



**Plan de Negocios para le creación de una empresa dedicada a la
Reconstrucción de Accidentes de Tránsito**

Omar Orlando Castillo Sánchez

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

20/05/2024

CRAT (Cuerpo de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito)

Omar Orlando Castillo Sánchez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Administración de Empresas

Directora:

Mauricio Javier Guerrero Cabarcas

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad Ean

Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas

Maestría en Administración de Empresas

Bogotá, Colombia

20/05/2024

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá, 20/05/2024

A mi amada familia, fuente inagotable de apoyo, comprensión y amor. Gracias por ser mi inspiración constante y por alentarme en cada paso de este viaje académico. Este logro es tan suyo como mío. Con cariño y gratitud. Omar.

“La educación es el arma más poderosa que puedes usar para cambiar el mundo”.

Nelson Mandela.

Resumen

La temática central aborda la creación de una empresa de consultoría especializada en investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito. Este enfoque responde a la creciente demanda de servicios forenses eficientes en el análisis y esclarecimiento de accidentes viales, destacando la importancia de contar con perfiles altamente capacitados y tecnología avanzada.

Los antecedentes revelan una brecha en la oferta de servicios forenses en el ámbito de accidentes de tránsito. Experiencias previas evidencian la necesidad de una consultoría integral que combine perfiles multidisciplinarios y recursos tecnológicos para una investigación precisa y detallada. La falta de opciones especializadas resalta la oportunidad estratégica para la implementación de esta propuesta.

El propósito del trabajo es desarrollar una propuesta que integre perfiles especializados, infraestructura tecnológica y metodologías eficientes para satisfacer la demanda de servicios forenses en accidentes de tránsito. El objetivo es ofrecer una solución integral y eficaz que contribuya al esclarecimiento de accidentes y a la mejora de la seguridad vial.

La metodología detallada implica la asignación estratégica de tiempo y recursos a profesionales especializados, aprovechando tecnologías forenses modernas. La capacidad de trabajo se proyecta mensualmente, optimizando la eficiencia en cada fase del proceso, desde la planificación hasta la entrega de informes periciales.

Los resultados destacan una proyección financiera sólida, respaldada por indicadores positivos como el Valor Presente Neto (VPN) de \$88.05 millones, una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 29.42%, y un periodo de recuperación de 3 años. La capacidad operativa detallada asegura la viabilidad del proyecto y su potencial de crecimiento sostenible.

Para concluir se subraya la viabilidad del proyecto, destacando su capacidad para cubrir costos iniciales y operativos, generando ganancias a largo plazo. Se identifican áreas de mejora en la investigación de mercado y la estructuración del proceso de comercialización, resaltando la importancia de la sensibilización continua para anticipar riesgos y optimizar estrategias en las etapas iniciales del emprendimiento. En conjunto, el trabajo propone una contribución significativa al sector forense, fortaleciendo la eficacia y sostenibilidad de la consultoría especializada.

Palabras clave:

Consultoría, Investigación, Reconstrucción, Accidentalidad vial, Expertos, Sostenibilidad Económica, Social y Ambiental.

Abstract

The central theme revolves around establishing a specialized consulting firm for the investigation and reconstruction of traffic accidents. This approach addresses the increasing demand for efficient forensic services in the analysis and clarification of vehicular accidents, emphasizing the importance of highly skilled professionals and advanced technology.

Antecedents reveal a gap in the provision of forensic services in the field of traffic accidents. Previous experiences highlight the need for a comprehensive consultancy that combines multidisciplinary profiles and technological resources for precise and detailed investigations. The lack of specialized options underscores the strategic opportunity for implementing this proposal.

The purpose of the work is to develop a proposal that integrates specialized profiles, technological infrastructure, and efficient methodologies to meet the demand for forensic services in traffic accidents. The objective is to provide a comprehensive and effective solution that contributes to the clarification of accidents and the improvement of road safety.

The detailed methodology involves the strategic allocation of time and resources to specialized professionals, leveraging modern forensic technologies. Work capacity is projected monthly, optimizing efficiency in each phase of the process, from planning to the delivery of expert reports.

Results highlight a solid financial projection, supported by positive indicators such as a Net Present Value (NPV) of \$88.05 million, an Internal Rate of Return (IRR) of 29.42%, and a payback period of 3 years. The detailed operational capacity ensures the viability of the project and its potential for sustainable growth.

In conclusion, the viability of the project is emphasized, highlighting its ability to cover initial and operating costs, generating long-term profits. Areas for improvement in market research and the structuring of the commercialization process are identified, underscoring the importance of continuous awareness to anticipate risks and optimize strategies in the early stages of entrepreneurship. Overall, the work proposes a significant contribution to the forensic sector, strengthening the effectiveness and sustainability of specialized consultancy.

Keywords:

Consultancy, Research, Reconstruction, Traffic Incidents, Experts, Economic, Social, and Environmental Sustainability.

Glosario

Consultoría: Prestación de servicios especializados para asesorar y brindar soluciones en el ámbito de la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito.

Investigación: Proceso sistemático de búsqueda, recopilación y análisis de información con el objetivo de obtener conocimientos detallados sobre las circunstancias y causas de los accidentes viales.

Reconstrucción: Restauración o recreación detallada de los eventos ocurridos durante un accidente de tránsito, utilizando información recopilada para comprender y representar la secuencia de hechos.

Accidentalidad Vial: Fenómeno que abarca la ocurrencia, frecuencia y gravedad de los accidentes de tránsito, considerando factores que contribuyen a su producción y consecuencias.

Expertos: Profesionales altamente capacitados y especializados en diversas disciplinas como medicina forense, criminalística, derecho y topografía, esenciales para llevar a cabo investigaciones exhaustivas.

Sostenibilidad Económica, Social y Ambiental: Capacidad del proyecto para mantener un equilibrio y generar beneficios a largo plazo no solo en términos económicos, sino también en aspectos sociales y ambientales, contribuyendo al bienestar general.

Contenido

Lista de Figuras	16
1. Lista de Tablas	17
2. Introducción	18
3. Naturaleza del proyecto.....	23
4. Análisis del Sector	42
5. Validación e Investigación de Mercado	66
6.1 Análisis del cliente frente a la propuesta de valor	66
6. Estrategia y Plan de Introducción de Mercado	90
7. Aspectos Técnicos	94
8. Aspectos Organizacionales y Legales.....	98
9. Aspectos Financieros	107
10. Enfoque hacia la Sostenibilidad	120
11. Conclusiones.....	122
12. Referencias	125
13. Anexo A. Fichas técnicas de las entrevistas.....	129
14. Anexo B. Simulador Financiero Simplificado	134
15. Anexo C. Transcripción Entrevistas	137

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 <i>Lienzo de modelo de negocio sostenible</i>	22
Figura 2 <i>Mapa del sistema de Negocio</i>	26
Figura 3 <i>Diagrama del servicio</i>	32
Figura 4 <i>Árbol de problemas</i>	43
Figura 5 <i>Lienzos de la propuesta de valor</i>	46
Figura 6 <i>Decenio de acción para la seguridad vial 2021 – 2030</i>	52
Figura 7 <i>Proyección de crecimiento del PIB en el mediano plazo (var. % anual)</i>	54
Figura 8 <i>Población de Colombia por edades</i>	56
Figura 9 <i>Estimación ventas de vehículos eléctricos en la región</i>	58
Figura 10 <i>Fuerzas de PORTER</i>	61
Figura 11 <i>Perfil de persona Raúl Rivera</i>	66
Figura 12 <i>Perfil de persona Andrea Salcedo</i>	67
Figura 13 <i>Mapa de Empatía 1</i>	71
Figura 14 <i>Mapa de Empatía 2</i>	74
Figura 15 <i>Proceso de Producción del Servicio</i>	96
Figura 16 <i>Organigrama</i>	105
Figura 17 <i>Evaluación Financiera</i>	119

1. Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Ficha técnica de los servicios</i>	29
Tabla 2 <i>Accidentes con víctimas. Colombia 2017 – 2023</i>	34
Tabla 3 <i>Estimación de los costos de servicios profesionales</i>	39
Tabla 4 <i>Análisis PESTEL</i>	50
Tabla 5 <i>Análisis de Competidores</i>	64
Tabla 6 <i>Ficha técnica del servicio</i>	94
Tabla 7 <i>Capacidad de trabajo del personal de la consultoría</i>	97
Tabla 8 <i>Perfiles requeridos</i>	101
Tabla 9 <i>Presupuesto de personal administrativo</i>	106
Tabla 10 <i>Proyección Ingresos y Ventas Primer año</i>	109
Tabla 11 <i>Proyección Gastos de Mercadeo</i>	110
Tabla 12 <i>Cálculos Costos de Producción</i>	112
Tabla 13 <i>Costo Producción Profesionales</i>	113
Tabla 14 <i>Gastos Administrativos</i>	113
Tabla 15 <i>Costos Iniciales</i>	114
Tabla 16 <i>Estado de resultados</i>	115
Tabla 17 <i>Balance general</i>	115
Tabla 18 <i>Flujo de Caja</i>	116
Tabla 19 <i>Fuentes de Financiación</i>	118

2. Introducción

La creación de una empresa se erige como un desafío emocionante y estratégico, especialmente cuando se contextualiza en el ámbito del conocimiento de la investigación de Accidentes de Tránsito, que se alinea de manera congruente con las líneas de aprendizaje del programa de Maestría en Administración. Para entender completamente el contexto y la relevancia de esta iniciativa empresarial, es imperativo explorar los antecedentes que dieron origen a la idea.

Este proyecto emprendedor surge a partir de una cuidadosa identificación de oportunidades dentro del mencionado campo; los accidentes viales en Colombia siguen creciendo a pesar de los esfuerzos gubernamentales de buscar estrategias para mitigarlos, más aún cuando los servicios que hoy se prestan carecen de estudios especializados para atender especialmente casos en donde las familias de las víctimas no tienen los recursos para contratar una investigación que pueda esclarecer la responsabilidad de los autores. Es por ello que puntualmente evidenciamos la oportunidad de atender esta demanda de servicios que en la gran mayoría de los casos quedan impunes generando incluso otras secuelas para el grupo familiar.

En Colombia, los accidentes viales continúan siendo una problemática significativa. Según el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2022) en su informe Forensis 2022 afirma que, *“las muertes en eventos de transporte las que registraron el*

mayor aumento en número de casos, con un aumento de 1.029 casos, alcanzando un total de 8.506 en el año 2022, la cifra más elevada de las últimas décadas”. Este incremento se observa a pesar de los esfuerzos gubernamentales por implementar estrategias de mitigación.

Un aspecto crítico de esta situación es que los servicios disponibles actualmente carecen de estudios especializados que permitan investigar adecuadamente los casos. Este déficit es especialmente preocupante en situaciones donde las familias de las víctimas no poseen los recursos económicos para contratar una investigación privada que pueda esclarecer la responsabilidad de los autores. Uno de los pilares establecidos en el Decenio de Acción para la seguridad vial 2011 – 2022 que permite fortalecer el sistema es el Fomento de una investigación exhaustiva de los accidentes y la aplicación de una respuesta jurídica eficaz a las defunciones y traumatismos por accidentes de tránsito y, por ende, fomentar soluciones equitativas y de justicia para los allegados y los lesionados; sustentado en la norma internacional Resolución A/64/255 de 2011, proferida por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Por la cual se proclamó el Decenio de Acción para la Seguridad Vial / Plan Mundial para el Decenio de Acción de la Seguridad Vial (Agencia Nacional de Seguridad Vial, 2020).

Objetivos

Objetivo general

Formular un plan de negocio que evalúe la viabilidad y factibilidad de la idea, la cual se enfoca en la prestación de servicios para la investigación y reconstrucción analítica de accidentes viales.

Objetivos específicos

- Estructurar el modelo de negocio que permita integrar y definir los aspectos claves de oferta del servicio.
- Determinar los aspectos técnicos y operativos en los cuales se deba incurrir para la implantación de la idea.
- Analizar los requisitos administrativos y legales para su funcionamiento y puesta en marcha.
- Viabilizar la factibilidad financiera de la idea, así como el modelo que conlleve a su sostenibilidad en el tiempo.
- Desarrollar el modelo sostenible del negocio a nivel económico, social y ambiental.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor del presente proyecto radica en la atención por una red de profesionales idóneos expertos en las áreas de criminalística, topografía, fotografía, medicina y física forense, matemáticas, ingeniería y derecho garantizan el éxito de la investigación y reconstrucción de accidentes viales, la cual permitirá y garantizará la idoneidad para la prestación del servicio ofrecido a las partes interesadas.

El desarrollo de la idea de negocio es necesario en el mercado, permitirá el esclarecimiento de los hechos y los eventos relacionados con la accidentalidad vial. Uno de los riesgos en la seguridad vial es la exposición de todos los actores viales a eventos en algunos casos inesperados que tienen un alto costo social cuando se presentan con víctimas fatales o lesionados con secuelas graves.

Ante la escasez de personal idóneo para las empresas, las aseguradoras, los abogados y las víctimas o sus familiares es imprescindible contar con un equipo experto para que el material probatorio en los procesos sea de excelente calidad que permita dar celeridad y dar buen término de manera eficiente sin que necesariamente se oneroso.

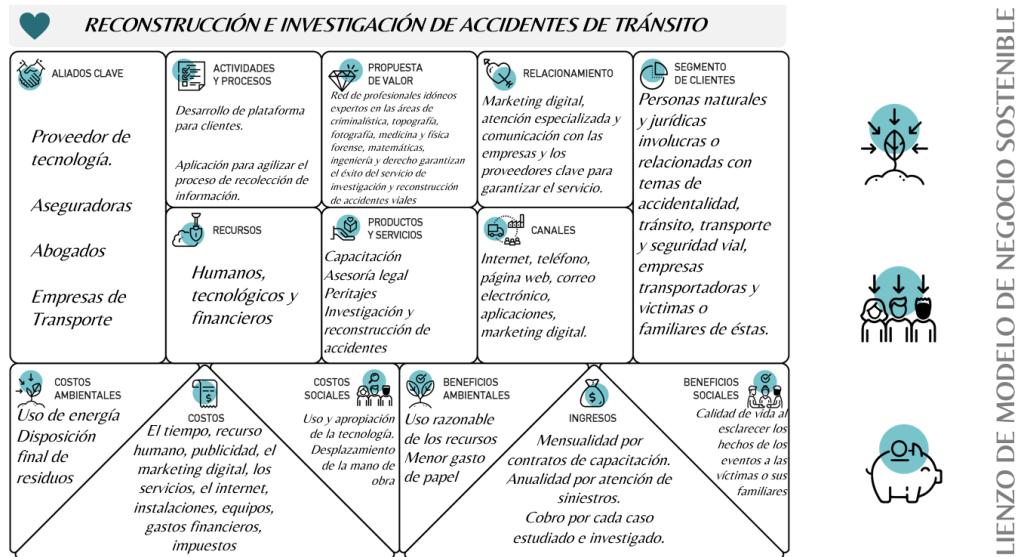
Modelo de negocios Sostenible.

