

**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**

**4C14 PAP PROGRAMA DE GESTION E INNOVACION EN INGENIERIA DE
PRODUCTO I**

AN Global

PRESENTA

ISI Zyanya Benasir Lira Mariscal

Profesor PAP: Juan Manuel Islas Espinoza

Tlaquepaque, Jalisco, julio de 2018.

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP	2
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	2
Resumen	3
1. Introducción	4
Objetivos	4
Justificación	4
1.3 Antecedentes	4
1.4. Contexto	5
2. Desarrollo	6
2.1. Sustento teórico y metodológico	6
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	6
2.2.1 Descripción del proyecto	6
2.2.2 Plan de trabajo	7
2.2.3 Plan de comunicaciones	8
2.2.4 Plan de calidad	9
2.2.5 Equipo de Trabajo	9
2.2.6 Seguimiento	9
3. Resultados del trabajo profesional	10
3.1 Productos obtenidos	10
3.2 Estimación del impacto	10
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	11
4.1 Aprendizajes profesionales	11
4.2 Aprendizajes sociales	11
4.3 Aprendizajes éticos	122
4.4 Aprendizajes en lo personal	12
4.5 Desarrollo Profesional	12
5. Conclusiones	13

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

Elaborar una presentación ejecutiva que explique de forma clara y breve cual es el alcance de la redacción de este presente trabajo, y la metodología que seguiste para su investigación y redacción.

En este apartado no debes exceder de 250 palabras, procurando usar frases cortas y no incluir información innecesaria o redundante con algunos apartados del documento, ejemplos o ni información estadística.

1. Introducción

1.1. Objetivos

El objetivo de la empresa es evaluar el sistema de gestión de seguridad de la información correspondiente a la oficina ubicada en Torre Chapultepec Piso 9-A.

Mi objetivo personal es aplicar el conocimiento adquirido en materias previas, así como la investigación de soluciones para aportar en la toma de decisiones en la empresa, para poder cumplir con el objetivo tendre que tener comunicacion en ingles efectiva, conocer la historia de la empresa, así como, clientes potenciales. También observaré detalladamente para identificar el mayor número de vulnerabilidades para proponer mejoras sin olvidar realizar la documentación necesaria para facilitar próximas evaluaciones.

1.2. Justificación

AN Global es una empresa de nivel internacional que se encarga de facilitar la interacción entre cliente y consumidor mediante el diseño de plataformas personalizables y seguras. Siendo una alumna de noveno semestre en Seguridad Informática y Redes, puedo apoyar en el proceso de auditoría de seguridad de la información.

Dado que la empresa tiene un alcance internacional y clientes importantes en el mercado, es necesario tener un buen trato de la información, por lo que en la auditoría podré apoyar de manera activa en el desarrollo de la metodología MAGERIT, también, en el análisis de resultados obtenidos y por último, en la propuesta de mejoras para ayudar a garantizar un buen manejo de la información. Para poder hacer estas actividades tendré un buen manejo de tiempo para realizar las actividades en tiempo y forma, a la vez, tendré que aplicar conocimientos previos adquiridos para realizar un análisis de la empresa imparcial.

1.3 Antecedentes

AN Global surge por la unión de una empresa española (Alpama Global Services) y una empresa mexicana (North American Software) en 2014, desde ese momento se vuelve una firma de consultoría global que facilita que sus clientes alcancen sus objetivos estratégicos de negocio de una forma más simple y rápida. Actualmente, es una empresa conformada por más de 2,500 personas en 8 países alrededor del mundo y sus servicios abarcan desde la creación de software hasta el marketing digital.

En la oficina de Guadalajara, se proporciona mayormente el servicio llamado AN_INtegration, el cual consiste en la creación de valor a través del diseño de plataformas personalizables y seguras para facilitar la interacción del cliente con el consumidor, por lo cual, es de suma importancia tener un buen manejo de información para proporcionar seguridad al cliente y usuario.

Debido a los clientes potenciales de Guadalajara, se decidió realizar una consultoría para evaluar los procesos de gestión de la seguridad de la información, lo cual dará como resultados la identificación de riesgos y oportunidades de mejora para procesos de manejo de información, así

como, la creación o actualización de las políticas actuales, esto con el fin de disminuir riesgos de pérdida, duplicación o manipulación de información a nivel local.

