

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Centro para la Gestión de la Innovación y la Tecnología

Economía solidaria y trabajo digno

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

PROGRAMA PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA



**ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara**

**3H05 Observatorio Tecnológico y de Inteligencia Competitiva
Estado de la Técnica: Detección de intrusos en redes automotrices
heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes.**

PRESENTA (N)

Programas educativos y Estudiantes

Lic. En Ingeniería en Biotecnología Edith Paulina Corona Ramírez

Profesores PAP:

Mtra. Herlinda del Carmen Gutiérrez Padilla,

Mtra. Celia Ortiz García y

Mtro. Alejandro Vigna Pérez.

Tlaquepaque, Jalisco, diciembre de 2022

Índice

Resumen	0
1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional.....	0
1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto	0
1.2 Caracterización de la organización.....	1
1.3 Identificación de la(s) problemática(s).....	2
1.4. Planeación de alternativa(s).....	2
1.4.1 <i>Objetivo</i>	2
1.4.2 <i>Alcance del proyecto</i>	3
1.4.3 <i>Matriz de comunicación</i>	3
1.4.4 <i>EDT y Calendario de actividades</i>	3
1.4.5 <i>Matriz de riesgos</i>	4
1.4.6 <i>Enunciado del trabajo</i>	4
1.4.7 <i>Matriz de resultados</i>	4
1.4.8 <i>Matriz de los interesados (stakeholders)</i>	4
1.4.9 <i>Acta de constitución de trabajo</i>	4
1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora	4
1.6. Valoración de productos, resultados e impactos	7
2. Productos	8
2.1 Planeación.....	8
2.2 Reporte del Estado de la Técnica	8
2.3 RPAP	8
3. Reflexión crítica y ética de la experiencia.....	8
3.1 Sensibilización ante las realidades	8
3.2 Aprendizajes logrados	9
4. Bibliografía y otros recursos	9
5. Anexos generales.....	10

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son experiencias socio-profesionales de los alumnos que desde el currículo de su formación universitaria- enfrentan retos, resuelven problemas o innovan una necesidad sociotécnica del entorno, en vinculación (colaboración) (co-participación) con grupos, instituciones, organizaciones o comunidades, en escenarios reales donde comparten saberes.

El PAP, como espacio curricular de formación vinculada, ha logrado integrar el Servicio Social (acorde con las Orientaciones Fundamentales del ITESO), los requisitos de dar cuenta de los saberes y del saber aplicar los mismos al culminar la formación profesional (Opción Terminal), mediante la realización de proyectos profesionales de cara a las necesidades y retos del entorno (Aplicación Profesional).

El PAP es un proceso acotado en el tiempo en que los estudiantes, los beneficiarios externos y los profesores se asocian colaborativamente y en red, en un proyecto, e incursionan en un mundo social, como actores que enfrentan verdaderos problemas y desafíos traducibles en demandas pertinentes y socialmente relevantes. Frente a éstas transfieren experiencia de sus saberes profesionales y demuestran que saben hacer, innovar, co-crear o transformar en distintos campos sociales.

El PAP trata de sembrar en los estudiantes una disposición permanente de encargarse de la realidad con una actitud comprometida y ética frente a las disimetrías sociales. En otras palabras, se trata del reto de “saber y aprender a transformar”.

El Reporte PAP consta de tres componentes:

El primer componente refiere al ciclo participativo del PAP, en donde se documentan las diferentes fases del proyecto y las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo de este y la valoración de las incidencias en el entorno.

El segundo componente presenta los productos elaborados de acuerdo con su tipología.

El tercer componente es la reflexión crítica y ética de la experiencia, el reconocimiento de las competencias y los aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El Proyecto de Aplicación Profesional 3H05: Observatorio tecnológico y de inteligencia competitiva en el semestre Otoño 2022, se dividió en dos proyectos, el de interés aquí descrito habla sobre el estado de la técnica y su aplicación en el proyecto “Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes”. Para poderlo llevar a cabo fue necesario que en el verano de 2022 llevara este mismo PAP donde se aprendió sobre el uso de las herramientas de búsqueda de información como el DERWENT Innovation, una plataforma de donde se obtuvo la información principal. Por lo que, para desarrollar el estado de la técnica fue necesario buscar información con relación a patentes ya existentes, artículos académicos o páginas web para dejar las bases hacia donde van las tendencias tecnológicas con respecto a este tema, el mercado y su comercialización, así como el análisis de toda la información resultante.

1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional

El PAP es una experiencia de aprendizaje y de contribución social integrada por estudiantes, profesores, actores sociales y responsables de las organizaciones, que de manera colaborativa construyen sus conocimientos para dar respuestas a problemáticas de un contexto específico y en un tiempo delimitado. Por tanto, la experiencia PAP supone un proceso en lógica de proyecto, así como de un estilo de trabajo participativo y recíproco entre los involucrados.

1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto

El estado de la técnica radica en evaluar la patentabilidad de una invención con base en, si está ya se conocía y además, cumple con los requisitos de novedad o actividad inventiva (Grupo Atico34, 2021). Esta investigación se debe de realizar siempre que se desarrolle nueva tecnología y se busque patentar, ya que, al realizarlo, genera un ahorro de recursos y de tiempo, dependiendo si aún no existe o no se conoce sobre la invención.