En del marco de la sostenibilidad, se presenta una modificación al Modelo Canvas presentado por Ostewalder y Pigneur, el cual es realizado por el Instituto de Emprendimiento Sostenible de la Universidad EAN, donde se incluyen Productos y servicios, beneficios y costos Sociales y ambientales, con el fin de dar alcance y generar la proyección de modelos de negocio enmarcados en la Triada de la Sostenibilidad para de esta forma aportar a la construcción de empresas y emprendimientos que participen en el cumplimiento de las metas establecidas en los objetivos de desarrollo sostenible. Este modelo es importante porque proporciona una visión global y clara de los elementos esenciales de un negocio, facilitando la comprensión de su funcionamiento y estructura; permite a los emprendedores identificar áreas de mejora e innovación al ver todos los

componentes clave en un solo lugar, al ser una herramienta visual, facilita la comunicación de ideas complejas a diferentes partes interesadas, como inversores, socios y empleados.

Figura 1

Lienzo de modelo de negocio sostenible



Nota: Adaptado del lienzo de modelo de negocio de Osterwalder. Elaboración propia.

Para la construcción del modelo se tuvo en cuenta primero la identificación de los grupos de personas o empresas a los que el emprendimiento desea servir. Se definió la oferta de productos o servicios que crea valor para un segmento específico de clientes. Los canales describen cómo la empresa se comunica y entrega la propuesta de valor a sus clientes. Se realiza la definición del tipo de relación que la empresa debe establecer con sus clientes y se describe cómo la empresa gana dinero de cada segmento de clientes. Los recursos clave son los activos necesarios para ofrecer y entregar los elementos previamente descritos y las actividades clave son las acciones más importantes que debe llevar a cabo una empresa para operar con éxito. Se consideran

las alianzas que permiten a la empresa funcionar y generar valor y finalmente se incluyen los costos en que se incurre para operar el modelo de negocio todo bajo un marco de integración de sostenibilidad.

3. Naturaleza del proyecto

La concepción de crear una empresa que se dedique a la consultoría de la reconstrucción de accidentes de tránsito tiene su origen en la cuidadosa identificación de oportunidades y necesidades no satisfechas en el ámbito de la investigación de los accidentes de tránsito. Este proceso de trámite surge como resultado de un análisis exhaustivo del entorno empresarial y una comprensión profunda de las dinámicas del sector.

El entorno empresarial ha experimentado una serie de transformaciones significativas en los últimos años. El auge de las nuevas tecnologías ha generado un escenario propicio para la introducción de propuestas innovadoras y servicios especializados. La detección de estas tendencias y la anticipación a las demandas emergentes en el mercado son elementos cruciales que han dado origen a nuevas propuestas para la investigación.

La investigación de mercado llevada a cabo como parte del anteproyecto reveló brechas y necesidades no atendidas dentro de los actores involucrados en la cadena de la investigación de accidentes de tránsito. Este proceso de identificación de brechas se fundamentó en un análisis meticuloso de la competencia, entrevistas con potenciales clientes y la evaluación de estudios de mercado existentes. La identificación precisa de

estas brechas se convierte en la fuerza impulsora detrás de la creación del Cuerpo de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito.

Además, la idea de negocio se nutre de las experiencias y conocimientos previos del equipo fundador en ingenieros especialistas en investigación de accidentes de tránsito. La combinación de destrezas técnicas y habilidades empresariales proporciona una base sólida para abordar los desafíos específicos del sector y ofrecer soluciones innovadoras.

La interacción constante con potenciales usuarios y clientes ha desempeñado un papel crucial en la evolución de la idea de negocio. La retroalimentación directa, los estudios de caso y las evaluaciones de prototipos permitieron ajustar y refinar la propuesta, asegurando así su alineación precisa con las necesidades del mercado.

El modelo de negocios consiste en la oferta de servicios profesionales especializados por medio de contrato de prestación de servicios o contratación por anualidad para atender eventos y casos de siniestros viales donde se encuentren involucradas víctimas fatales o heridos y realizar la investigación y reconstrucción del accidente.

En la imagen 2. Mapa del Sistema de Negocio se puede observar gráficamente el modelo de negocios. Actualmente se han identificado siete actores, el actor base es la organización CRAT (Cuerpo de Reconstrucción de Accidentes Viales), el cual actuará directamente con el resto de los actores de manera bidireccional. A continuación, se nombran todos los actores y su interacción con la organización CRAT.

Profesionales especializados, peritos, expertos: Inicialmente pueden ser socios estratégicos a medida que se va ganando experiencia, reputación y clientes fijos que pueden convertirse en personal de planta de la empresa para garantizar la disponibilidad en la atención de los siniestros viales.

Proveedor de tecnología: Este actor son los proveedores de tecnología de punta, equipos para la prestación del servicio, una página web y los servicios de marketing digital. Permite la optimización de recursos generando ahorros y beneficios económicos.

ONG's de asistencia a víctimas: Puede ser un aliado estratégico que busca ayudar a las víctimas o sus familiares cuando se presentan los siniestros, y por lo general prestan un apoyo psicológico para minimizar las secuelas que dejan estos eventos. Se consideran beneficios sociales que impactan positivamente la atención de una de las partes interesadas del negocio.

Aseguradoras: Clientes potenciales que acuden a los servicios de los peritos expertos en la reconstrucción para atender los casos que se generan después de un evento de accidentalidad.

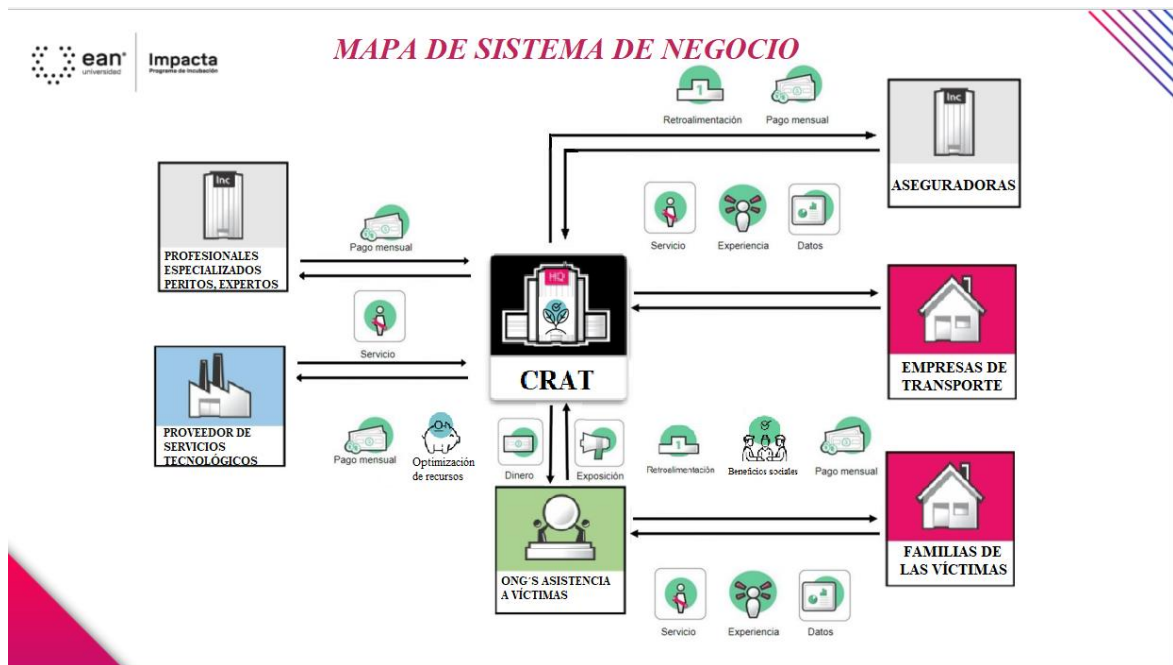
Empresas de transporte: Clientes para asistencia en prevención, educación vial, asesoría, apoyo en los eventos, y servicios de reconstrucción de los accidentes en los que se encuentren involucrados.

Familias de las víctimas: Personas naturales que acuden a los servicios para esclarecer la responsabilidad de sus familiares en los hechos acaecidos y en algunos casos realizar las respectivas reclamaciones a que tienen derecho y llevar a juicio a los responsables.

Beneficios ambientales: Inmerso en la empresa se tiene en cuenta el uso razonable de los recursos y menor gasto de papel para impactar positivamente el tema ambiental.

Figura 2

Mapa del sistema de Negocio



Nota: Adaptado del mapa de sistema de negocio. EAN impacta. Elaboración propia.

Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo.

El emprendimiento tiene objetivos empresariales pensados para guiar el crecimiento, desarrollo y sostenibilidad del negocio a lo largo del tiempo. A continuación, se detallan los objetivos a corto, mediano y largo plazo:

Corto Plazo (1-2 años):

- Consolidar la presencia de CRAT (Cuerpo de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito) como líder en servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito en el mercado local de Bogotá D.C. teniendo en cuenta las proyecciones que realiza el Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE (2018) la población de la capital Colombiana para el 2023 se estimó en un total de 7.936.532 habitantes, del total de la población del país que para el año 2023 se estimó en 52.215.503 habitantes por lo tanto tenemos un 15% del tamaño del mercado concentrado en una sola ciudad que permitirá centralizar el inicio de las operaciones del emprendimiento .
- Buscar una participación en el mercado local y atender el 1% de los casos anuales en Colombia (84 fallecidos y 320 lesionados).
- Establecer alianzas estratégicas con al menos una compañía de seguros de automóviles.
- Obtener un reconocimiento del 5% de la audiencia objetivo a través de campañas de marketing local.

Mediano Plazo (3-5 años):

- Expandir la operación de CRAT a nivel nacional, estableciendo presencia en al menos tres ciudades capitales principales de Colombia.
- Identificar y abrir sedes de Coworking en Medellín, Cali y Barranquilla.
- Establecer alianzas con despachos de abogados y entidades del gobierno en las ciudades de expansión.
- Lanzar un programa de capacitación en investigación de accidentes de tránsito.
- Desarrollar servicios de asesoría preventiva en seguridad vial.
- Explorar y lanzar nuevos servicios acorde a las necesidades del mercado.

Largo Plazo (5 años en adelante):

- Iniciar el proceso de internacionalización, explorando oportunidades de mercado en países de la región.
- Realizar estudios de mercado en al menos dos países de América Latina.
- Establecer contactos y alianzas estratégicas con actores clave en los países seleccionados.

CRAT es una empresa pequeña, cuenta con dos socios que han realizado dos procesos de investigación de accidentes de tránsito; se ubica en la ciudad de Bogotá D.C, Colombia, teniendo en cuenta que como ciudad capital del país y de acuerdo a la tasa de mortalidad por accidentes de tránsito publicada por el DANE (2023) para el año 2022 tenemos 9,5 fallecidos por cada 100.000 habitantes, podemos estimar para una población de ocho millones de habitantes un potencial superior a los 70.000 clientes, también se cumple todos los requerimientos a nivel de infraestructura (servicios públicos, seguridad, etc.),

comunicaciones y transporte que se requieren para el funcionamiento de la empresa. El aspecto clave de seleccionar esta ciudad se encuentra entonces en la cercanía al mercado (clientes y proveedores), sin embargo, se requiere a corto plazo para expandir los servicios a nivel nacional contar con aliados estratégicos en las principales ciudades capitales que pueden ser: Medellín, Cali, Bucaramanga, Pereira, Barranquilla y Villavicencio. Teniendo en cuenta que los servicios cada experto puede trabajar desde su casa la micro localización se orienta a las sedes de Coworking que se tengan en las ciudades para realizar las mesas de trabajo conjuntas o la atención de clientes para informar del avance en cada caso.

Tabla 1

Ficha técnica de los servicios

NOMBRE DEL SERVICIO	INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO.
CLIENTES EXTERNOS	Compañías de Seguros de Automóviles, Despachos de Abogados Especializados en Accidentes de Tránsito, Agencias Gubernamentales de Tránsito y Seguridad Vial, Empresas de Transporte y Logística y Particulares y Conductores Privados.
CARGO DEL RESPONSABLE DEL SERVICIO	Expertos en Investigación y Reconstrucción de accidentes de tránsito.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Consultoría para la Investigación y Reconstrucción Analítica de Accidentes Viales.	
DOCUMENTO ASOCIADO	Programa de asesoría y acompañamiento.	
REQUISITOS LEGALES	<p>Ley 769 de 2002, por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Ley 1503 de 2011, Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.</p> <p>Decreto 2851 de 2013, por el cual se reglamentan los artículos 3,4,5,6,7,9,10,12,18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones.</p>	
REQUISITOS DE OPORTUNIDAD	DE TIEMPO	DE SITIO DE ENTREGA
	Dentro de los siguientes treinta días	Lugar de ubicación del cliente
REQUISITOS AFINES AL MEDIO DE ENTREGA	Según lo acordado en el contrato.	
CARGO RESPONSABLE DE APROBACIÓN DEL SERVICIO	Gerente General.	

PUNTOS DE CONTROL	Contrato de servicio.
VIGENCIA ESPERADA	Se realiza una garantía hasta el acompañamiento en los procesos de presentación del informe.

Nota: Ficha técnica del servicio que se va a realizar. Elaboración propia.