La dificultad que promete la auditoría de seguridad de información de los procesos involucrados en la oficina de Guadalajara fue lo que me llamó principalmente la atención, el aplicar los conocimientos adquiridos en mi clase de gestión de la seguridad apoyo con la motivación y el acercarme a la vida real laboral fue lo que me hizo tomar la decisión.

1.4. Contexto

La oficina ubicada en Guadalajara tiene muchos clientes potenciales, por lo que el manejo de la información es un aspecto muy importante y vital para la empresa. Me han asignado crear el inventario de activos y el análisis de riesgos según la metodología MAGERIT.

En esta primera fase de auditoría, el plan de auditoría, el inventario de activos, el análisis de riesgos, el tratamiento de riesgos, el SOA y la propuesta de mejoras serán los entregables finales de la auditoría, esto ayudará a la dirección a tomar decisiones para mejorar u optimizar el proceso de manejo de información, así como, la disminución de pérdida, duplicación o manipulación de información a nivel local.

Los involucrados directos son todos los empleados de la oficina de Guadalajara ya que se pedirá su participación para elaborar un informe con observaciones que ellos como usuarios tienen. A la vez, se verán afectados los clientes ya que el tratamiento de su información será modificada.

Mi función dentro de la empresa es guiar la auditoría y evaluar los riesgos y vulnerabilidades para proponer mejoras en el proceso de manejo de información. También, desempeñó el papel de IT Support & Security por lo que la auditoría podría tener retrasos si existe algún fallo en el sistema importante. Esto me servirá para tener un acercamiento con una red no controlada y me proporcionará un mayor conocimiento en el área de auditoría.

2. Desarrollo

2.1. Sustento teórico y metodológico

Para realizar una toma de decisiones consciente acerca del nivel de seguridad en la información, es necesario saber el estado, evolución y propuestas de las medidas que ha tomado la empresa. Para esto es necesario tener en claro cuales son los procesos actuales y las actividades que se realizan en la oficina de Guadalajara. En esta oficina, se proporciona mayormente el servicio llamado AN_Experience el cual consiste en la creación de valor a través del diseño de plataformas personalizables y seguras para facilitar la interacción del cliente con el consumidor. Los procesos que se llevan a cabo son reclutamiento en el departamento de recursos humanos; en el área de desarrollo y aseguramiento de la calidad, los procesos a evaluar son programación de un sistema web interno, consultoría y mejora de servicios y aplicaciones web.

El evaluar los procesos de gestión de la seguridad de la información en esta oficina, nos ayuda a disminuir los riesgos de pérdida, duplicación o manipulación de información a nivel local, lo cual nos ayuda a brindar al cliente un mejor servicio y mayor confianza.

Por último, los principales entregables a obtener en esta fase son un análisis de riesgo y oportunidades de mejora para el manejo de la información, sin embargo, esta etapa también ayuda a la actualización o creación de políticas y documentación para salvaguardar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

2.2. Planeación y seguimiento del proyecto

2.2.1 Descripción del proyecto

La mejora de procesos internos en la empresa ha sido una característica de la empresa, por lo que el realizar una auditoría de gestión de seguridad ayudará a transformar la forma del manejo de información dentro de la empresa y con los clientes. La auditoría será con base en ISO 27001 aplicando la metodología MAGERIT para el análisis de riesgos, los entregables de esta fase de la auditoría serán el plan de auditoría, el inventario de activos, el análisis de riesgos, el tratamiento de riesgos, un SOA y por último, mejoras propuestas para garantizar el buen manejo de información.

Para realizar exitosamente la auditoría, se emplearán las metodologías de Business Project Management y consultoría empresarial, yo estaré desarrollando competencias específicas para desarrollar exitosamente el proyecto, para tener un mejor desarrollo estaré trabajando directamente con la General Manager y los encargados de Quality Assurance, Developers e IT. En la tabla de abajo se describen detalladamente las competencias.