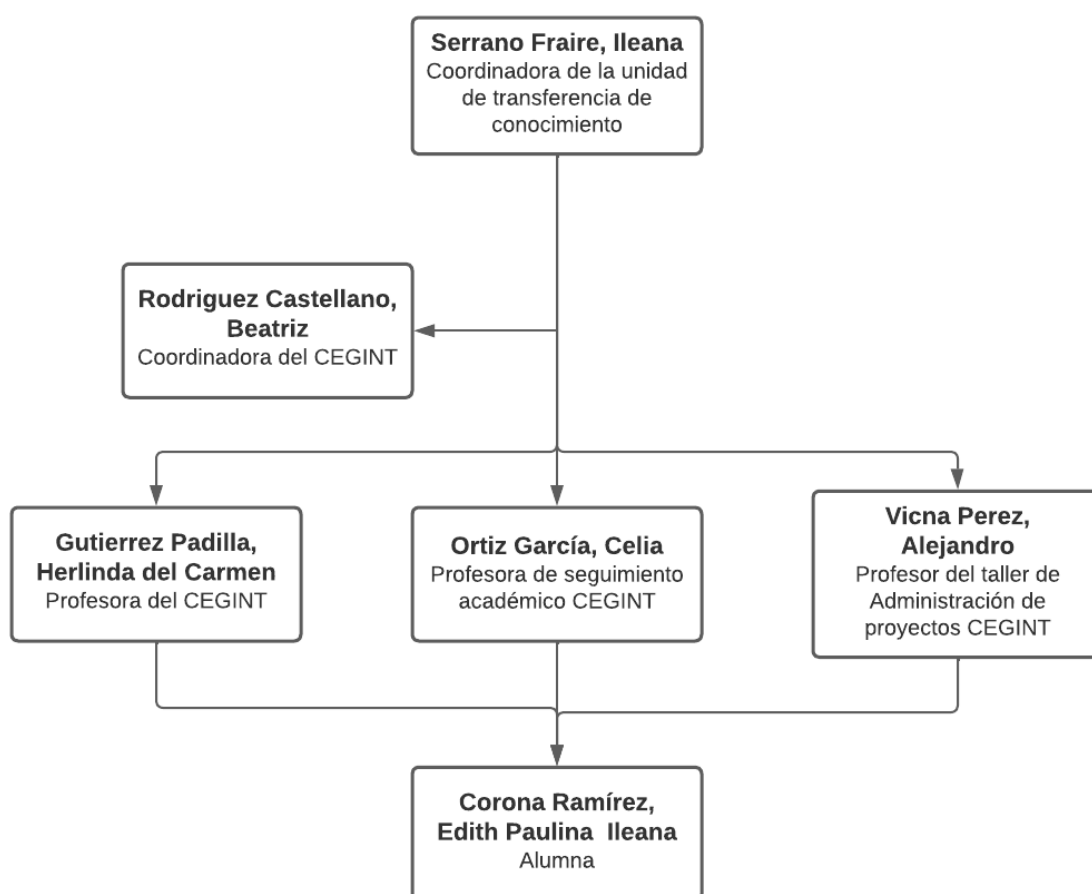
La aplicación de análisis de estados de la técnica se realiza en el Centro para la Gestión de la Innovación y la Tecnología (CEGINT) como uno de los tantos servicios que ofrece. En conjunto con el PAP 3H05 se buscó que el alumno que ya tenía conocimiento anterior sobre

la propiedad intelectual y las búsquedas de patentes continuara con su formación realizando un estado de la técnica.

El proyecto en estudio surgió a partir de que en el 2015 se robaron una camioneta Cherokee debido a que hackearon las señales del radio, entrando a la camioneta y teniendo un control total de esta (Drozzhin, 2015). Por ello, la invención propone un método para detectar intrusos en los automóviles.

1.2 Caracterización de la organización

Organigrama de encargados del proyecto:



Roles y carreras de los alumnos:

Ing. en Biotecnología. Edith Paulina Corona Ramírez – Desarrollo del Estado de la Técnica

Cliente ITESO: Dr. Luis Rizo.

El Dr. Luis Rizo es Doctor en Ciencias de la Ingeniería Eléctrica por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en la unidad Guadalajara. Ingeniero electrónico egresado de Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO). Ha publicado artículos arbitrados en las áreas de procesos estocásticos no estacionarios y de análisis de series temporales con distribuciones estables. Actualmente es profesor titular en el Departamento de Electrónica, Sistemas e Informática del ITESO, coordinador de la Especialidad en Sistemas Embebidos, programa que actualmente pertenece al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de Conacyt, y miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

1.3 Identificación de la(s) problemática(s)

El desarrollo tecnológico “Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes” busca conocer si la invención es patentable o no. Por ello, con ayuda del PAP 3H05 se le realizará un estado de la técnica donde se describa el proyecto, así como de información de artículos, patentes o noticias relacionadas con el proyecto, pero remarcando su diferenciador de lo ya existente, su actividad inventiva, su aplicación industrial, además de una estrategia de comercialización.

1.4. Planeación de alternativa(s)

La metodología que se utilizó para la planeación del proyecto fue la PM4R (por sus siglas en inglés) o Gestión de Proyectos Para Resultados; la cual provee herramientas esenciales conforme a las buenas prácticas internacionales, con la finalidad de promover el éxito de los proyectos y su adecuado cumplimiento en tiempo, costo y calidad.

Para el desarrollo del estado de la técnica se utilizó la metodología proporcionada en el Centro para la Gestión de la Innovación y la Tecnología (CEGINT) para la evaluación de las invenciones y su aspecto novedoso con lo ya existente.