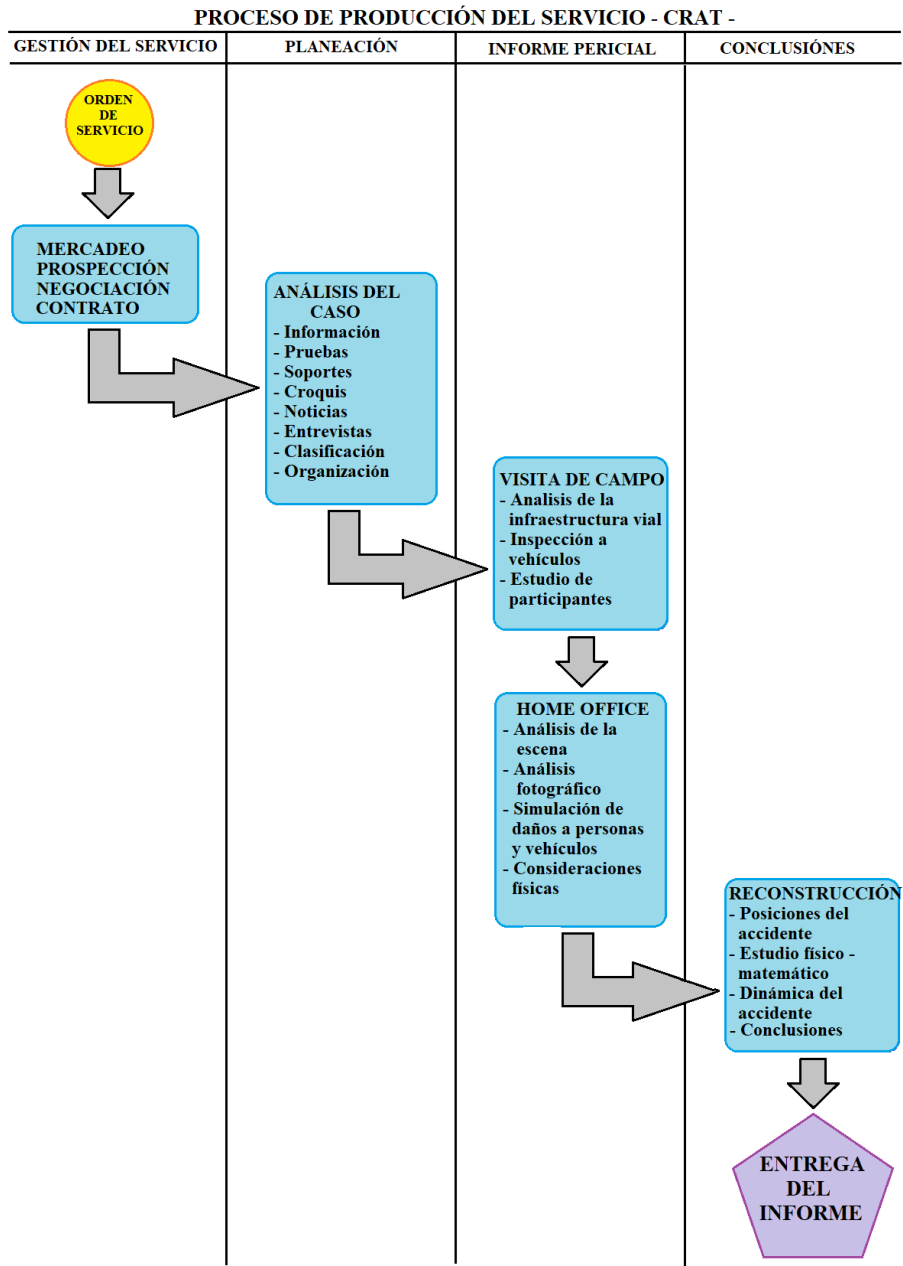
Respecto a los productos que ofrece la empresa y su valor agregado encontramos que para los servicios de consultoría se requieren cuatro procesos el primero de ellos de mercadeo, conocimiento del caso, negociación y firma de contrato; continúa con una etapa de estudio del caso, recopilación de información primaria y secundaria, planeación de recursos; continúa con una etapa de producción, trabajo de campo y oficina estudios especializados y finaliza con las conclusiones del caso y la entrega a las partes interesadas.

Según (Escuela de Tráfico de la Guardia Civil ,2005) la reconstrucción de accidentes de tráfico es una parte fundamental de la investigación de los informes policiales o judiciales, estos informes suelen contener información detallada sobre cómo ocurrió el accidente, quiénes estuvieron involucrados, las condiciones en las que se encontraba la vía, entre otros aspectos relevantes para determinar la responsabilidad y las causas del accidente. La reconstrucción de los accidentes es una parte importante de este proceso de investigación.

En la figura 3 se ilustra el proceso gráficamente

Figura 3

Diagrama del servicio



Nota: Diagrama de flujo del servicio. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta el histórico presentado en el observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial solamente considerando las víctimas fatales tenemos las siguientes cifras: vigencia 2020 (5.458 víctimas), 2021 (7.270 víctimas), 2022 (8.264 víctimas) y 2023 (8.405 víctimas); si la tendencia continúa, se podría superar la cifra del año anterior en 2024. En solo 4 años son en promedio más de 7.000 casos por año para realizar la investigación sin contar aún los casos con lesionados que pueden triplicar las cifras.

Con un grupo interdisciplinar se puede abarcar un porcentaje para iniciar del 1% de los casos anuales lo cual puede ser un número no tan ambicioso, pero a la vez representativo para iniciar un modelo de negocio dedicado a la Investigación y Reconstrucción Analítica de Accidentes Viales, que tiene el potencial de atender el mercado futuro luego de consolidar los procesos y afianzar el modelo de negocio para tener muy claro cómo crecer de manera sostenible.

A continuación, se presenta las cifras de accidentes de tránsito con víctimas registradas durante los últimos 7 años en Colombia de acuerdo al seguimiento que realiza la Agencia Nacional de Seguridad Vial:

Tabla 2*Accidentes con víctimas. Colombia 2017 – 2023*

Mes de ocurrencia	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
01.Enero	582	575	491	562	592	706	692	4.200
02.Febrero	530	564	506	542	592	564	699	3.997
03.Marzo	536	549	549	439	559	698	627	3.957
04.Abril	484	483	517	194	551	678	716	3.623
05.Mayo	534	517	535	302	523	669	736	3.816
06.Junio	550	554	621	330	615	635	695	4.000
07.Julio	597	562	588	381	678	777	736	4.319
08.Agosto	558	525	560	447	629	653	674	4.046
09.Septiembre	487	580	540	503	668	747	700	4.225
10.Octubre	548	519	582	596	626	790	694	4.355
11.Noviembre	506	486	555	569	615	587	670	3.988
12.Diciembre	578	562	589	593	622	760	766	4.470
TOTAL	6.490	6.476	6.633	5.458	7.270	8.264	8.405	48.996

Nota. Adaptado de *Accidentes con víctimas. Colombia 2017-2023* de Observatorio Agencia Nacional de Seguridad Vial.

CRAT presenta varias ventajas competitivas que fortalecerán su posición en el mercado de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito. Estas ventajas se desprenden de los elementos identificados en el análisis del entorno y las características específicas de la propuesta de valor. A continuación, se detallan las principales ventajas competitivas:

El equipo de CRAT cuenta con profesionales altamente calificados y con amplia experiencia en áreas clave como investigación de accidentes, criminalística, medicina forense, y otras disciplinas relevantes. Esta experiencia se traduce en la capacidad de ofrecer servicios de alta calidad y precisión en la reconstrucción de accidentes de tránsito.

A diferencia de competidores que pueden tener un enfoque más limitado, CRAT se destaca por su enfoque multidisciplinario. La combinación de abogados, ingenieros, médicos forenses, físicos y otros especialistas permite una comprensión integral de cada caso, proporcionando análisis más profundos y detallados.

La integración de tecnologías avanzadas, como software reconstructivo, vehículos aéreos no tripulados, y herramientas de última generación, coloca a CRAT en una posición destacada en cuanto a la precisión y eficiencia en la reconstrucción de accidentes. Esto no solo agiliza el proceso, sino que también mejora la presentación de informes periciales.

La estrategia de establecer alianzas estratégicas con compañías de seguros, despachos de abogados y entidades del gobierno en diferentes ciudades proporciona una red sólida que amplía el alcance de CRAT. Estas alianzas no solo generan fuentes adicionales de clientes, sino que también fortalecen la posición en el mercado.

La suma total de la inversión inicial asciende a \$26.000.000. Es importante destacar que esta cifra representa una proyección estimada y está sujeta a ajustes según las condiciones del mercado y posibles cambios en los costos. La distribución de estos fondos se realiza estratégicamente para garantizar una puesta en marcha exitosa y el funcionamiento continuo de CRAT y se calcula para:

Consideración de los gastos operativos iniciales, servicios públicos, seguros, y otros costos asociados con la operación diaria durante los primeros meses. Se incluyen costos de

desplazamientos un valor fijo estimado para gastos de viaje tales como peajes, hoteles, hidratación, alimentación o incluso tiquetes de avión si se requieren.

Adquisición de mobiliario básico para oficinas, incluyendo escritorios, sillas, estanterías, y otros elementos necesarios para crear un entorno de trabajo cómodo y funcional.

Sin Embargo, las inversiones necesarias para la expansión de CRAT se dividen en diferentes categorías, abarcando desde equipos y tecnología hasta aspectos logísticos.

La estimación detallada de estas inversiones se presenta a continuación:

Adquisición de equipos especializados para la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, incluyendo computadoras, impresoras, estaciones totales, cámaras fotográficas, vehículo aéreo no tripulado DJI Mavic Pro y software especializado como Blender, Edge FX Trimble, y CAD. Estas herramientas son esenciales para garantizar la eficiencia y precisión en el proceso de reconstrucción.

Implementación de una infraestructura tecnológica robusta, incluyendo servidores, redes seguras y sistemas de respaldo de datos. Esta inversión asegura la integridad y seguridad de la información recopilada durante las investigaciones.

Costos asociados con la obtención de licencias y permisos necesarios para operar legalmente en el sector de consultoría para la investigación de accidentes de tránsito. Este aspecto es fundamental para cumplir con las regulaciones y normativas vigentes.

Inversión en la capacitación del personal en el manejo de tecnologías específicas, actualizaciones normativas, y desarrollo de habilidades técnicas y analíticas. Una fuerza laboral altamente capacitada es crucial para mantener altos estándares de calidad en los servicios ofrecidos.

Fondos destinados a actividades de publicidad y marketing para dar a conocer los servicios de CRAT Estrategias publicitarias efectivas contribuirán a la captación de clientes y a la construcción de una sólida presencia en el mercado.

Dimensionamiento de los ingresos: Para los ingresos se proyectaron los siguientes servicios:

Consultoría: Se refiere específicamente a la atención de casos de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, teniendo en cuenta el valor del mercado cada caso oscila entre los \$10.000.000 hasta \$50.000.000 de acuerdo a la gravedad de los accidentes ocurridos, se consideró para el modelo un valor promedio de cada consultoría de \$20.000.000/caso inicialmente se realizaría un caso cada mes durante el primer año, con un crecimiento anual del 100% por los siguientes 2 años, el tercer año se considera un crecimiento del 50% y el año siguiente se revisa el dimensionamiento del negocio por tal

razón no se estima crecimiento. Este sería el servicio TOP que nos genera una participación del 80% del total de las ventas. De acuerdo al simulador se requiere para el modelo la venta de 51,62 unidades anuales de los servicios y teniendo en cuenta la capacidad estimada se requiere optimizar los servicios estableciendo entre otros estándares claros de calidad para los servicios ofrecidos. Donde podemos incluir protocolos de investigación, métodos de recopilación de datos, análisis de evidencia y presentación de informes. Cumplir con estos estándares garantiza consistencia y confiabilidad en los resultados para alcanzar esta meta anual.

Los siguientes servicios de capacitaciones, consultoría y asistencias representan el 20% del total de las ventas y se considera un crecimiento proporcional a los servicios de consultoría.

Los costos asociados a los servicios se calcularon en función de la mano de obra requerida para la atención de cada consultoría sumando el valor total de cada especialista que no se vincula a nómina cuya dedicación a cada proyecto sería parcial.

A continuación, se presenta el cálculo estimado:

Tabla 3*Estimación de los costos de servicios profesionales*

NOMBRE DEL CARGO	TIPO DE CONTRATACIÓN	DEDICACIÓN DE TIEMPO (Completo/ Parcial)	VALOR REMUNERACIÓN	TIEMPO	TOTAL, DÍAS	VALOR POR PROYECTO
LIDER DE CRIMINALÍSTICA	Prestación de servicios	Parcial	\$ 200.000	Día	8	\$ 1.600.000
MÉDICO FORENSE	Prestación de servicios	Parcial	\$ 200.000	Día	8	\$ 1.600.000
FÍSICO FORENSE	Prestación de servicios	Parcial	\$ 200.000	Día	8	\$ 1.600.000
ABOGADO	Prestación de servicios	Parcial	\$ 166.667	Día	8	\$ 1.333.333
TOPÓGRAFO	Prestación de servicios	Parcial	\$ 166.667	Día	7	\$ 1.166.667
FOTÓGRAFO	Prestación de servicios	Parcial	\$ 133.333	Día	5	\$ 666.667
TOTAL POR PROYECTO						\$ 7.966.667

Nota: Para el caso de los otros servicios se estimó un costo del 50% de participación de los profesionales vinculados de manera directa. Elaboración propia.

INTERPRETACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

VPN (Valor presente neto)

De acuerdo al modelo $VPN = \$88.052.781$ es un indicador financiero positivo y sugiere que el proyecto de emprendimiento tiene el potencial de generar un rendimiento financiero favorable, los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto superan la inversión inicial.

Con las estimaciones el proyecto puede cubrir todos los costos iniciales y operativos, generando ganancias adicionales a lo largo del tiempo y tiene el potencial de ser sostenible y rentable a largo plazo.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación es de 3,02 años, es decir el proyecto de emprendimiento recuperará la inversión inicial en ese período de tiempo. Podemos considerarlo relativamente corto, lo que sugiere que el proyecto tiene la capacidad de generar flujos de efectivo suficientes para cubrir la inversión inicial en un período de tiempo relativamente cercano.

TIR (Tasa interna de retorno)

Una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 29.42% después de 5 años es un indicador financiero muy positivo e indica un rendimiento sólido en comparación con la tasa de evaluación del proyecto utilizada en el modelo financiero. Esta tasa es mayor que las tasas de rendimiento que se podrían obtener en inversiones alternativas con riesgos similares y puede ser atractiva para los inversionistas.

PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio de del proyecto es de \$878,562,312 implica que se necesita alcanzar este nivel de ventas para cubrir todos los costos y evitar pérdidas. Por esta razón es fundamental monitorear cuidadosamente el rendimiento real y ajustar estrategias según sean necesarias para superar este punto y generar beneficios sostenibles.

A medida que las ventas superan este punto, el proyecto comienza a generar beneficios netos.

En conclusión, desde el punto de vista financiero se considera viable el proyecto, sin embargo, se pueden seguir realizando ejercicios de sensibilización para descartar los posibles riesgos y llegar a un pronóstico favorable que permita una evaluación temprana de alternativas y poder reaccionar de una manera planificada ante las adversidades que se puedan presentar durante las etapas de iniciación del emprendimiento.

4. Análisis del Sector

Análisis sistémico:

El Árbol de Problemas es una herramienta para el análisis estructurado de problemas complejos. Al desglosar un problema central en sus causas y efectos, facilita una comprensión profunda y detallada del problema, lo que es crucial para el diseño de intervenciones efectivas y sostenibles. Desarrollado con influencias de Ackoff y otros, se aplica en gestión empresarial, políticas públicas y sostenibilidad ambiental.