No.	Competencia	Req	Adq	Obj	GAP	Prior
1	Comunicación en Inglés					
1.1	Escritura	3	2	3	1	B
1.2	Lectura	3	2	3	1	B
1.3	Comprensión	3	2	3	1	B
2	Conocimiento de la empresa					
2.1	Conocer valores y visión	3	1	3	2	A
2.2	Entender mercado/Clientes potenciales	3	0	3	3	A
2.3	Conocer tecnologías utilizadas	2	1	2	1	M
2.4	Entender políticas	3	1	3	2	M
3	Planear auditoría					
3.1	Definir objetivos y alcance	2	1	2	1	A
3.2	Lectura de documentación existente	3	3	3	0	B
3.3	Identificación de activos	3	2	3	1	A
3.4	Selección de activos importantes	2	1	3	1	M
3.5	Charlas con empleados	2	2	3	0	B
4	Proceso de auditoría					
4.1	Investigar de riesgos importantes para la empresa	3	1	3	2	B
4.2	Observar e identificar vulnerabilidades	2	1	2	1	M
4.3	Actualizar documentación	1	2	2	0	B
4.4	Ensayo de auditoría	3	2	2	1	B
5	Competencias corporativas					
5.1	Adaptabilidad	1	2	3	0	B
5.2	Liderazgo	2	2	3	0	A
5.3	Análisis de información para toma de decisiones	2	1	3	1	M
5.4	Análisis y solución de problemas	3	1	3	2	M
5.5	Comunicación con el equipo de GDL y SM	3	1	3	2	M
5.6	Compromiso	3	3	3	0	A

2.2.2 Plan de trabajo

Debido a la confidencialidad del proyecto no puedo dar fechas exactas, sin embargo, el proyecto tiene un seguimiento semanal -a menos que exista un fallo urgente que tratar en la oficina- con la directora general y los encargados del área de calidad, desarrollo e IT.

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Lectura de políticas														
Lectura de documentación														
Lectura de reglamentos														
Elaborar reporte de información de la empresa														
Definir objetivos														
Definir alcance														
Identificar activos														
Identificar tipo de riesgos														
Identificar vulnerabilidades														
Evaluar riesgos vs vulnerabilidades														
Tramamiento de riesgos														
SOA														
Mejoras														
Ensayo de auditoría														
Junta semanal														
Platica con empleados														

Por otra parte, la coordinación de PAP asegura el cumplimiento del alumno en el proyecto, así como la exposición de temas aplicables en el proyecto, en la clase hicimos un diagrama de Gantt que contiene el cronograma de actividades a desarrollar en la auditoría.

No.	Actividad Educativa	Tipo Actividad	Prereq	Total Hrs	1	2	3	4	5	6	7	8
2	Conocimiento de la empresa											
2.1	Conocer valores y visión	Lectura		2	■							
2.2	Entender mercado	Lectura		4	■	■						
2.3	Conocer tecnologías utilizadas	Lectura		8	■	■	■					
2.4	Entender políticas	Lectura		8	■	■	■	■				
3	Planear auditoría											
3.1	Definir objetivos y alcance	Escritura		8		■	■	■				
3.2	Lectura de documentación existente	Análisis		20		■	■	■	■	■	■	■
3.3	Identificación de activos	Análisis		20		■	■	■	■	■	■	■
3.4	Selección de activos	Selección		10		■	■	■	■	■	■	■
3.5	Charla con empleados	Convivencia		40	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Proceso de auditoría											
4.1	Investigar de riesgos importantes para la empresa	Análisis		8				■	■	■	■	■
4.2	Observar e identificar vulnerabilidades	Observación		10					■	■	■	■
4.3	Actualizar documentación	Escritura		20	■	■	■	■	■	■	■	■
4.4	Ensayo de auditoría	Escritura		40	■	■	■	■	■	■	■	■

2.2.3 Plan de Comunicaciones

La comunicación es un punto clave para la auditoría, por lo que es necesario tener una comunicación efectiva con todos los empleados de Guadalajara y San Marcos, a continuación se muestra una tabla con las principales comunicaciones.