1.4.1 Objetivo

El objetivo del desarrollo del proyecto es obtener información para desarrollar el estado de la técnica del proyecto “Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes”.

Esto, con la finalidad de determinar si el proyecto es patentable o no, ¿cuáles son sus diferencias con lo ya existente?, además, de que el reporte del Estado de la Técnica sirve como apoyo al desarrollo tecnológico ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI).

1.4.2 Alcance del proyecto

Realizar un estado de la técnica del proyecto, el cual abarcará búsquedas por 3 fuentes de información diferentes, una estrategia de comercialización, así como su diferenciador o novedad, actividad inventiva y aplicación industrial con respecto a lo ya existente.

1.4.3 Matriz de comunicación

La matriz de comunicación establece toda la información que se debe comunicar a todos los interesados en forma de matriz, donde se presenta el objetivo, el usuario, la responsabilidad y el tiempo en que se llevará a cabo cada elemento de la EDT. Además, la matriz contiene el medio que se utilizará para comunicarse, el método para recolectar la información y la frecuencia con la que se deben actualizar la información de los formatos. Esta matriz se encuentra en la sección de anexos: anexo 1.

1.4.4 EDT y Calendario de actividades

La Estructura Desglosada de Trabajo (EDT) es una herramienta que ayuda a organizar las actividades de un proyecto de manera jerárquica. Se utiliza para tener una visión clara de cómo se lograrán los objetivos y conocer los alcances de nuestro proyecto. Debido a que busca organizar las actividades, se debe establecer la correlación entre estas para que sea utilizada como herramienta y no como un documento más.

El cronograma o calendario de actividades busca organizar los tiempos de las actividades, así como sus entregables partiendo de la EDT presentando una secuencia lógica. Esta herramienta es la base para controlar el avance del proyecto, así como su análisis o realizar ajustes si es necesario.

La EDT y el cronograma se encuentran en la sección de anexos, siendo el anexo 2 y 3, respectivamente.

1.4.5 Matriz de riesgos

La matriz de riesgos es una herramienta que a partir de la gestión y el control busca mitigar los riesgos posibles y su impacto en cada etapa del proyecto, los cuales se analizan individualmente. En la sección de anexos (anexo 4) se puede consultar esta matriz.

1.4.6 Enunciado del trabajo

El enunciado de trabajo es una herramienta donde se describe la solución concreta que permitirá llegar a un resultado de servicios esperados como entregables finales del proyecto a realizar. Este se conforma por el proceso general, los responsables, los objetivos, los productos a obtener, la descripción del contexto, el alcance y los impactos presentes en diversas áreas. El enunciado se muestra en la sección de anexos: anexo 5.

1.4.7 Matriz de resultados

La matriz de resultados es una herramienta que correlaciona las actividades y los avances, las que son el objetivo del período y las próximas actividades del siguiente período a través de indicadores para identificar el estatus del proyecto. Así como de los cambios y/o problemas presentados en el proyecto. Todo esto con el fin de ir registrando el avance, además, de que se va actualizando. Consultar Anexo 6.

1.4.8 Matriz de los interesados (stakeholders)

La matriz de stakeholders es una herramienta para recopilar información de los interesados, clientes, patrocinadores o involucrados para determinar los intereses particulares que se deberán tomar en cuenta. Además, debido a su nivel de interés permite clasificar a los interesados para su priorización. Esta herramienta se muestra en la sección de anexos: anexo 7.

1.4.9 Acta de constitución de trabajo

El acta de constitución de trabajo define el alcance, el tiempo, la estructura de gobernabilidad u organigrama, el equipo responsable y un análisis de los interesados. Su fin es establecer los roles y las responsabilidades de los involucrados. Esta se puede consultar en el anexo 8.

1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora

Semana	Actividades	Tiempo de duración	Método de investigación	Propósito	Responsable
1	Introducción al PAP	1 semana	Planeación: Formatos, guías y manuales de la metodología PM4R.	Planeación: se realizó para la organización adecuada del proyecto.	Herlinda, Celia y Alejandro
2	Taller 1 de administración de proyectos	1 semana	Planeación: Formatos, guías y manuales de la metodología PM4R	Planeación: se realizó para la organización adecuada del proyecto.	Herlinda, Celia, Alejandro y Paulina Corona
3	Taller 2 de administración de proyectos	1 semana	Planeación: Formatos, guías y manuales de la metodología PM4R	Planeación: se realizó para la organización adecuada del proyecto.	Herlinda, Celia, Alejandro y Paulina Corona
4	<ul style="list-style-type: none"> • Taller 3 de administración de proyectos • Entrega de Antecedentes 	1 semana	Planeación: Formatos, guías y manuales de la metodología PM4R	Planeación: se realizó para la organización adecuada del proyecto. Establecer la descripción de la invención	Herlinda, Celia, Alejandro y Paulina Corona
5	Reunión inicial con el cliente	1 semana	Anotación de especificaciones y aclaración de dudas	Explicación del cliente sobre lo que quiere y de lo que se hará	Herlinda, Celia y Paulina Corona