Se aplica el árbol de problemas porque nos ayuda a desglosar y clarificar un problema complejo en sus componentes más manejables, nos permite visualizar las relaciones causa-efecto entre los distintos elementos del problema también facilita la identificación de áreas clave donde las intervenciones pueden ser más efectivas y finalmente sirve como base para convertir problemas en objetivos, creando un Árbol de Objetivos que guía las estrategias y acciones para resolver el problema.

Es muy útil porque proporciona un diagnóstico inicial exhaustivo que puede informar la planificación de proyectos, ayuda a estructurar esos proyectos de manera lógica y coherente, asegurando que las intervenciones aborden las causas subyacentes del problema, facilitando la participación de diferentes partes interesadas en la identificación y análisis de problemas, promoviendo una comprensión compartida y colaborativa y proporciona un marco para el monitoreo y evaluación, permitiendo rastrear los cambios en las causas y efectos del problema a lo largo del tiempo.

Figura 4*Árbol de problemas*

Nota: Representación gráfica del problema, causa y efectos. Elaboración propia.

Explicación

Problema Central

En este caso es la "Alta Tasa de Accidentes de Tránsito" de acuerdo con el boletín estadístico las cifras que maneja el DANE (2023) para el año 2022 se viene manejando una tasa de 16,8 defunciones por cada 100.000 habitantes.

Para una población superior a los cincuenta millones de habitantes tenemos en promedio una cifra superior a los 8.000 fallecimientos cada año. Este problema es preocupante porque conlleva riesgos significativos para la seguridad pública y genera una serie de efectos negativos, incluidas lesiones, pérdidas de vidas, daños materiales y costos económicos.

Causas:

Estas son las razones subyacentes que alimentan el problema central:

Conductores No Conscientes: Muchos accidentes ocurren debido a la falta de conciencia de los conductores. Esto puede incluir comportamientos como conducir bajo la influencia del alcohol, el exceso de velocidad o el uso de dispositivos móviles mientras conducen.

Errores Humanos: Los conductores a menudo cometen errores debido a la falta de habilidades de manejo, la fatiga o la distracción mientras conducen. Estos errores pueden desencadenar accidentes.

Condiciones de la Carretera: La calidad deficiente de las carreteras y la señalización inadecuada pueden aumentar la probabilidad de accidentes. La infraestructura vial desgastada y la falta de mantenimiento son ejemplos de esta causa, como los casos de los fallos en la uniformidad de la estructura de la capa de rodadura que según Alba, Iglesia y Aragüés (2001), el análisis de deformaciones es fundamental para comprender los accidentes de tráfico.

Vehículos Defectuosos: Las fallas mecánicas en los vehículos o su mantenimiento inadecuado pueden convertirse en causas de accidentes.

Factores Climáticos: Las condiciones climáticas adversas, como la lluvia, la niebla o los derrumbes, pueden hacer que las carreteras sean peligrosas y contribuir a los accidentes.

Efectos:

Pueden ser las consecuencias negativas que impactan a la sociedad y la comunidad en general.

Lesiones y Pérdidas de Vida: Los accidentes de tránsito a menudo resultan en lesiones graves y, en casos trágicos, en la pérdida de vidas humanas, causando un gran sufrimiento a las personas y sus familias.

Daños Materiales: Los vehículos dañados y la propiedad pública o privada afectada debido a accidentes generan costos considerables en reparaciones y reemplazos.

Congestión Vial: Los accidentes pueden causar congestión en las carreteras, lo que afecta negativamente la movilidad y el flujo de tráfico en una zona determinada.

Costos Legales y de Seguros: Los accidentes a menudo resultan en disputas legales y costos elevados relacionados con seguros, lo que aumenta la carga económica de las partes involucradas.

Impacto Económico: Los accidentes tienen un impacto económico significativo en términos de costos médicos, pérdida de productividad y tiempo de inactividad laboral.

El Lienzo de Propuesta de valor

Es una plantilla diseñada que complementa el lienzo del modelo de negocio con el fin de alinear las necesidades de un conjunto de usuarios con las características de los servicios de consultoría que vamos a ofrecer. Es utilizada habitualmente en procesos de innovación, diseño de productos y servicios, y fue concebida por Alex Osterwalder como

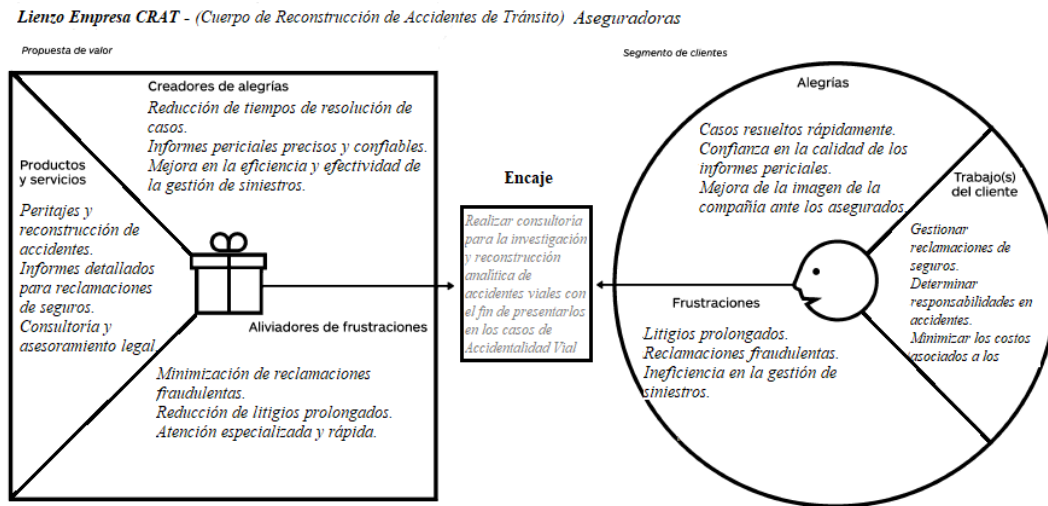
vía para definir de forma más clara y profunda los dos aspectos fundamentales dentro de un modelo de negocio: los segmentos de clientes y la propuesta de valor.

La importancia del uso radica en que nos ayuda a posicionar el producto o servicio de nuestro emprendimiento alrededor de las necesidades de los clientes. El objetivo del lienzo de propuesta de valor es identificar cómo el negocio proporciona beneficios al mercado.

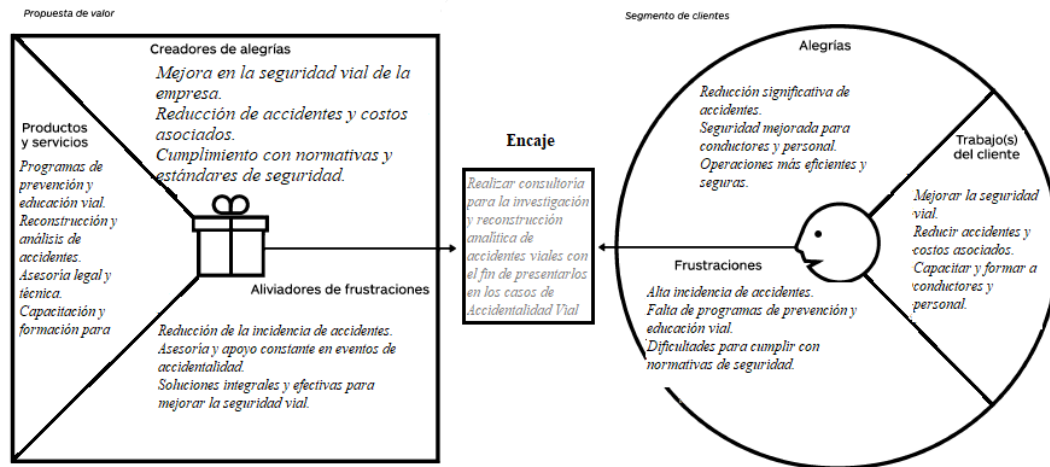
Teniendo en cuenta que el modelo de negocio se identificaron 3 tipos de clientes, a continuación, se presenta la propuesta de valor para cada uno dado que las necesidades son muy diferentes.

Figura 5

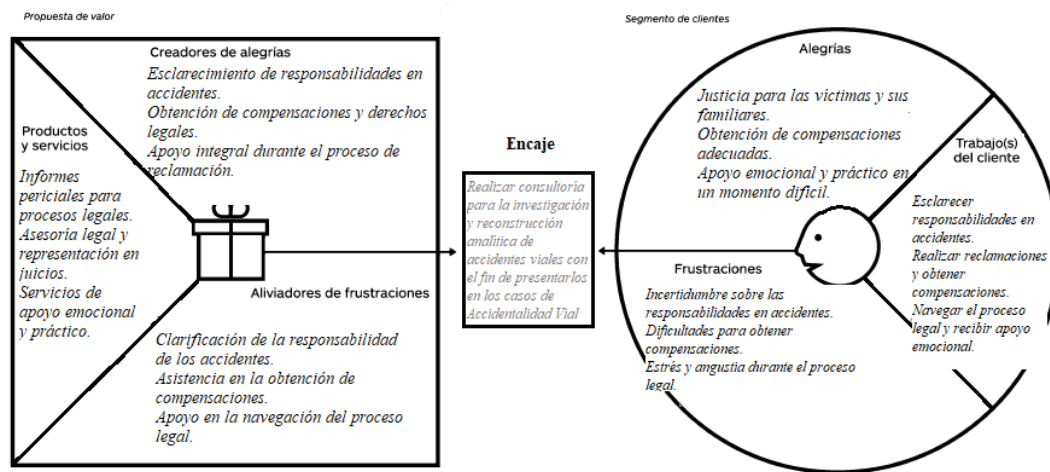
Lienzos de la propuesta de valor



Lienzo Empresa CRAT - (Cuerpo de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito) Empresas de Transporte



Lienzo Empresa CRAT - (Cuerpo de Reconstrucción de Accidentes de Tránsito) Familias de las víctimas



Nota: Adaptado del lienzo de la propuesta de valor de Osterwalder. Elaboración propia.

Para crear valor en el modelo de negocio propuesto "Consultoría para la Investigación y Reconstrucción Analítica de Accidentes Viales", podemos proponer las siguientes estrategias para crear valor:

1. Expertos en Investigación y Reconstrucción: Contamos con un equipo de expertos altamente capacitados y con experiencia en las técnicas de investigación y reconstrucción de accidentes viales, la técnica de investigación de accidentes es esencial para promover la seguridad en las carreteras y minimizar los riesgos para los usuarios de la vía pública que

según López (2008), en su libro "Investigación de Accidentes de Tráfico: Nivel 1", podemos entender por qué se abordan las técnicas fundamentales para la reconstrucción de accidentes viales. Esto garantizará que los clientes reciban un servicio de alta calidad y resultados precisos.

2. **Tecnología Avanzada:** Utilizamos tecnología avanzada, como software de simulación y herramientas de análisis forense, para realizar investigaciones precisas y detalladas. Proceso de topografía con dron. La tecnología puede acelerar el proceso de investigación y mejorar la calidad de los resultados.
3. **Agilidad y Eficiencia:** Ofrecemos un servicio ágil y eficiente. Los clientes apreciarán la capacidad de obtener respuestas y resultados en un tiempo razonable, lo que puede ayudarles a tomar decisiones informadas más rápidamente.
4. **Asesoramiento Legal:** Proporcionamos asesoramiento legal relacionado con accidentes viales. Nos asociamos con abogados especializados en accidentes de tránsito para ofrecer a tus clientes orientación legal integral.
5. **Transparencia:** Mantenemos a los clientes informados sobre el progreso de la investigación y los pasos que se están tomando. La transparencia genera confianza y reduce la frustración.
6. **Capacitación y Educación:** Ofrecemos programas de capacitación y educación para empresas y personas que deseen comprender mejor los accidentes viales y cómo prevenirlos, como una fuente adicional de ingresos con base en lo establecido por
7. **Servicio Integral:** Proporcionamos un servicio integral que incluye la investigación, la reconstrucción, la asesoría legal y otros aspectos relacionados con los accidentes. Esto facilita a los clientes la gestión de todos los aspectos del incidente en un solo lugar.

ANÁLISIS PESTEL

El análisis PESTEL es una herramienta derivada de conceptos más amplios de análisis estratégico que se han desarrollado a lo largo de varias décadas. Aunque no se le puede atribuir a un único autor, se basa en las ideas presentadas por Francis J. Aguilar en su libro "Scanning the Business Environment" publicado en 1967. Aguilar introdujo el concepto de análisis ETPS (Económico, Técnico, Político y Social), que más tarde se expandió y se conoció como PEST (Político, Económico, Sociocultural y Tecnológico). Con el tiempo, se añadieron los factores Medioambiental y Legal, formando el análisis PESTEL.

El análisis PESTEL es importante en el contexto empresarial por varias razones:

Permite a las organizaciones identificar factores externos que pueden representar oportunidades de crecimiento o amenazas potenciales. Esto es esencial para la formulación de estrategias proactivas.

Ayuda a comprender cómo los factores externos pueden influir en la industria y el mercado. Esto incluye regulaciones gubernamentales, tendencias económicas, cambios socioculturales, avances tecnológicos, consideraciones medioambientales y aspectos legales.

Proporciona una base para la planificación estratégica a largo plazo. Al analizar estos factores, las empresas pueden desarrollar estrategias que se adapten y respondan eficazmente a los cambios en el entorno externo.

La investigación y reconstrucción analítica de accidentes viales es un campo crucial para mejorar la seguridad vial y reducir las tasas de accidentalidad en Colombia. Este análisis para la creación de una empresa se centra en evaluar los diversos factores externos que influyen en este sector a través de un análisis PESTEL (Político, Económico, Sociocultural, Tecnológico, Medioambiental y Legal). En la tabla 4 se ilustra la descripción de cada uno de los factores a analizar con sus respectivas variables, como también la probabilidad de ocurrencia donde A: Alto, M: Medio y B: Bajo y si este impacto es positivo (+) o negativo (-) para el negocio.