¿Quién comunica?	Reporte	¿A quién?	Medio	Frecuencia
Zyanya Lira	Avances	Matt J. Kim	Correos electrónicos y plataforma.	Diario
Verónica Gower	Avances y puntos faltantes	Carolyne Cesar	Correos electrónicos y junta semanal.	Semanal
Verónica Gower	Requisitos y modificaciones	Zyanya Lira	Presencial	Diario
Zyanya Lira	Aprendizajes	Juan Manuel Islas	Plataforma	Semanal

2.2.4 Plan de Calidad

La empresa no cuenta con un control de calidad definido, sin embargo cualquier documento perteneciente a la empresa debe tener el logo de la empresa, versión y fecha de elaboración. A la vez, antes de subir cualquier archivo a plataforma, el documento debe ser revisado por Verónica y Matt para limpiar el documento y una vez limpio enviar a la última revisión con Carlyne para la aprobación o modificación del escrito.

<i>¿Quién entrega?</i>	<i>¿Qué Entrega?</i>	<i>¿Quién recibe o Inspecciona?</i>	<i>Condiciones de Aceptación</i>	<i>¿Cómo Autoriza?</i>
Zyanya Lira	Avances y modificaciones	Verónica Gower / Matt J. Kim	Depende de la entrega	Enviando el trabajo a Carlyne.
Verónica Gower	Avances	Carlyne Cesar	Depende de la entrega	N/A

2.2.5 Equipo de Trabajo

<i>Rol</i>	<i>Responsabilidad</i>	<i>Nombre</i>
Encargado de IT	Recopilación de información y creación/actualización de documentación.	Zyanya Lira
Manager General	Contacto de oficina y recopilación de información sensible.	Verónica Gower
CFO	Manejo de oficinas y aprobación de documentación.	Carlyne Cesar

2.2.6 Seguimiento

El proyecto se verifica semanalmente, se lleva a cabo con la manager general de la oficina y la encargada de IT. Cada semana después de entregar el avance, me dan detalles del estado del proyecto, mejoras de las entregas, actualizaciones en información y retroalimentación.

Gracias a unos nuevos cambios en la empresa, no sólo oficina de Guadalajara, la auditoría se está demorando más de lo que estábamos estipulando. Sin embargo, se espera que los cambios terminen para junio 20 y ya podremos dedicarnos por completo a la auditoría.

Por otra parte, la coordinación PAP se encarga de crear un lazo entre la institución y la empresa para que yo pueda aplicar de una forma distinta y más real los conocimientos que he adquirido en ITESO, a la vez, el profesor Juan Manuel Islas expone temas útiles para su implementación en la oficina y también ha sido guía para el desarrollo del proyecto ya que me ayudó a crear el cronograma de actividades y me da una retroalimentación activa del mismo.

3. Resultados del trabajo profesional

3.1 Productos obtenidos

1. Análisis de riesgos: Contiene la identificación de activos, identificación de vulnerabilidades y jerarquía de riesgo.
2. Oportunidades de mejora: Se elabora con base de la prioridad del riesgo.
3. Actualización o creación de documentación del departamento de IT.
4. Actualización o creación de políticas.

3.2 Estimación del impacto

El proyecto sirve para conocer el manejo actual de la información, sus fortaleza y áreas de oportunidades. En cuanto al análisis de riesgos y las oportunidades de mejora, estas sirven para detectar qué riesgo afecta más a la empresa y de esta forma tomar decisiones informadas respecto al modo de manejo de la información. Por último, la auditoría sirve para crear o actualizar políticas y su documentación con el fin de tener un mejor manejo y control de los procesos realizados en la oficina de Guadalajara.

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

4.1 Aprendizajes profesionales

Esta experiencia fue muy importante para mi vida de estudiante ya que me ayudó a desarrollar varias competencias importantes, así como, experimentar la vida laboral en el sector tecnológico. La que más desarrolle fue la comunicación en inglés, ya que tenía que hablar con el equipo de San Marcos para preguntar por documentación y actualizar o crear la misma, ellos me retroalimentaban en caso de que hiciera mal uso de alguna palabra o hubiera otra que quedara más en el contexto; otra competencia desarrollada fue el liderazgo, ya que me tocó tomar todas las decisiones de la auditoría del área de IT. En cuanto a competencias profesionales, la que más desarrolle fue la detección de activos, ya que aprendí a jerarquizar en orden de importancia según el nivel de riesgo del mismo, también aprendí a analizar las vulnerabilidades y cómo catalogarlas.