6	Desarrollo de Metodología y Resultados	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar información relacionada a la invención	Paulina Corona
7	Desarrollo de Metodología y Resultados	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar información relacionada a la invención	Paulina Corona
8	Desarrollo de Metodología y Resultados	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar información relacionada a la invención	Paulina Corona
9	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de avances del RPAP • Entrega de avances del Estado de la Técnica • Entrega de presentación intermedia 	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica y de entrega de RPAP y presentación	Tener listo los avances para la presentación intermedia e ir mostrando resultados	Paulina Corona
10	Presentación intermedia	1 semana	Desarrollo de presentación	Presentarle al cliente los avances	Paulina Corona
11	Desarrollo de los resultados con las correcciones	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar información relacionada a la invención	Paulina Corona
12	Desarrollo de los resultados con las correcciones	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar información	Paulina Corona

				relacionada a la invención	
13	Desarrollo de los resultados con las correcciones	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar información relacionada a la invención y analizarla	Paulina Corona
14	Desarrollo de las tendencias tecnológicas, el mercado y continuidad de los resultados	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Buscar las tendencias tecnológicas y el mercado, además de información relacionada a la invención	Paulina Corona
15	Desarrollo de la estrategia de comercialización y el análisis de resultados	1 semana	Metodología del Estado de la Técnica	Visualizar la comercialización y dar respuesta a los resultados	Paulina Corona
16	Presentación final	1 semana	Desarrollo de presentación	Presentarle al cliente los resultados finales	Paulina Corona

1.6. Valoración de productos, resultados e impactos

El PAP se enfocó en el desarrollo del Estado de la Técnica para la invención “Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes”, donde se encontró 33 patentes, 2 artículos de investigación y 2 páginas de internet relacionadas con el propósito del proyecto. Esto dio pie a ver hacia donde van las tendencias

tecnológicas, el posible mercado y analizar la estrategia de comercialización. Para al final, con toda la información dar respuesta sobre la posible patentabilidad o no de la invención.

2. Productos

2.1 Planeación

- Matriz de comunicación.
- EDT.
- Cronograma.
- Matriz de riesgos.
- Enunciado del trabajo.
- Matriz de resultados.
- Matriz de stakeholders.
- Acta de constitución.

2.2 Reporte del Estado de la Técnica

2.3 RPAP

3. Reflexión crítica y ética de la experiencia

El RPAP tiene también como propósito documentar la reflexión sobre los aprendizajes en sus múltiples dimensiones, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto para compartir una comprensión crítica y amplia de las problemáticas en las que se intervino.

3.1 Sensibilización ante las realidades

Cuando me hablaron sobre el Estado de la técnica no tenía conocimiento alguno sobre de lo que se trataba y menos del proyecto sobre que se iba a tratar. Este PAP me abrió los ojos con respecto a lo que se vive en otras partes del mundo que desconocía completamente. Además, me ayudó a entablar relaciones con personas de otras áreas que, aunque no es nada cercano a mi carrera aprendí mucho sobre ellos y su importancia en la sociedad. Considero que el haber realizado el estado de la técnica me ayudará en un futuro a aplicarlo en mis proyectos personales y me definió que sí me gustaría continuar con este camino de la propiedad intelectual.

3.2 Aprendizajes logrados

La base fundamental del proyecto fue el entendimiento de la invención, al inicio tenía un desconocimiento total del área de informática y electrónica, y a partir de las reuniones con el cliente y de investigación por mi cuenta fue que logré entender mejor el tema, aunque aún hay conceptos que será necesario profundizar para entender.

Desarrollar el estado de la técnica de este proyecto genera un impacto en la sociedad, debido al aumento en la inseguridad y el robo de carros, porque abre paso a una nueva manera de combatir esto. A su vez, este desarrollo me brindó mucha experiencia para seguir por el camino de la propiedad intelectual, la vigilancia tecnológica y el desarrollo de tecnología, algo que definitivamente es aplicable en cualquier área mientras se busque el desarrollo de nuevas tecnologías o la vigilancia de estas. Y, la importancia de todo lo que hay detrás de cada desarrollo tecnológico me hizo darme cuenta hacia donde quiero dirigirme en un futuro.

Cabe agregar, que para poder llevar a cabo este PAP fue necesario la gestión del tiempo, así como el compromiso con el cliente, la responsabilidad de lo que conllevaba, la empatía, el manejo de tecnologías, así como el autocuidado. Fue complicado en ciertos momentos ya que me es complicado organizar mi tiempo con todos los pendientes que tengo que hacer porque también invertía mucho tiempo en autocuidado, pero hubo ratos donde para lograr los objetivos y cumplir tenía que dejar de lado el autocuidado, cometí malas prácticas como dejar de comer o dormir por la necesidad de terminar. Sin embargo, me dejó una lección muy grande sobre la importancia de todo y cómo es importante el equilibrio en ello, los desbalances son perjudiciales para la salud o para el trabajo.

4. Bibliografía y otros recursos

Drozshzhin, A. (2015, August 6). *Black Hat EE.UU. 2015: La historia completa sobre el hackeo del Jeep* . Kaspersky Daily. <https://latam.kaspersky.com/blog/blackhat-jeep-choerokee-hack-explained/5899/>

Grupo Atico34. (2021, April 21). *Estado de la técnica ¿Por qué es importante la novedad antes de patentar? | Grupo Atico34*. Registro de Marcas. <https://protecciondatos-lopd.com/empresas/estado-de-la-tecnica/>