Tabla 4*Análisis PESTEL*

Factores	Variables	Descripción de las variables	Probabilidad de ocurrencia			Impacto en la organización				
			A	M	B	A	M	B	+	-
Político	Leyes en seguridad vial.	Cualquier cambio en las leyes y regulaciones que puedan afectar tus operaciones.	X			X				X
	Políticas de cambios en la infraestructura vial.	Un cambio en la construcción de carreteras podría llevar a una menor demanda de los servicios de investigación y reconstrucción de accidentes.			X		X			X
Económico	Crecimiento económico	Una economía en crecimiento suele estar relacionada con un aumento en la actividad vehicular, lo que podría traducirse en una mayor demanda de los servicios.		X				X	X	
	Precio del petróleo	Los cambios en los precios del petróleo afectan la economía en Colombia.	X					X		X
Sociocultural	Cultura en seguridad vial	Si hay un aumento en la conciencia y la preocupación por la seguridad vial, es probable que más personas busquen servicios de investigación de accidentes.			X		X		X	
	Demografía	El aumento de la población urbana, puede influir en la congestión del tráfico y la probabilidad de accidentes.		X			X		X	
Tecnológico	Nuevas tecnologías	La adopción de tecnología puede mejorar la eficiencia de los servicios.	X			X			X	

	Plataformas con IA	La IA llega para mejorar y optimizar varios servicios que pueden cambiar los procesos de Investigación.		X		X				X
Medio ambiental	Vehículos eléctricos	La adopción de tecnología limpias para contribuir con el medio ambiente se está proyectando a nivel mundial.	X					X		X
Legal	Protección de datos	La información confidencial para los casos de accidentalidad se debe proteger del acceso a público.		X			X			

Nota: Adaptado de análisis Pestel. Elaboración propia.

Análisis Político:

Respecto a la regulación en Seguridad Vial se propone el análisis de la ley 2251 de 2022 está enfocada en el diseño e implementación de la Política de Seguridad Vial con enfoque de Sistema Seguro, en esta, se toman decisiones frente a temas varios, como: licencias de conducción, planes locales de seguridad vial, entre otros. Esto puede ser una oportunidad, ya que la propuesta negocio se enfoca en la investigación de accidentes y la promoción de la seguridad vial. Así mismo, se busca implementar las metodologías establecidas por Irureta (2011) para llevar a cabo la reconstrucción y análisis de los accidentes viales, así como la evaluación de cada uno de los factores implicados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) presentó el Plan Mundial para el Segundo Decenio de Acción, con el objetivo de reducir en un 50% para 2030 las muertes y traumatismos graves provocados por el tránsito, este objetivo a mediano plazo permitirá reducir la accidentalidad y abre la oportunidad para diversificar el negocio y no solamente concentrarse en la Investigación de los accidentes y proporcionar nuevos servicios. Así mismo, la estabilidad política en Colombia puede afectar la inversión en infraestructura vial y la implementación de programas de seguridad vial. La estabilidad política también

puede influir en la consistencia y efectividad de la aplicación de las leyes de tránsito (Cuadros, 2015), que impactará directamente en el proceso de oferta y demanda asociado con el emprendimiento.

Figura 6

Decenio de acción para la seguridad vial 2021 – 2030



Nota. Adaptado de *Decenio de acción para la seguridad vial 2021 – 2030*, por Organización Panamericana de la Salud, 2021, <https://www.paho.org/es/noticias/29-10-2021-semana-seguridad-vial-oms-presento-plan-mundial-para-reducir-50-muertes>

Las políticas del gobierno con relación a la infraestructura vial son de continuidad, el Ministerio de Transporte de Colombia (2024) ha anunciado dar continuidad a los planes de inversión en infraestructura vial para los próximos años El Ministerio de Hacienda y Crédito Público expidió el Decreto de Liquidación del Presupuesto, que contempla la destinación de \$7,1 billones a la ANI para la ejecución de 27 proyectos de infraestructura y

para el Invías cuenta con un presupuesto de \$4 billones de pesos para ejecutar obras en la red vial primaria y regional del país. Esto puede generar más accidentes en zonas de construcción, lo que significa una mayor necesidad de servicios.

Análisis Económico:

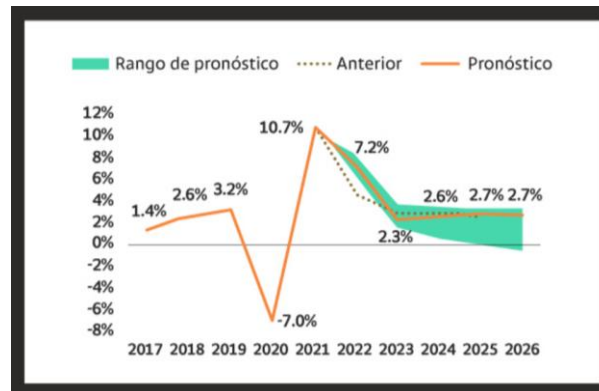
El crecimiento económico de Colombia puede influir en el número de accidentes por la relación con un aumento en la actividad vehicular, que a su vez genera una mayor demanda en los servicios.

El crecimiento económico constante de Colombia ha llevado a un aumento en la propiedad de vehículos. Cuantos más vehículos en las carreteras, mayor es la probabilidad de accidentes.

La Dirección de Investigaciones Económicas, Sectoriales y de Mercado de Bancolombia presentó la actualización de las proyecciones para 2022, donde se estima que la economía colombiana va a sobresalir en la región y en el mundo, a corto plazo observamos que se estabiliza la proyección y esto genera confianza en los mercados internos.

Figura 7

Proyección de crecimiento del PIB en el mediano plazo (var. % anual).



Nota. Adaptado de *Proyección de crecimiento del PIB en el mediano plazo (var. % anual)*, por Grupo Bancolombia, 2022, <https://www.bancolombia.com/empresas/capital-inteligente/actualidad-economica-sectorial/proyeccion-crecimiento-economico-colombia>

La volatilidad de los precios del petróleo y el aumento de los precios de los repuestos de vehículos pueden afectar los costos operativos. Un aumento en los costos puede disminuir los márgenes de beneficio. Además, un crecimiento económico sostenido puede aumentar la inversión en infraestructura vial y mejorar la capacidad de las aseguradoras y las entidades gubernamentales para contratar servicios de consultoría en reconstrucción de accidentes.

Análisis Sociocultural:

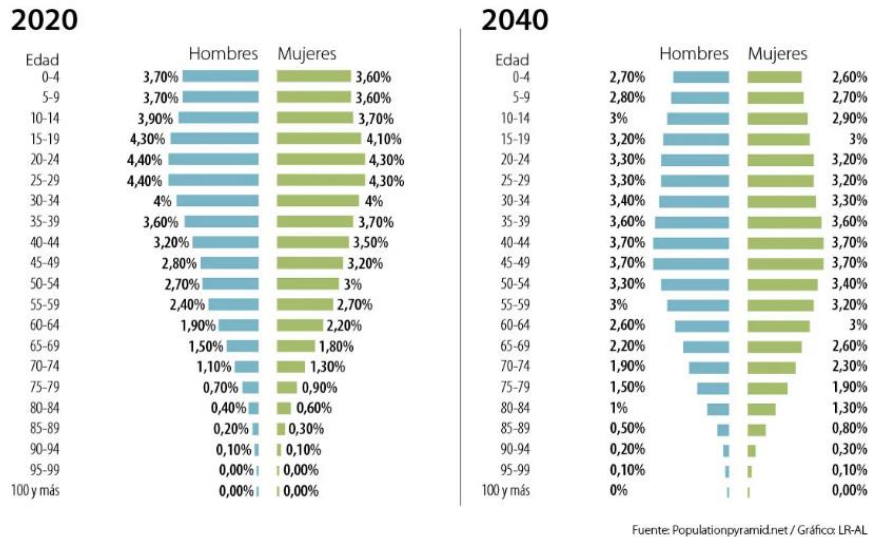
La cultura de seguridad vial en Colombia es un factor crítico para el negocio. Si hay un aumento en la conciencia y la preocupación por la seguridad vial, es probable que más personas busquen los servicios de investigación de accidentes.

Las tendencias demográficas, como el aumento de la población urbana, pueden influir en la congestión del tráfico y la probabilidad de accidentes. También es importante realizar un análisis considerando la edad y el comportamiento de los conductores.

De acuerdo a la publicación del diario La República, pese a que muchos creen que el avance en el aumento de la población colombiana es exponencial, lo cierto es que, de 50,8 millones de habitantes que hoy están en el país, en 40 años, el número llegará a 55,4 millones, el número más alto en lo que resta de este siglo, para que, posteriormente, la cantidad de personas disminuya gradualmente para cerrar 2100 con 45,2 millones.

Figura 8

Población de Colombia por edades



Nota. Adaptado de *Población de Colombia por edades*, por La República, 2020,

<https://www.larepublica.co/economia/colombia-llegara-a-su-pico-maximo-de-habitantes-en-2060-con-mas-de-55-millones-3068722>

Análisis Tecnológico:

La adopción de tecnologías de vanguardia, como la realidad virtual para recrear accidentes, permite ofrecer un servicio más preciso y eficiente. La implementación de diferentes métodos agiliza el procesamiento de información y la entrega de resultados.

La creación de una plataforma en línea para que los clientes accedan a informes de investigación y se comuniquen con la empresa puede mejorar la satisfacción del cliente y la

eficiencia operativa. Las redes sociales y el marketing digital también pueden ser herramientas efectivas para el negocio. Las aplicaciones móviles pueden ser utilizadas para la recolección rápida y precisa de datos en la escena del accidente. Estas aplicaciones permiten a los primeros respondientes y a los consultores capturar información detallada, incluyendo fotos, videos y notas. (Cepeda & Bohórquez, 2019)

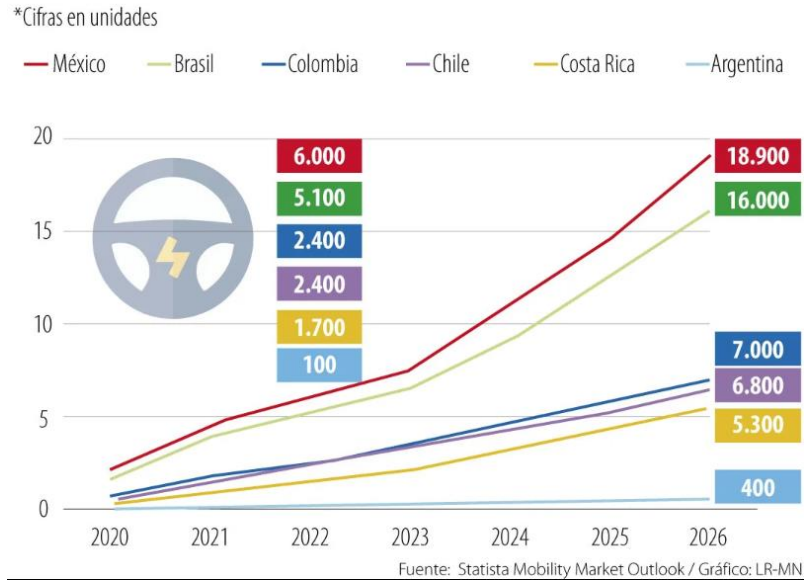
Análisis Medioambiental:

La implementación de vehículos eléctricos en Colombia puede cambiar la dinámica de los accidentes, ya que estos vehículos tienen características de seguridad diferentes (Cepeda & Bohórquez, 2019). La reciente publicación del diario La república publicó la estimación realizada por Statista Mobility Market Outlook sobre los mercados latinoamericanos que más crecerán en la compra de vehículos eléctricos (Bev) y vehículos híbridos enchufables (Phev) hacia 2026, esto teniendo en cuenta el crecimiento sostenido que se ha dado desde 2020.

Con la llegada de los vehículos autónomos, las consultorías deben adaptarse para entender y analizar los sistemas de conducción automatizada y los datos generados por estos vehículos.

Figura 9

Estimación ventas de vehículos eléctricos en la región



Nota. Adaptado de *Estimación ventas de vehículos eléctricos en la región*, por La República, 2022 <https://www.larepublica.co/consumo/colombia-ya-supero-el-estimado-de-vehiculos-electricos-que-se-comprarian-en-2022-3439644>

Análisis Legal:

La Ley de Protección de Datos en Colombia requiere que se maneje con cuidado la información de las personas involucradas en accidentes. Esto puede aumentar la complejidad de la operación por el tema de reserva.

El aumento en la litigación relacionada con accidentes de tránsito puede aumentar la demanda de servicios de reconstrucción de accidentes para determinar la responsabilidad y las causas precisas de los incidentes.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE PESTEL

Principales Impulsores y Barreras:

Tras un análisis exhaustivo de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que afectan a nuestro proyecto, hemos identificado claramente los principales impulsores y barreras. Estos factores clave, tanto positivos como negativos, influirán directamente en el entorno operativo.

Impacto en el Entorno General:

Es fundamental comprender cómo estos factores afectan al entorno general en el que operamos. Esto incluye tanto el mercado como los aspectos operativos y regulatorios. Los factores políticos pueden influir en la estabilidad del mercado, mientras que los factores económicos pueden determinar la capacidad de los consumidores para gastar. Los aspectos tecnológicos pueden cambiar la forma en que operamos, y los factores legales pueden afectar nuestras obligaciones y regulaciones.

Oportunidades Clave:

A partir del análisis PESTEL, hemos identificado oportunidades significativas que podemos aprovechar. Esto incluye cambios en la regulación que podrían abrir nuevos mercados, avances tecnológicos que nos permiten mejorar nuestros procesos y tendencias sociales que favorecen nuestro modelo de negocio.

Amenazas Potenciales:

El análisis PESTEL también ha resaltado varias amenazas potenciales. Entre ellas se encuentran posibles cambios en la legislación que podrían afectar adversamente a nuestra industria, desafíos económicos que podrían reducir la demanda de nuestros productos o servicios y factores tecnológicos que podrían dar lugar a competidores más avanzados.

Mitigación de Riesgos y Capitalización de Oportunidades:

Nuestra estrategia debe incluir planes específicos para mitigar los riesgos identificados y capitalizar las oportunidades. Esto podría implicar la adaptación de nuestros procesos, la diversificación de nuestros servicios o la formación de alianzas estratégicas. Es crucial que seamos ágiles y estemos preparados para responder a los cambios en el entorno.

ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

Figura 10*Fuerzas de PORTER*

Nota: Adaptado del análisis de fuerzas de Porter. Elaboración propia.

Poder de Negociación de los Proveedores:

En esta industria, los proveedores clave pueden ser los que suministran tecnología de investigación, software de simulación de accidentes, y equipo especializado. Dado el crecimiento en el desarrollo de nuevas tecnologías a futuro pueden desarrollarse múltiples proveedores de estos productos y servicios, lo que te permitirá seleccionar los mejores proveedores y obtener precios competitivos.