El proyecto desarrollado me hizo tener una mente más abierta a opiniones y a escuchar a mis compañeros de trabajo para conocer las necesidades de cada área de la oficina de Guadalajara, también entendí que si un área tiene problemas es como si toda la empresa tuviera. También el convivir con internos y egresados de escuelas diferentes me hizo entender las distintas necesidades personales que tenemos.

Por último quiero mencionar que logré todas las competencias que me propuse al inicio del proyecto por lo que me siento muy agradecida por la oportunidad de poder realizar esta experiencia, ya que ésta me retó intelectual y socialmente, también me hizo reafirmar conocimientos adquiridos, desmitificar algunos otros y adquirir nuevos.

4.2 Aprendizajes sociales

El proyecto tuvo totalmente un enfoque empresarial, sin embargo, si varias empresas hicieran una auditoría podrían saber cómo está el manejo de información de la misma y así tener una protección adecuada para el cliente y los empleados. Si las empresas tuvieran la cultura de auditar constantemente podríamos evitar muchos ciber crímenes catastróficos como el Petya.

Las auditorías se pueden aplicar en cualquier contexto, sin embargo, por el costo muchas empresas no acceden a realizar una aunque traiga más clientes y valor a la misma, pero considero que cada día más empresas se suman y esto hará que la pérdida, falsificación o modificación de información se reduzca, entonces mi proyecto aporta a la seguridad de la información en México.

4.3 Aprendizajes éticos

Las principales decisiones que tomé fueron cuando tuvimos una incidencia en la red y queríamos cambiar unas configuraciones de la misma, mi manager me dio la oportunidad de hacer un análisis para poder recomendar lo que yo creía era lo más adecuado, esta experiencia me reto de tal forma que tuve que actuar rápido y sin temor porque la modificación que teníamos que hacer era urgente y no podía estar peor que en ese momento. Espero tener más experiencias de este tipo porque retan la seguridad sobre tus conocimientos y tu imparcialidad, por último quiero mencionar que este tipo de eventos pueden ser repetidos si decido quedarme en el área de troubleshooting de mi carrera.

4.4 Aprendizajes en lo personal

La experiencia PAP me ayudó para conocerme mejor en definitiva, esto fue porque me reto muchas veces intelectualmente y hasta llegué a dudar de ser capaz de realizar todas mis actividades, sin embargo, me dio la fuerza para demostrarme que soy capaz de hacer todo lo que yo quiera. También me dio una visión diferente del mundo ya que solo conocía la vida de mi círculo de amigos cercano y me tocó convivir con personas de otros estados y países y era muy interesante la forma en la que nos expresábamos de diversos temas y cómo enfrentábamos los momentos de estrés.

4.5 Desarrollo Profesional

En cuanto a lo profesional, me gustaría dedicarme mas a troubleshooting o seguir en auditoría ya que son áreas que te hacen pensar mucho. En el caso de troubleshooting, me gusta mucho que debes planear la estrategia para revivir el sistema y estas contratiempo, si me dedico a esto, me gustaría cambiarme a una empresa que dependiera 100% de una infraestructura de red activa todo el tiempo. En cambio, si me dedico a la parte de auditoría, me gustaría crear una empresa que se dedique solo a auditorías, obviamente siendo yo la encargada de las auditorías de seguridad.

5. Conclusiones

El proyecto PAP ha sido muy satisfactorio dado que es el primer proyecto donde aplico mis conocimientos fuera de ambientes controlados (escuela), también me ayudó a crear conciencia de mi comportamiento dentro y fuera de la empresa cuando trabajaba sola y cuando lo hacía con compañeros, cabe mencionar que estaré muy agradecida con todos aquellos que me explicaron con tanta paciencia cuando no entendía el error que cometía.

La mejor experiencia que me llevo es también la peor, fue el día que una computadora de la oficina no podía acceder a los programas especiales y yo era la responsable directa porque el manager estaba de viaje. En ese momento sentía como el mundo acababa, sin embargo, después de respirar un poco pude analizar el problema y poner las manos en acción, ahí entendí que debía de confiar en mí, sino no lograría resolver el problema.

En cuanto al proyecto, la parte que más me agrado fue el realizar el reporte de mejoras porque era una breve conclusión de la parte uno y era el inicio de la parte dos, también me gusto que tuve que ser totalmente imparcial para este reporte, tenía que tomar en cuenta si estaba o no el requisito, no había un intermedio.