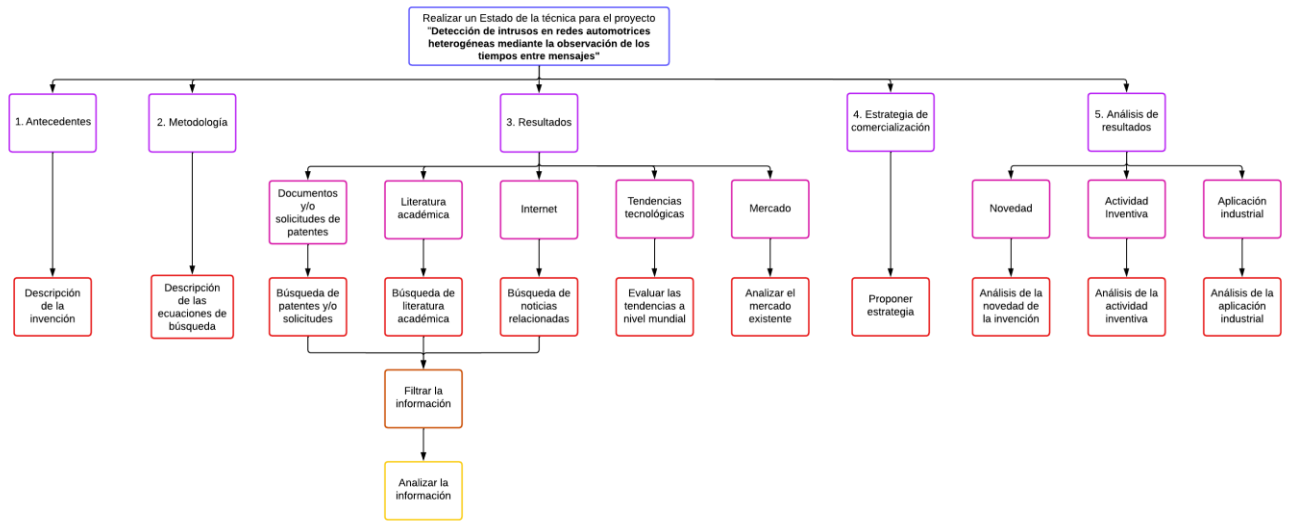
5. Anexos generales

Anexo 1. Matriz de comunicaciones.



Matriz de Comunicaciones								
Proyecto:		Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes						
ID:		3H05						
Elemento de la EDT	Objetivo		Usuario		Responsabilidad		Tiempo	
	¿Qué comunicamos?	¿Por qué?	Destinatario	Método de Comunicación	Preparación	Envío	Fecha inicial	Frecuencia
1	Antecedentes	Descripción del desarrollo tecnológico	Dr. Luis Rizo	Reunión de Presentación del Proyecto	Paulina Corona	Paulina Corona	9/5/2022	1 semana
2	Metodología	Búsqueda en varias fuentes de información para ver si existe algo parecido o no	Dr. Luis Rizo	Reunión de Presentación del Proyecto	Paulina Corona	Paulina Corona	10/10/2022	4 semanas
3	Resultados	Búsqueda en varias fuentes de información para ver si existe algo parecido o no	Dr. Luis Rizo	Reunión de Presentación del Proyecto	Paulina Corona	Paulina Corona	10/10/2022	4 semanas
4	Estrategia de comercialización	Definición del mercado potencial y cómo	Dr. Luis Rizo	Reunión de Presentación del Proyecto	Paulina Corona	Paulina Corona	10/24/2022	2 semanas
5	Análisis de los resultados	Determinación de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial	Dr. Luis Rizo	Reunión de Presentación del Proyecto	Paulina Corona	Paulina Corona	11/7/2022	2 semanas

Anexo 2. Estructura Desglosada del trabajo.



Anexo 3. Cronograma.

Nombre del Proyecto				
Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes				
Estructura de la EDT		Duración	Fecha inicio	Fecha final
1	Antecedentes	15 días	8/22/2022	9/5/2022
	Entregable			
1.1	Producto			
1.1.1	Paquete de trabajo			
1.1.1.1	Descripción de la invención.	15 días	8/22/2022	9/5/2022
2	Metodología	68 días	9/6/2022	11/14/2022
	Entregable			
2.1	Producto			
2.1.1	Paquete de trabajo			
2.1.1.1	Descripción de las rutas de investigación	68 días	9/6/2022	11/14/2022
3	Resultados	68 días	9/6/2022	11/14/2022
	Entregable			
3.1	Documentos y/o solicitudes de patente			
3.1.1	Búsqueda de patentes o solicitudes de patentes	10 días	9/6/2022	9/16/2022
3.1.2	Filtrar la información	6 días	9/16/2022	9/22/2022
3.1.3	Analizar la información	6 días	9/22/2022	9/28/2022
3.2	Literatura académica			
3.2.1	Búsqueda de literatura académica	10 días	9/28/2022	10/8/2022
3.2.2	Filtrar la información	5 días	10/8/2022	10/13/2022
3.2.3	Analizar la información	5 días	10/13/2022	10/18/2022
3.3	Internet			
3.3.1	Búsqueda en internet de noticias relacionadas	10 días	10/18/2022	10/28/2022
3.3.2	Filtrar la información	5 días	10/28/2022	11/2/2022
3.3.3	Analizar la información	6 días	11/2/2022	11/8/2022
3.4	Tendencias tecnológicas			
3.3.1	Búsqueda de las tendencias tecnológicas	3 días	11/8/2022	11/11/2022
3.5	Mercado			
3.3.1	Búsqueda del mercado dirigido	3 días	11/11/2022	11/14/2022
4	Estrategia de comercialización	7 días	14/11/2022	11/21/2022
	Entregable			
4.1.2	Análisis de los datos obtenidos de la información	4 días	11/14/2022	11/18/2022
4.1.3	Proponer una estrategia	3 días	11/18/2022	11/21/2022
5	Análisis de los resultados	8 días	11/21/2022	11/29/2022
	Entregable			
5.1	Novedad			
5.1.1	Análisis de la novedad de la invención	3 días	11/21/2022	11/24/2022
5.2	Actividad inventiva			
5.2.1	Análisis de la actividad inventiva de la invención	3 días	10/24/2022	11/27/2022
5.3	Aplicación industrial			
5.3.1	Análisis de la aplicación industrial de la invención	2 días	11/27/2022	11/29/2022
6	Entregables asociados al PAP	12 días	11/30/2022	12/4/2022
	Entregable			
6.1	Reportes			
6.1.1	Realizar reporte del estado de la técnica	6 días	11/30/2022	12/3/2022
6.1.2	Realizar RPAP	6 días	11/30/2022	12/4/2022