Poder de Negociación de los Clientes:

Como ya se ha mencionado los clientes del servicio pueden ser compañías de seguros, bufetes de abogados, instituciones gubernamentales y conductores involucrados en accidentes. La demanda de los servicios puede variar, y los clientes pueden tener varias opciones para elegir. Sin embargo, se debe trabajar en la diferenciación ofreciendo alta calidad y experiencia, para retener a los clientes y mantener un poder de negociación razonable.

Amenaza de Nuevos Entrantes:

La entrada en esta industria requiere conocimientos especializados en investigaciones de accidentes viales, acceso a tecnología avanzada y experiencia. Además, la regulación y la necesidad de establecer una reputación sólida actúan como barreras significativas para los nuevos participantes. Esto nos ayudará a reducir la amenaza de nuevos competidores.

Amenaza de Productos Sustitutos:

En términos de sustitutos, la tecnología de simulación de accidentes y los informes policiales pueden considerarse como fuentes alternativas de información sobre accidentes. Sin embargo, la experiencia y capacidad para proporcionar análisis en profundidad y reconstrucción precisa de accidentes crean una ventaja competitiva.

Rivalidad Entre Competidores Existentes:

La rivalidad en esta industria puede ser baja debido a la competencia de otros consultores de accidentes y la necesidad de diferenciarte. La calidad, la rapidez en la entrega de resultados y la reputación son factores clave para competir en el mercado.

Además, las relaciones sólidas con clientes y la oferta de servicios especializados nos pueden ayudar a mantenernos competitivos.

CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS DE PORTER

Competencia en la Industria:

La competencia en la industria se ha identificado como débil en función de la rivalidad entre los competidores existentes, la presión de los productos sustitutos, el poder de negociación de los proveedores y el poder de negociación de los compradores. Esto sugiere que la industria podría estar experimentando un nivel bajo de competencia debido a la falta de presión en los precios y la diferenciación de productos.

Poder de Negociación:

El análisis ha revelado el grado de poder de negociación de proveedores y compradores en la industria. Los proveedores pueden tener un mayor poder si hay una escasez de suministros críticos, mientras que los compradores pueden tener más poder si existen numerosas opciones de productos o servicios similares. Estos factores influirán en la rentabilidad y la dinámica de precios de la industria.

Amenaza de Nuevos Participantes y Sustitutos:

La evaluación de la amenaza de nuevos participantes y productos sustitutos revela si la entrada de nuevos actores en la industria o la disponibilidad de productos sustitutos podrían debilitar la posición de la empresa. Esto sugiere que existen barreras significativas

o bajas barreras para el ingreso de nuevos actores y productos sustitutos, lo que podría tener un impacto en la participación en el mercado y en los márgenes de ganancia.




Análisis de la Industria en su Conjunto:

El análisis en su conjunto destaca las características fundamentales y la dinámica de la industria. Este análisis proporciona una comprensión más profunda de las fuerzas impulsoras y restrictivas en el entorno empresarial. También se resaltan las tendencias y los factores críticos de éxito que podrían influir en el desarrollo futuro de la industria.

Tabla 5

Análisis de Competidores

CUADRO COMPARATIVO COMPETIDORES EN LA INDUSTRIA			
EMPRESA	PROMESA DE VALOR	SERVICIOS	UBICACIÓN
 <p>CESVI COLOMBIA Centro de Experimentación y Seguridad Vial Colombia</p>	Las soluciones productos y servicios que ofrecen al mercado asegurador, automotor, reparador y de la seguridad vial son el resultado de un modelo de investigación, experimentación y buenas prácticas sustentadas en los principios de calidad, seguridad, responsabilidad con el medio ambiente, continuidad del negocio, resiliencia e innovación.	Capacitación de Conductores en Manejo Preventivo Manejo Comentado Temas Seguridad vial Curso Reconstrucción Accidentes de tránsito 1 y 2	Autopista Bogotá Medellín Km 6,5
	Oferta servicios profesionales de asesoría en áreas de la física forense, la criminalística y la tecnología aplicada para la investigación y reconstrucción de	Investigación y Reconstrucción: Estudio Documental, Dibujo Topográfico, Reconstrucción 3D y vídeo, DIPRAT, Sustentación Pericial	Carrera 33D # 25D – 20. Bogotá DC.

	accidentes de tránsito, con peritos especializados	Seguridad Vial Capacitaciones Representación Jurídica Proyectos	
	Reconstrucción de Accidentes de Tránsito y Seguridad Vial para todas las personas y empresas que lo soliciten, contribuyendo a la administración de justicia, el control del riesgo y la disminución de la siniestralidad con sostenibilidad.	Prevención Vial Asistencia en el Lugar de los Hechos Servicio de Aplicación Móvil en consultoría de Accidentes Tránsito Reconstrucción Forense Accidentes de Tránsito: RAT, Sustentación Técnico-jurídica, Peritación Daños de Vehículos	IRS VIAL – Sede Principal Carrera 71C #116A-71 Oficina 101, Bogotá D.C.
 CENTRO DE ESPECIALISTAS FORENSES ANIBAL NAVARRO	Oferta de servicio de reconstrucción de los hechos en accidentes de tránsito diseñado para ayudar a los clientes en casos de accidentes viales y aportar información precisa y detallada de lo que realmente sucedió en el momento del accidente.	Reconstrucción de Accidente de Tránsito Educación Forense Peritajes	Cra. 19b #83-02 Oficina: 201, Bogotá D.C.
	Llegar a la verdad a través de métodos técnicos – científicos aplicando las leyes de la física en accidentes de tránsito y así poder establecer las circunstancias de tiempo, modo y lugar que dieron como resultante un accidente de tránsito o un siniestro.	Reconstrucción Accidentes de Tránsito: Análisis Documental, Inspección Lugar de los hechos, Plano Topográfico, uso del software RACCT, reconstrucción 3D Peritaje Judicial Asistencia Accidentes Tránsito	Carrera 5 #16-14 Ofi. 704 Ed. El globo. Bogotá

Nota: Proveedores ubicados en Bogotá teniendo en cuenta el inicio de operaciones en la ciudad capital. Elaboración propia.


5. Validación e Investigación de Mercado

Para este proceso, nos vamos a enfocar en analizar la viabilidad y aceptación de nuestro proyecto en el mercado objetivo. A través de un exhaustivo proceso de investigación, evaluamos la demanda del mercado, identificamos a nuestros potenciales clientes y competidores, y analizamos las tendencias y oportunidades del sector. El objetivo principal es obtener una comprensión clara y detallada del entorno en el que operaremos, lo que nos permitirá tomar decisiones estratégicas fundamentadas y desarrollar un plan de acción efectivo para lanzar con éxito nuestro servicio de consultoría especializada en la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito.

6.1 Análisis del cliente frente a la propuesta de valor


Figura 11


Perfil de persona Raúl Rivera



Design Thinking
www.designthinking.services

Método Persona





Nombre: Raúl Rivera

Edad: 40

Nuestro personaje físicamente es...
Estatura media, cabello negro, piel bronceada, cuerpo atlético.

¿Dónde vive?
Bogotá

¿Trabaja o estudia...?
Trabaja

¿Nivel cultural?
Medio

¿Qué motivaciones tiene?
Su hija recién nacida

¿Qué preocupaciones?
Quedarse sin trabajo

¿Cómo se relaciona con sus amistades?
A través de su pasión el fútbol.

¿Cuáles son sus deseos?
Tranquilidad para su familia

¿Cómo es la relación con su familia?
Excelente, muy hogareño

¿Tiene manías?
Cuando juega el Liverpool se pone ansioso

¿A que le tiene miedo?
A la muerte


¿Cuál es su color favorito?
Rojo

¿Qué hobbies tiene?
Ver fútbol, montar en bici

Nota: Adaptado de <https://www.designthinking.services/herramientas-design-thinking/metodo-persona/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20m%C3%A9todo%20persona,con%20la%20tecnolog%C3%ADa%20o%20contexto>. Elaboración propia.


Figura 12


Perfil de persona Andrea Salcedo



Design Thinking
www.designthinking.services

Método Persona



 <p>Nombre: Andrea Salcedo</p> <hr/> <p>Edad: 41</p> <hr/> <p>Nuestro personaje físicamente es... Estatura media, cabello negro, piel blanca.</p> <hr/>	<p>¿Dónde vive? <i>Medellín</i></p> <p>¿Trabaja o estudia...? <i>Trabaja</i></p> <p>¿Nivel cultural? <i>Medio</i></p> <p>¿Qué motivaciones tiene? <i>Su familia</i></p> <p>¿Qué preocupaciones? <i>La adolescencia de su hijo.</i> <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cómo se relaciona con sus amistades? <i>A través una visita a los amigos</i></p> <p>¿Cuáles son sus deseos? <i>Tranquilidad para su familia</i></p>	<p>¿Cómo es la relación con su familia? <i>Cercana, cariñosa, de respeto</i></p> <p>¿Tiene manías? <i>Compradora compulsiva</i></p> <p>¿A que le tiene miedo? <i>A la soledad</i></p> <p>¿Cuál es su color favorito? <i>Rojo</i></p> <p>¿Qué hobbies tiene? <i>Comer.</i></p>
---	--	--

Nota: Adaptado de <https://www.designthinking.services/herramientas-design-thinking/metodo-persona/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20el%20m%C3%A9todo%20persona,con%20la%20tecnolog%C3%ADa%20o%20contexto.> Elaboración propia.

Explicación:

Nos apoyamos en una entrevista a Raúl Rivera, alguien que puede definirse como un cliente potencial, teniendo en cuenta la incertidumbre de los accidentes de tránsito. Él es una persona del común que busca la seguridad para él y su familia.

Teniendo en cuenta que no todo el que sufre un accidente es un cliente potencial se entrevistó a la Sra. Andrea Salcedo que desempeña como Gerente de una Empresa de Transporte Especial y Carga en Antioquia, específicamente cubren la ruta por el Urabá y nos mencionaba que la vía tiene demasiada afectación, derrumbes, geometría deficiente,

problemas de orden público entre otros, su mayor preocupación es la seguridad de la flota y sus operadores

Como el Sr. Rivera todos estamos expuestos a un accidente vial, y revisando el entorno después de un suceso de accidentalidad, y con la narración de la Sra., Andrea podemos definir los siguientes perfiles de los clientes potenciales para desarrollar nuestro emprendimiento:

Compañías de Seguros de Automóviles: Las aseguradoras pueden ser uno de nuestros principales clientes. Buscan servicios de investigación de accidentes viales para determinar responsabilidades y establecer reclamaciones de seguros.

Despachos de Abogados Especializados en Accidentes de Tránsito: Los abogados que se especializan en casos de accidentes de tránsito pueden requerir los servicios de consultoría para recopilar pruebas y datos periciales que respalden sus casos legales.

Agencias Gubernamentales de Tránsito y Seguridad Vial: Las autoridades de tránsito y seguridad vial pueden necesitar investigaciones expertas en accidentes para mejorar la seguridad en las carreteras y tomar decisiones basadas en datos.

Empresas de Transporte y Logística: Las compañías de transporte de mercancías pueden requerir nuestros servicios para investigar accidentes que involucren sus flotas de vehículos comerciales.

Particulares y Conductores Privados: Los conductores individuales que se han visto involucrados en accidentes de tránsito pueden buscar nuestros servicios para esclarecer la dinámica del accidente y respaldar sus reclamaciones legales o de seguros.

Las características comunes de nuestros clientes:

Tienen un interés en determinar la causa y responsabilidad en accidentes viales.

Pueden estar involucrados en procesos legales o de seguros relacionados con accidentes.

Valoran la experiencia, precisión y profesionalismo en la investigación y reconstrucción de accidentes.

Buscan soluciones basadas en datos y evidencia científica.

Figura 13

Mapa de Empatía 1



Nota: Adaptado de mapa de empatía para Raúl Rivera. Elaboración propia.

Explicación:

El mapa de empatía nos ayuda a comprender mejor a una persona o grupo de personas, en este caso, Raúl Rivera, quien tiene como objetivo buscar una oportunidad para salir de Colombia y residenciarse con su familia en el exterior. Podemos interpretar las secciones del mapa de empatía con base a la información proporcionada:

Lo que Raúl Piensa y Siente:

Raúl se preocupa principalmente por la inestabilidad laboral y la situación política y económica en Colombia. También le preocupa la creciente accidentalidad en el país. Esto refleja sus preocupaciones y deseos de seguridad para su familia.

El Propósito de Raúl:

El propósito fundamental de Raúl es brindar tranquilidad y armonía a su familia. Su enfoque está en garantizar un mejor futuro para ellos.

Lo que Raúl Busca:

Raúl está enfocado en estudiar idiomas y conocer los estilos de vida en otros países. Esto sugiere que está buscando oportunidades educativas y una vida mejor en el extranjero.

Lo que la Familia de Raúl Dice:

Su familia está de acuerdo con la idea de salir del país en busca de un mejor futuro. Esto indica que la decisión de Raúl está respaldada por su círculo familiar.

Lo que Raúl Oye:

Raúl escucha a sus amigos, quienes expresan preocupación por la incertidumbre en el futuro de Colombia. Esto sugiere que está influenciado por las opiniones de su círculo cercano.

Lo que Raúl Ve:

Raúl percibe su entorno actual en Colombia como caótico, inseguro e inestable. Esta percepción negativa de su entorno puede estar impulsando su deseo de buscar una vida mejor en el extranjero.

Lo que Raúl Dice y Hace:

Raúl tiene una actitud positiva en sus interacciones con su familia, compañeros de trabajo y amigos. Esto indica que es una persona optimista y busca mantener un ambiente positivo en su vida.

Esfuerzos de Raúl:

Raúl se esfuerza por comprar solo lo necesario, lo que sugiere que es consciente de la importancia de ahorrar y administrar sus recursos de manera responsable.

Resultados que Raúl Busca:

Raúl está buscando alcanzar el éxito, y para él, esto significa obtener un trabajo estable y bien remunerado en el extranjero. Esto se alinea con su objetivo principal de brindar seguridad y tranquilidad a su familia.

Figura 14*Mapa de Empatía 2*

Nota: Adaptado de mapa de empatía para Andrea Salcedo. Elaboración propia.

Explicación para el mapa de Andrea:

Lo que Andrea Piensa y Siente:

Andrea se preocupa principalmente por la seguridad de la flota de su empresa y la eficiencia operativa. También le preocupa la creciente accidentalidad en las carreteras y cómo esto afecta a su empresa. Esto refleja sus preocupaciones y deseos de seguridad y eficiencia para su empresa.

El Propósito de Andrea:

El propósito fundamental de Andrea es garantizar la seguridad y la eficiencia de su empresa de transporte. Su enfoque está en mantener una operación segura y rentable, mientras protege a sus empleados y clientes.

