tan extensa como podría ser la electrónica por lo que esto puede suponer el trabajar en equipo sea una propuesta muy necesaria y útil en general.”

Teniendo esto en cuenta el realizar actividades es bueno ir generando algo de experiencia con distintas situaciones que se presentan en estos, para tener una mejoría, para poder compartir estos conocimientos que se nos presentan es bueno tener un recordatorio de que hacer en estos casos, el documentar hace que no repitamos los mismos errores y compartirlos es igual de importante para solucionar rápidamente los problemas con otras personas y tener un registro de estas.

El poder ir generando estos registros también hacen darte cuenta que sigues avanzando en esta área, sobre todo cuando un problema recurrente que tienes y siempre revisas la misma documentación para solucionarlo, llega un momento en que ya no lo necesitaras y sabrás que haz avanzado, me a llegado a suceder bastante a lo largo de este ultimo pap, sobre todo con problemas que tenia al inicio cada vez los entendía más hasta llegar un momento de que no fue necesario revisar de nuevo.

Es necesario saber que estos registros se deberían de tomar como base, la mayoría de las veces puedes encontrar una solución más sencilla, o más optima la cual solo queda seguir avanzando para lograr encontrarlas, muchas veces estas mejorías son necesarios y la gente con mayor experiencia en el área lo comparte abiertamente para mejorar de manera conjunta para en algún momento tu mismo poder aconsejar a alguien que no lo sepa, ya sea que este comenzando, o lleve años en el área y no sepa todavía esto.