Anexo 4. Matriz de riesgos.



Matriz de Riesgos	
Proyecto:	Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes
ID:	3H05
Fecha de inicio:	15 de agosto de 2022
Fecha de fin:	5 de diciembre de 2022

No. de Riesgo	Elemento de la EDT	Tipo de riesgo	Riesgo		Impacto (A/M/B)	Probabilidad (A/M/B)	Evaluación		Respuesta	Responsable de la acción de respuesta
			Fuente				Valor (1 al 9)	Nivel (A/M/B)		
1	Entregables del proyecto	Alcance y Cronograma	Retraso en la reunión inicial para validar alcances y enfoque del proyecto		9	8	7.2	Alto	Confirmar tiempos de reunión a través de Herlinda.	Herlinda y Paulina.
2	Entregables del proyecto	Alcance	Atraso en el avance de trabajo por límite de licencias		9	9	8.1	Alto	Asignar horarios para el uso de la licencia	Herlinda y Paulina.
3	Entregables del proyecto	Técnico	Fallos en plataformas de investigación		8	7	5.6	MEDIO	Avanzar en otras áreas de trabajo del proyecto	ITESO
4	Comunicación y organización del equipo	Gestión	Derivado de un posible escenario de COVID, la lógica de trabajo se vea afectada		8	6	4.8	MEDIO	Realizar trabajo a distancia. Realizar acciones anticipadas adicho percance	Herlinda, Celia y Paulina

Anexo 5. Enunciado del trabajo.

TITULO Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes	Guía para el aprendizaje de la Administración de Proyectos	No. DOCUMENTO O PAP- 01	REVISIÓN Herlinda Gutiérrez
Proceso: Integración del Proyecto	FECHA ÚLTIMA REVISIÓN 2022-23-08	Página 1 de 2	
		RESPONSABLE Edith Paulina Corona Ramírez	

ENUNCIADO DEL TRABAJO

<p>Objetivo(s) del proyecto:</p> <p>Obtener información para desarrollar el estado de la técnica del proyecto “Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes”.</p>
--

<p>Producto(s) a obtener:</p> <p>Reporte del estado de la técnica enfocado en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Antecedentes

2. Metodología
3. Resultados
4. Estrategia de comercialización
5. Análisis de resultados
6. Conclusiones
7. Referencias

Descripción del contexto:

- **Líneas estratégicas de la empresa**

Búsqueda de patentes, artículos académicos o cualquier publicación existente sobre la invención desarrollada, de la cual se le realiza el estado de la técnica, así como proponer una estrategia de comercialización, y a partir de toda la información obtenida y analizada, describir la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial del mismo.

- **Antecedentes y Contexto en que se da el proyecto**

El estado de la técnica radica en evaluar la patentabilidad de una invención en base de si esta ya se conocía y, además, cumple con los requisitos de novedad o actividad inventiva (Grupo Atico34, 2021).

Poniendo en contexto, en el 2015 se robaron una camioneta Cherokee debido a que hackearon las señales del radio, entrando a la camioneta y teniendo un control total de esta. Por ello, la invención propuesta busca determinar si hay un intruso a partir de analizar constantemente los mensajes enviados en todo el carro.

- **Lineamientos y políticas de la organización**

Se realizará un estado de la técnica donde se desarrollarán los puntos antes mencionados en el apartado de: productos a obtener.

Impactos previstos del proyecto:

- **Sociales**

Disminución en el robo de autos mediante hackeo de las señales.

- **Económicos**

Disminución del costo computacional debido a la flexibilidad de las redes.

- **Tecnológicos**

Flexibilidad en las redes heterogéneas.

- **Personales**

Falta de licencias de la página de patentes Derwent Innovation.

Referencias:

Grupo Atico34. (2021, April 21). *Estado de la técnica ¿Por qué es importante la novedad antes de patentar?* | Grupo Atico34. Registro de Marcas.
<https://protecciondatos-lopd.com/empresas/estado-de-la-tecnica/>

Anexo 6. Matriz de resultados.

Reporte de avance del proyecto

Proyecto:	Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes
ID:	3H05
Gerente del proyecto:	Paulina Corona y Herlinda Gutiérrez
Período:	15/08/2022 - 05/12/2022

Acuerdos anteriores

Acuerdo	Estado	Fecha compromiso	Responsable/Rol	Observaciones
Describir antecedentes	Cerrado	5/9/2022	Paulina Corona	Los antecedentes se describieron de acuerdo a la descripción del cliente.
Describir metodología	Cerrado	10/10/2022	Paulina Corona	Proceso realizado con éxito.
Investigar información para los resultados	Abierto	10/10/2022	Paulina Corona	Existe confusión en algunos aspectos que terminaron retrasando toda la entrega.
Proponer una estrategia de comercialización	Abierto	24/10/2022	Paulina Corona	Aún no se lleva a cabo.
Analizar resultados	Abierto	7/11/2022	Paulina Corona	Aún no se lleva a cabo.