Lo que Andrea Busca:

Andrea está enfocada en encontrar soluciones tecnológicas y de consultoría que mejoren la seguridad y la gestión de su flota. Esto sugiere que está buscando innovaciones y asesoría especializada para prevenir accidentes y optimizar su operación.

Lo que dicen los operadores y el personal operativo a Andrea:

Su equipo está de acuerdo con la necesidad de mejorar las prácticas de seguridad y apoyan la idea de implementar nuevas tecnologías y estrategias de prevención. Esto indica que las decisiones de Andrea están respaldadas por su círculo profesional.

Lo que Andrea Oye:

Andrea escucha a sus colegas y otros gerentes en la terminal de transportes hablar sobre la importancia de la seguridad vial y las estrategias para reducir accidentes. Esto sugiere que está influenciada por las experiencias y consejos de su red profesional.

Lo que Andrea Ve:

Andrea percibe el entorno actual del transporte por la ruta al Urabá como desafiante debido a la probabilidad de un accidente y la necesidad de cumplir con regulaciones de

seguridad estrictas. Esta percepción impulsa su deseo de buscar soluciones que fortalezcan la seguridad y la eficiencia de su empresa.

Lo que Andrea Dice y Hace:

Andrea tiene una actitud proactiva en sus interacciones con su equipo, promoviendo la seguridad y la prevención de accidentes. Esto indica que es una líder optimista que busca constantemente mejorar su empresa y mantener un ambiente de trabajo seguro y positivo.

Esfuerzos de Andrea:

Andrea se esfuerza por implementar programas de capacitación y adoptar nuevas tecnologías de monitoreo y prevención de accidentes. Esto sugiere que es consciente de la importancia de invertir en medidas que aseguren la seguridad y la eficiencia de su operación.

Resultados que Andrea Busca:

Andrea está buscando reducir significativamente el número de accidentes y reclamaciones de seguros. Para ella, el éxito significa mantener una operación segura y rentable, mejorando la reputación de su empresa en el mercado. Esto se alinea con su objetivo principal de proteger a sus empleados y clientes, y asegurar la sostenibilidad a largo plazo de su negocio.

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Con base en lo planteado por Hernández Sampieri (2023), la investigación siguió el enfoque cualitativo, para obtener una comprensión profunda de las percepciones y opiniones de diferentes grupos de interés sobre la viabilidad de una idea de negocio en el sector del transporte y la seguridad vial. La muestra de esta investigación se seleccionó utilizando un muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo por conveniencia.

Este método permitió seleccionar a los entrevistados que estaban fácilmente accesibles y dispuestos a participar. Los participantes incluyeron expertos técnicos, empresarios del sector transporte, y potenciales clientes, como gerentes de empresas de transporte y abogados especializados en accidentalidad vial. Esta selección estratégica proporcionó información rica y detallada sobre la viabilidad y las necesidades del mercado para la idea de negocio propuesta. La realización de 5 entrevistas puede ser una buena etapa inicial para obtener una comprensión preliminar de las percepciones y opiniones de los diferentes grupos de interés sobre la viabilidad de una idea de negocio en el sector del transporte y la seguridad vial. Sin embargo, para determinar si son suficientes para validar el interés por el modelo de negocio, debemos considerar entre otros los siguientes puntos: que las entrevistas se realicen con participantes estratégicamente seleccionados para obtener una visión rica y detallada; que los entrevistados representan bien a los diferentes segmentos del mercado objetivo, las entrevistas pueden proporcionar una visión inicial valiosa sobre las necesidades y expectativas del mercado. Puede considerarse ampliar la investigación para asegurar una validación robusta del interés y la viabilidad del modelo de negocio.

Con el instrumento formato de entrevista se realizó el estudio del mercado de tipo cualitativo por grupos de interés: experto técnico, posibles clientes, al igual que empresarios del sector Transporte que se encuentra en el punto del Análisis PESTEL. Las preguntas del instrumento se encuentran en los anexos en los formatos de entrevistas y presentamos el análisis por grupos de interés.

EVIDENCIAS DE SOPORTE

En los anexos evidencias de soporte se podrán encontrar los links de los videos realizados a través de la plataforma Microsoft Teams, como evidencia de las entrevistas realizadas.

ANÁLISIS DE LAS ENTREVISTAS POR GRUPOS DE INTERÉS

Contexto de las Entrevistas en el Seminario de Investigación

Las entrevistas realizadas durante el seminario de investigación fueron un ejercicio preliminar que permitió obtener información cualitativa valiosa sobre la percepción y necesidades de los diferentes actores involucrados en la investigación y reconstrucción analítica de accidentes viales en Colombia.

Para esta nueva etapa del proyecto se consideran los siguientes aportes:

Las entrevistas proporcionaron un conocimiento profundo sobre las experiencias y expectativas de los participantes, revelando detalles específicos que no se habrían descubierto a través de métodos cuantitativos.

Ayudaron a identificar problemas críticos y necesidades insatisfechas que son esenciales para el diseño del modelo de negocio.

Para la validación con los datos cualitativos obtenidos se permite contrastar y validar las hipótesis iniciales sobre la demanda y los desafíos del mercado.

Basado en las respuestas, se pueden ajustar las estrategias y propuestas del modelo de negocio para alinearlas mejor con las expectativas y necesidades de los clientes.

Finalmente, la información recogida es crucial para desarrollar propuestas de valor específicas y relevantes para cada segmento de cliente. Permite identificar oportunidades para la innovación en los servicios ofrecidos, diferenciándose de la competencia.

Para esta etapa se omiten las encuestas porque tienden a recopilar datos más superficiales y no capturan la profundidad de las experiencias y opiniones de los entrevistados.

El objetivo de esta etapa era entender a fondo los problemas y necesidades, lo cual se logra mejor a través de entrevistas cualitativas detalladas.

El diseño metodológico se realizó bajo restricciones de tiempo y recursos, haciendo más viable y efectivo centrarse en entrevistas cualitativas.

La investigación y reconstrucción analítica de accidentes viales es un tema complejo que requiere información detallada y contextual, difícil de obtener a través de encuestas.

Las entrevistas permiten una exploración profunda de temas complejos, capturando matices y detalles esenciales para el diseño del modelo de negocio.

La metodología cualitativa permite seguir líneas de indagación emergentes durante las entrevistas, adaptándose a nuevas informaciones en tiempo real.

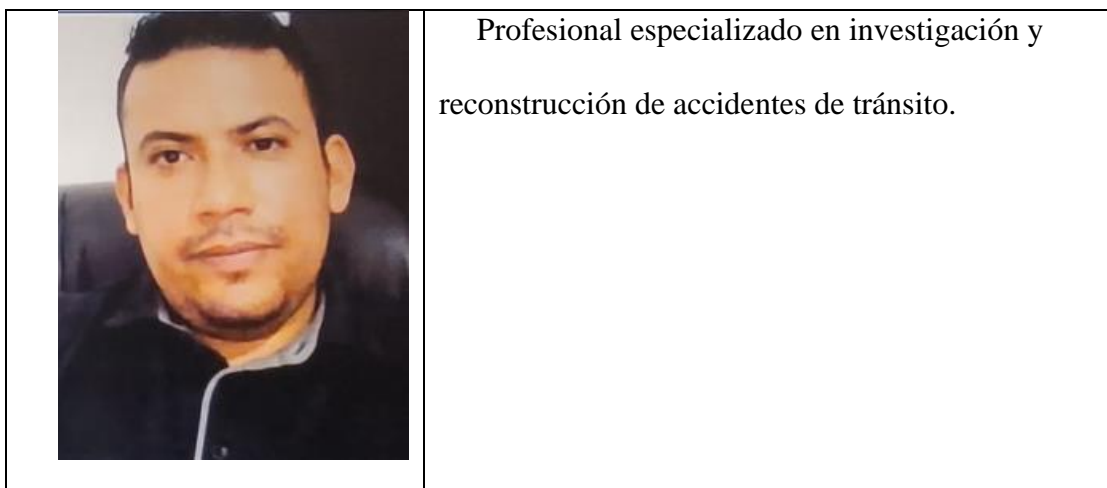
Aunque se utilizaron principalmente entrevistas, estas se complementan con análisis de datos secundarios, como informes gubernamentales y estudios de mercado, para corroborar y validar la información obtenida.

Los resultados cualitativos obtenidos son directamente aplicables al desarrollo de prototipos de servicios y productos, permitiendo realizar ajustes basados en feedback real.

Este enfoque facilita la iteración rápida y la mejora continua del modelo de negocio, basado en información precisa y relevante.

A continuación, las fichas de las entrevistas realizadas:

NOMBRE	Jorge Amorocho
ROL	Experto Técnico



Análisis de entrevista a experto técnico:

La entrevista al experto técnico se le realiza a un ingeniero de sistemas con 12 años de experiencia como vinculado a la DIJIN, perito, reconstructor de accidentes viales. En cuanto a las preguntas genéricas está de acuerdo en que la idea de negocio partiendo de las cifras de accidentalidad que presenta el observatorio de la Agencia Nacional de Seguridad Vial que cada año la cantidad de muertos por accidentes viales ha ido aumentando, de igual manera las personas lesionadas, en el último años se tiene un registro de 8.022 muertos y 29.000 lesionados, que se ha ido incrementando, es muy viable y necesario mediante una empresa privada con personal profesional altamente calificado y herramientas tecnológicas, es muy importante teniendo en cuenta el déficit que actualmente tiene la Policía Nacional en su cuerpo especializado de investigación e incluso ha tenido requerimientos a nivel internacional. Las preguntas realizadas posteriormente son específicas respecto a la importancia, radica en contribuir a la administración de la justicia, actuar con lineamientos éticos y morales, con relación a la línea de negocios se puede llegar a las partes interesadas como son, los indiciados, las víctimas, empresas de transporte, abogados, aseguradoras. En la estructuración financiera deberá tener en cuenta

un grupo interdisciplinario con personal para las áreas de criminalística, topografía, fotografía, medicina y física forense, matemáticas, ingeniería y derecho; también se requiere de herramientas equipos, software especializado, finalmente la tecnología que se debe implementar en el modelo de negocio, esta debe ser la más alta tecnología que esté a la vanguardia tanto en equipos como en software y enfatiza en el análisis y procesamiento de los datos de la recolección de información, que van a ser el aporte para la evidencia física. Los canales que se deben implementar es definitivamente el marketing digital, redes aplicaciones, página web para llegar al mercado internacional.

NOMBRE	Edwin Humberto Jiménez
ROL	Empresario 1
	Fundador de la empresa TIALS

Análisis entrevista a empresario 1:

Se realiza una segunda entrevista al empresario y emprendedor. Edwin Humberto Jiménez ingeniero, especialista en Infraestructura Vial, docente y estructurador de contenidos para capacitación del SENA en el área del transporte y la seguridad vial, representante legal de la empresa TIALS.

Nos apoya con la idea de emprendimiento sostenible más aun cuando se va a generar empleos y sin duda con el enfoque que se tiene asociado al tema de la seguridad vial.

Considera que para emprender implica que se deben tener en cuenta varios temas como son legales, recursos humanos, conocimientos técnicos, operativos, no es solamente la idea de lo que se va hacer, necesariamente de deben conocer más temas financieros conocedora del negocio y temas técnicos específicos como son el factor humano, infraestructura, los vehículos entre otros.

Se debe direccionar el emprendimiento y está muy bien enfocado, el tema de capacitaciones puede complementar la idea de negocio, y debe dirigirse a la prevención no solo enfocarse en lo que ya sucedió sino en prevenir los accidentes.

Dos aspectos clave para tener en cuenta es la forma cómo llegar a los proveedores y a los clientes, hay que ser muy cuidadosos con cada uno de ellos, después de la pandemia todo se ha vuelto digital, si se tiene el conocimiento del manejo de una página web hacerlo, de lo contrario aconseja contratar personal que conozca del tema del contenido digital y ayuda a la empresa, se debe ver como una inversión.

La idea es muy importante pero sin recursos financieros no se puede desarrollar, todo cuesta y se debe valorar, el tiempo, la mano de obra, publicidad, el marketing digital, los servicios, el internet, la oficina, todo tiene un costo y en ocasiones los emprendedores no lo tienen en cuenta y emocionados por la idea no lo tenemos en cuenta y todo lo que implica desarrollarla, se debe tener una empresa legal, que la gente reconozca por sus buenas prácticas, cumplir la ley, pagar la seguridad social todo cuenta. Los bancos son

necesarios se debe tener una cuenta, no se debe manejar dinero en efectivo, los pagos, las transacciones, todo es digital y se maneja de manera virtual todo queda registrado ante la DIAN y se deben cumplir con las obligaciones financieras, y pago de impuestos pasa salir adelante, adicionalmente tener un muy buen contador que asesore bien al emprendedor.

La mejor práctica es apropiarse de la seguridad vial, interiorizar lo que se está haciendo siendo un ejemplo para la sociedad.

Finalmente nos menciona que hay que salir de la zona de confort, las ideas no se pueden quedar en el papel y nos anima a llevarlas a cabo.

NOMBRE	Raúl Rivera Avendaño
ROL	Empresario 1
	Profesional Especializado en Seguridad Vial, consultor independiente, asesor.

Análisis entrevista a empresario 2:

La tercera entrevista se realizó al ingeniero, especialista en logística, asesor y consultor independiente, Raúl Rivera Avendaño dedicado a la asesoría de municipios en temas de tránsito, transporte y seguridad vial, actualmente vinculado con el Instituto Nacional de

Vías – INVIAS como consultor especializado revisando los proyectos de infraestructura a nivel nacional.

El ingeniero nos menciona que estas iniciativas permiten ahondar sobre ciertos tópicos que a nivel nacional no son tan explorados y permite aportar a la seguridad vial.

Nos indica que lo más importante a tener en cuenta es la consecución y análisis de los datos y los históricos nos permitirán evaluar si los accidentes se están produciendo por un factor físico o comportamental y la tecnología nos puede ayudar al análisis preciso de la información.

Para atender las líneas de negocio se debe buscar a los actores viales que usan los medios automotores, promover desarrollos tecnológicos que ayuden al sector empresarial a prevenir los accidentes viales y la atención en la parte social del impacto que genera un siniestro con relación al acompañamiento que se pueda brindar a las familias de las víctimas.

Para la parte financiera nos indica que se debe enfocar en los apoyos tecnológicos que tengan y costearlo.

Con relación a los canales para él es muy importante la presencia en los eventos que se realizan con relación a los temas, simposios, congresos y eventos de los organismos de

tránsito, y todos los actores institucionales dedicados a la siniestralidad vial, apoyarnos con redes empresariales como LinkedIn entre otros.