Estatus general del proyecto

Estatus
R
A
V

Avance	%
Avance Planificado	60%
Avance Real	45%
Desviación	15%

Situación general del proyecto

Se presentó un atraso en las entregas por varias confusiones en el formato y sobre lo que debe llevar la sección de resultados.

Estatus del proyecto a nivel Componente, Producto o Entregable

Elemento de la EDT	Estatus	Avance	Observaciones
Número y nombre del componente, producto o entregable.	Indicar el estatus (verde, amarillo o rojo).	Porcentaje de avance del elemento de la EDT.	Comentarios relacionados con el estatus del elemento de la EDT.
1. Antecedentes	Verde	100%	Terminado con éxito.
2. Metodología	Verde	100%	Terminado con éxito.
3. Resultados	Amarillo	70%	Está en proceso.
4. Estrategia de comercialización	Rojo	0%	Aún no se ha comenzado.
5. Análisis de resultados	Rojo	0%	Aún no se ha comenzado.

Actividades relevantes del periodo

#	Actividad
1	Descripción de antecedentes.
2	Descripción de las ecuaciones de búsqueda.
3	Investigación de patentes y/o solicitudes.
4	Investigación en literatura académica.
5	Investigación en noticias en internet.

Problemas

#	Problemas	Respuesta	Responsable/Rol	Fecha Compromiso
	Descripción del problema.	Plan de acción para gestionar el problema.	Nombre o rol del encargado de gestionar el plan de respuesta.	Fecha límite para solucionar el problema.
1	Atraso en la sección de resultados debido a una confusión por lo que falta aún más información.	Dedicar más tiempo y aclarar todas las dudas con Herlinda y Celia.	Paulina Corona	13/10/2022

Cambios

ID	Descripción	Impacto	Fecha de apertura	Estatus	Fecha de cierre	Responsable
	Descripción del cambio.	Impacto del cambio en los objetivos del proyecto, alcance, tiempo o costo.	Fecha en la que se solicitó el cambio.	Situación actual del cambio solicitado.	Fecha en la que el cambio fue realizado satisfactoriamente.	Nombre o rol del encargado de realizar el cambio.
No ha habido ningún cambio en la información dada por el cliente.						

Actividades a realizar para el próximo periodo

#	Actividad
1	Proponer una estrategia de comercialización.
2	Análisis de la novedad del proyecto.
3	Análisis de la actividad inventiva.
4	Análisis de la aplicación industrial.

Anexo 7. Matriz de stakeholders.



Matriz de Stakeholder						
Proyecto:		Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes				
Código:		3H05				
Fecha de Inicio:		15 de agosto de 2022				
Objetivo o Resultados	Nivel de Interés	Nivel de Influencia	Acciones Posibles		Estrategias	
			De impacto positivo	De impacto negativo		
Dr. Luis Rizo	Realizar el estado de la técnica para esta invención.	Alto	Alto	Continuar trabajando con el alcance inicial.	Hacer ajustes a la información.	Describir los antecedentes, comparar su metodología con lo ya existente, además de mostrar los resultados obtenidos de patentes y más, para realizar la estrategia de comercialización y dar un análisis de resultados que lleven a una conclusión.
Observaciones		Ninguna.				

Anexo 8. Acta de constitución de trabajo.

Acta de Constitución del Proyecto

Proyecto:	Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes
Código:	PAP 3H05
Fecha:	15/agosto/2022

Racionalidad y Propósito del Proyecto:

Obtener información para desarrollar el estado de la técnica del proyecto “Detección de intrusos en redes automotrices heterogéneas mediante la observación de los tiempos entre mensajes”.

Objetivos del Proyecto:

- Describir la invención según las palabras del autor.
- Realizar búsquedas de patentes o solicitudes de patentes relacionadas con la invención para hacer un análisis correspondiente.
- Realizar búsquedas de literatura académica relacionadas con la invención para hacer un análisis correspondiente.
- Realizar búsquedas en internet de noticias o páginas relacionadas con la invención para hacer un análisis correspondiente.
- Proponer una estrategia de comercialización.

- Analizar la novedad, la actividad inventiva y la aplicación industrial de la invención con respecto a lo ya existente.

Estrategia del Proyecto:

Alcance y límites del alcance.

- Reporte del estado de la técnica

Cronograma resumido de hitos.

- Semana 1: Explicación del PAP
- Semana 2: 1 sesión del taller de administración de proyectos
- Semana 3: 2 sesión del taller de administración de proyectos
- Semana 4: 3 sesión del taller de administración de proyectos y entrega de antecedentes
- Semana 5: Reunión inicial con el cliente
- Semana 6: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 7: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 8: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 9: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 10: Reunión intermedia con el cliente
- Semana 11: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 12: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 13: Desarrollo de metodología y resultados
- Semana 14: Desarrollo y entrega de estrategia de comercialización
- Semana 15: Desarrollo y entrega del análisis de resultados y conclusiones
- Semana 16: Reunión final con el cliente y entrega del reporte del estado de la técnica y RPAP

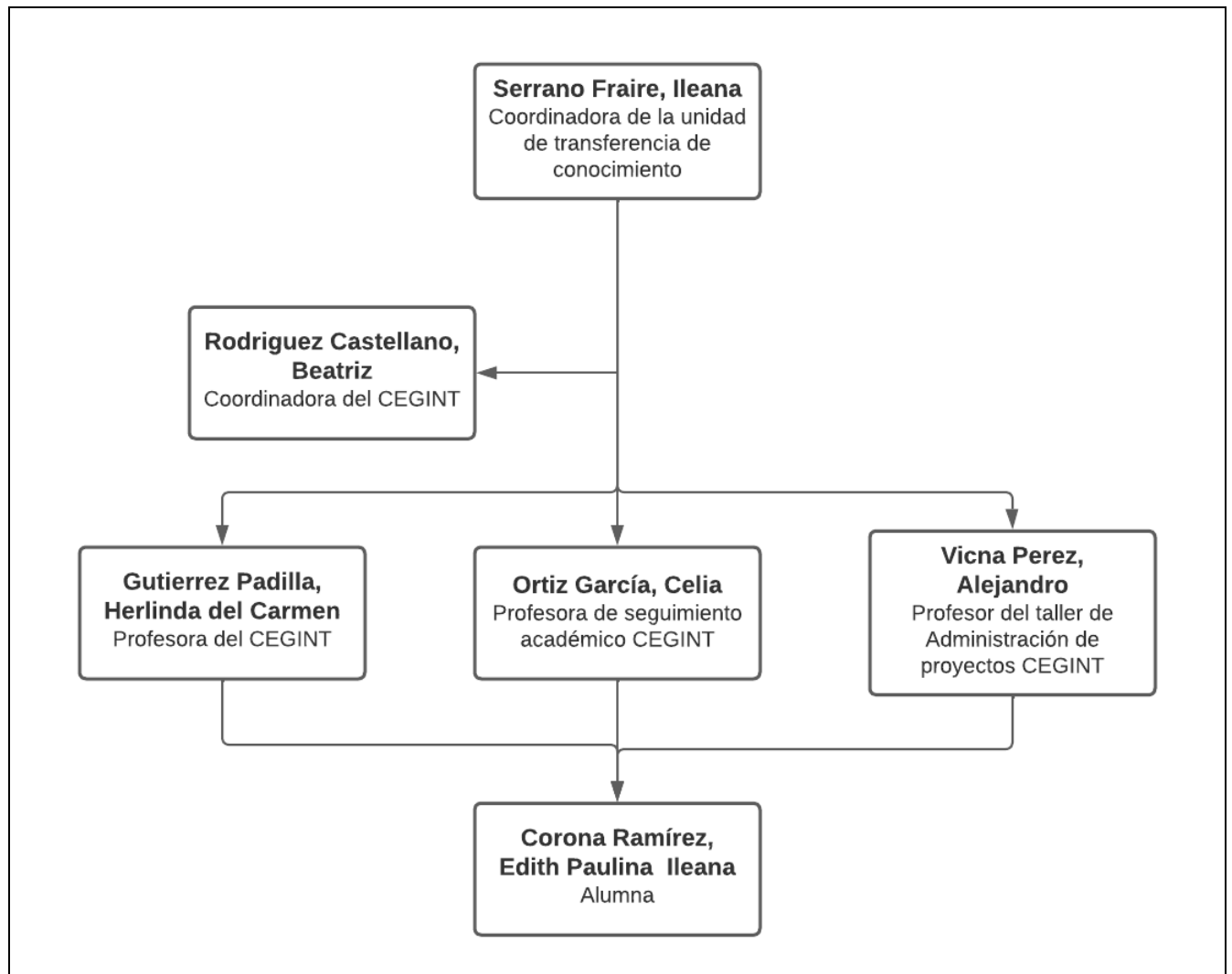
Riesgos, supuestos y restricciones de alto nivel.

- Entre los riesgos posibles son: que algún integrante presente COVID, no terminar a tiempo por la falta de licencias, un retraso en la investigación si es que el cliente quiere agregar o modificar un aspecto.
- De las restricciones es cumplir con la confidencialidad del trabajo.

Estructura de gobernabilidad:

El proyecto está bajo la supervisión de la Coordinadora de la unidad de transferencia del conocimiento Ileana Serrano Fraile; la coordinadora del PAP CEGINT (Centro para la Gestión de la Innovación y la Tecnología) Beatriz Rodríguez Castellanos y los profesores de seguimiento del CEGINT: Herlinda del Carmen Gutiérrez Padilla, Celia Ortiz García y Alejandro Vicna Pérez.

Gerencia del Proyecto:



Control de Cambios:

Todas las solicitudes de cambio deberán ser presentadas a Herlinda Gutiérrez o a Celia Ortiz, quienes evaluarán el impacto tanto en el área del taller como en el área del reporte PAP, además de la organización de los tiempos. Y serán quienes darán la aprobación o no de la solicitud.

Aprobado por:

- GUTIERREZ PADILLA, HERLINDA DEL CARMEN – Profesora CEGINT
- ORTIZ GARCIA, CELIA – Profesora de seguimiento académico CEGINT
- VICNA PEREZ, ALEJANDRO – Profesor del taller de administración de proyectos CEGINT
- RODRIGUEZ CASTELLANOS, BEATRIZ – Coordinadora de PAP CEGINT
- SERRANO FRAILE, ILEANA – Coordinadora de la unidad de transferencia del conocimiento.