Para el tema de buenas prácticas nos recomienda el uso de medios tecnológicos que definitivamente nos puede ayudar agilizar y dinamizar el procesamiento de la información y buscar expandir este tipo de emprendimientos con establecimientos educativos y estamentos públicos.

NOMBRE	Andrea Salcedo
ROL	Cliente potencial
	Gerente Cooperativa de Transporte Antioquia

Análisis entrevista a cliente potencial 1:

Como cliente potencial se entrevistó a una mujer profesional Gerente de Empresa de Transporte, contadora, especialista en revisoría, vinculada al sector transportador hace más de quince años, Andrea Salcedo afirma que la idea es viable teniendo en cuenta que las empresas necesitan de estos servicios y buscan resolver los temas de accidentalidad de manera eficaz e inmediata, a través de una aseguradora o una empresa privada. La agilidad y la eficiencia en el levantamiento de toda la información es clave para estas ideas de negocio.

Se puede trabajar toda la parte de capacitación y prevención, trabajar toda la parte de educación con las empresas, conductores, trabajadores, directivos fundamentales y un buen plus para el emprendimiento.


Respecto al tema financiero nos indica que es importante realizar alianzas para nuestro caso con las aseguradoras teniendo en cuenta que sería un plus para las empresas contar con atención especializada.

Utilizar los servicios que se pretenden prestar con el emprendimiento contribuiría en la parte financiera de las empresas a buscar el equilibrio económico y financiero primero para prevenir los accidente y ocurre un accidente resolverlo en el menor tiempo teniendo en cuenta que son procesos legales muy largos generan gastos económicos muy altos, menciona que en la empresa han tenido casos que han llevado por más de 5 años sin resolver y se necesita esa experiencia especializada para minimizar los tiempos y los costos de los procesos.

También concuerda que los medios digitales son necesarios para los clientes potenciales y canales de comunicación efectiva son esenciales para el negocio, para la atención oportuna.

Se debe tener en cuenta que para los procesos legales se debe tener una empresa legalizada porque es el respaldo para la presentación de los informes que deben estar debidamente avalados.

Finaliza con el siguiente mensaje: “Las limitantes las ponemos nosotros con personal calificado y clientes potenciales y con el conocimiento del negocio es un muy buen emprendimiento para sacar adelante”.

NOMBRE	Alexis Castillo
ROL	Cliente potencial
	Abogado especializado, litigante, dedicado a la defensa jurídica

Análisis entrevista a cliente potencial 2:

La última entrevista se realizó al abogado litigante especializado, Alexis Castillo quien ha dedicado parte de sus veinte años de desarrollo profesional a los casos de accidentalidad vial entre otros.

Teniendo en cuenta el servicio ofrecido lo ve viable porque existen pocas empresas dedicadas al tema, sobre todo para los abogados como representantes de las víctimas es muy necesario este tipo de servicios.

Se deben tener en cuenta dos aspectos para el desarrollo de la idea el factor humano y los elementos de trabajo, personal idónea y profesional para el dictamen pericial en este

caso la reconstrucción del accidente y los equipos de última tecnología que se van a utilizar.

Puede ser conveniente apalancar la idea de negocio también con la venta de seguros y realizar peritajes a los vehículos de manera preventiva para los clientes que van a utilizar los servicios.

El usaría el servicio teniendo en cuenta la experiencia para el desarrollo de los procesos judiciales se necesita un dictamen especializado dentro del acervo probatorio que contribuya al éxito de cada negocio y el esclarecimiento de las circunstancias y los hechos de un siniestro vial.

Como valor agregado, sin llegar a desmejorar o subvalorar el trabajo que realiza la empresa es importante tener tarifas competitivas que permitan acudir al servicio y brindar alternativas de pago.

El canal de comunicación telefónica y virtual son esenciales para atender a los clientes teniendo en cuenta la necesidad que puede darse al momento de un evento de accidentalidad.

No encuentra limitantes, salvo el factor económico teniendo en cuenta que para las empresas es más fácil apalancarse para atender un evento que una persona natural.

La expectativa para un abogado es contar con las pruebas idóneas para poder presentar a un juez y otorguen una mayor probabilidad de convencimiento para que acceda a las peticiones que se realizan en el proceso penal o en el proceso civil y el respaldo ante una reclamación que se realiza ante una aseguradora y es un plus para un abogado contar con esa experiencia para acceder a las pretensiones.

6. Estrategia y Plan de Introducción de Mercado

Objetivos de Mercadeo:

Posicionar la marca como líder en servicios de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito en el mercado.

Generar una demanda constante de los servicios ofrecidos, tanto por parte de compañías de seguros, despachos de abogados, agencias gubernamentales y empresas de transporte, como de particulares y conductores privados.

Establecer relaciones sólidas y duraderas con los clientes, basadas en la confianza, la calidad del servicio y la satisfacción del cliente.

Diversificar la cartera de clientes y expandir la presencia del negocio a nivel nacional e internacional, en función de las oportunidades de mercado identificadas.

Estrategia de Mercadeo:

La estrategia de mercadeo se basará en los siguientes pilares:

Posicionamiento de Marca: Se buscará posicionar la marca como líder en el mercado, destacando la experiencia y la especialización en la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito. Se enfatizará en la precisión técnica, la objetividad y la imparcialidad de los servicios ofrecidos.

Segmentación de Mercado: Se identificarán y segmentarán cuidadosamente los diferentes segmentos de mercado, incluyendo compañías de seguros, despachos de abogados, entidades del gobierno, empresas de transporte y particulares, con el fin de adaptar las estrategias de mercadeo a las necesidades específicas de cada grupo de clientes.

Desarrollo de Relaciones: Se establecerán relaciones sólidas y colaborativas con los clientes, basadas en la confianza, la transparencia y la comunicación efectiva. Se priorizará la atención personalizada y el seguimiento cercano de cada caso, con el objetivo de garantizar la máxima satisfacción del cliente.

Diversificación de Canales: Se utilizarán diversos canales de comercialización y distribución, incluyendo marketing digital, redes sociales, relaciones públicas, eventos y ferias especializadas, para llegar a diferentes segmentos de mercado y maximizar la visibilidad de la marca.

Monitoreo y Retroalimentación: Se implementará un sistema de monitoreo y retroalimentación constante, que permita evaluar el desempeño de las estrategias de

mercadeo y realizar ajustes según sea necesario. Se valorará la opinión y la experiencia de los clientes para mejorar continuamente la calidad del servicio.

Estrategias Específicas:

Estrategias de Producto y Servicio: Se destacará la experiencia y la especialización de los expertos en investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito. Se ofrecerán servicios personalizados y adaptados a las necesidades específicas de cada cliente, con un enfoque en la calidad, la precisión y la objetividad.

Estrategias de Distribución: Se establecerán alianzas estratégicas con empresas de logística y transporte para garantizar la entrega oportuna de los servicios ofrecidos. Además, se aprovecharán las plataformas digitales y las redes de contacto existentes para llegar a clientes potenciales en diferentes regiones geográficas.

Estrategias de Precio – Modelo de Ingreso: Se adoptará una estrategia de precios competitivos, que refleje el valor agregado de los servicios ofrecidos y sea consistente con los estándares del mercado. Se ofrecerán diferentes opciones de tarifas y paquetes, con el fin de adaptarse a las necesidades y presupuestos de los clientes.

Estrategias de Comunicación y Promoción: Se desarrollará una estrategia de comunicación integrada, que incluya publicidad, relaciones públicas, marketing digital y eventos especializados. Se destacarán los casos de éxito, los testimonios de clientes

satisfechos y las certificaciones y reconocimientos obtenidos, para fortalecer la credibilidad y la confianza en la marca.

Presupuesto de la Mezcla de Mercadeo:

El presupuesto de la mezcla de mercadeo se distribuirá de la siguiente manera:

Publicidad y Promoción: 30% del presupuesto total se destinará a campañas publicitarias en medios tradicionales y digitales, así como a la participación en eventos y ferias especializadas.

Marketing Digital: 30% del presupuesto se asignará a estrategias de marketing digital, incluyendo redes sociales, publicidad en línea y marketing de contenidos.

Relaciones Públicas: 25% del presupuesto se invertirá en actividades de relaciones públicas, como la organización de eventos, la participación en conferencias y la generación de contenido de prensa.

Servicio al Cliente: 10% del presupuesto se destinará a la atención al cliente, para garantizar un servicio de alta calidad y una atención personalizada.

Investigación de Mercado: 5% del presupuesto se reservará para la realización de estudios de mercado y análisis de la competencia, con el fin de identificar oportunidades de crecimiento y ajustar las estrategias de mercadeo según sea necesario.

7. Aspectos Técnicos

MACRO Y MICRO LOCALIZACIÓN

CRAT se ubica en la ciudad de Bogotá D.C, Colombia, teniendo en cuenta que, como ciudad capital del país se encuentran la mayoría de los clientes, cumple todos los requerimientos a nivel de infraestructura (servicios públicos, seguridad, etc.), comunicaciones y transporte que se requieren para el funcionamiento de la empresa. El aspecto clave de seleccionar esta ciudad se encuentra entonces en la cercanía al mercado (clientes y proveedores), sin embargo, se requiere a corto plazo para expandir los servicios a nivel nacional contar con aliados estratégicos en las principales ciudades capitales que pueden ser: Medellín, Cali, Bucaramanga, Pereira, Barranquilla y Villavicencio. Teniendo en cuenta que los servicios cada experto puede trabajar desde su casa la micro localización se orienta a las sedes de Coworking que se tengan en las ciudades para realizar las mesas de trabajo conjuntas o la atención de clientes para informar del avance en cada caso.

DEFINICIÓN DE LAS FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

Tabla 6

Ficha técnica del servicio

NOMBRE DEL SERVICIO	INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO.
----------------------------	---

CLIENTES EXTERNOS	Compañías de seguros de automóviles, despachos de abogados especializados en accidentes de tránsito, agencias gubernamentales de tránsito y seguridad vial, empresas de transporte y logística y particulares y conductores privados.
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	Consultoría para la investigación y reconstrucción analítica de accidentes viales.

Nota: Ficha técnica del servicio resumida. Elaboración propia.

DESCRIPCIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO O DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

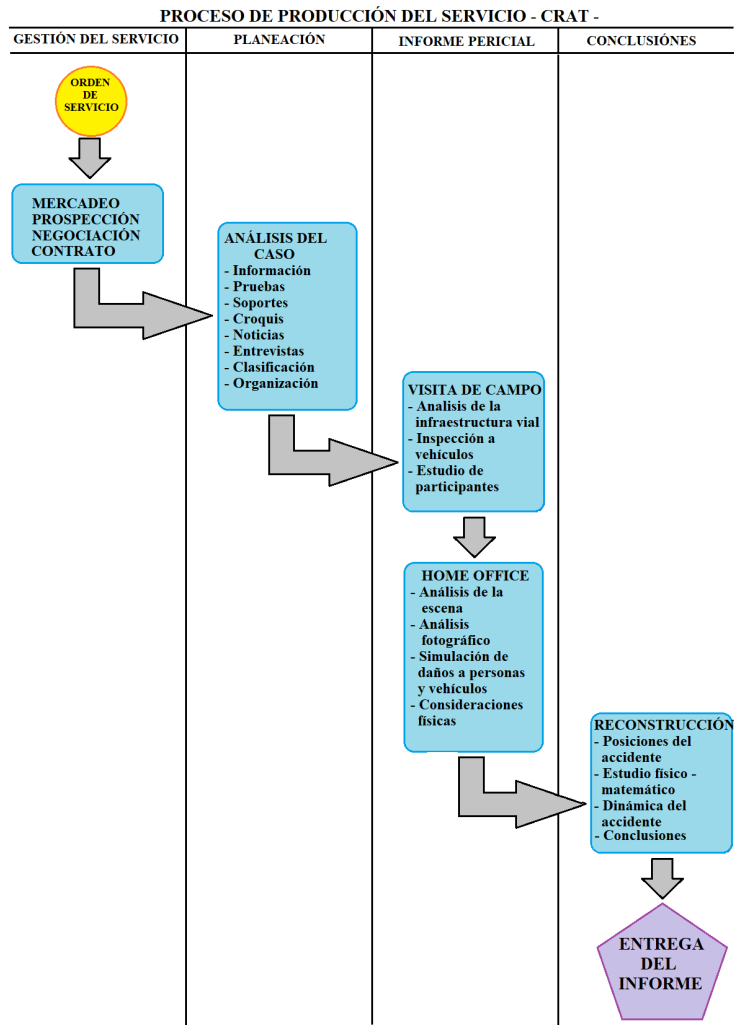
Respecto a los productos que ofrece la empresa y su valor agregado encontramos que para los servicios de consultoría se requieren cuatro procesos el primero de ellos de mercadeo, conocimiento del caso, negociación y firma de contrato; continúa con una etapa de estudio del caso, recopilación de información primaria y secundaria, planeación de recursos; continúa con una etapa de producción, trabajo de campo y oficina estudios especializados y finaliza con las conclusiones del caso y la entrega a las partes interesadas.

En el proceso de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, se ha consultado una variedad de fuentes para enriquecer el conocimiento y respaldar la propuesta presentada. Entre estas fuentes se encuentra el trabajo de Álvarez, Luque y González (2005), titulado "Investigación de accidentes de tráfico: La toma de datos", publicado por Editorial Thomson Paraninfo en Madrid. Este libro proporciona una perspectiva detallada sobre la recopilación de datos en el contexto de la investigación de

accidentes, complementando la metodología desarrollada para este proyecto de consultoría especializada.

Figura 15

Proceso de Producción del Servicio



Nota: Diagrama de flujo del servicio. Elaboración propia.

SOFTWARE Y HARDWARE, MAQUINARIA Y EQUIPO

Empleo de elementos tecnológicos y software reconstructivo (computador, impresora, estación total, cinta métrica, flexómetro, cámara fotográfica, vehículo aéreo no tripulado

DJI Mavic Pro, software Blender, Edge FX, dibujo asistido por computadora CAD), entre otros.

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN O PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Tabla 7

Capacidad de trabajo del personal de la consultoría

NOMBRE DEL CARGO	FASE I ACEPTACIÓN	FASE II ANÁLISIS DEL CASO	FASE III INFORME PERICIAL - INVESTIGACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN			FASE IV REVISIÓN Y ENTREGA	DEDICACIÓN TOTAL (Días)	CAPACIDAD MENSUAL
			PLANEACIÓN	VISITA DE CAMPO	RECONSTRUCCIÓN			
	DEDICACIÓN (Días)	DEDICACIÓN (Días)	DEDICACIÓN (Días)	DEDICACIÓN (Días)	DEDICACIÓN (Días)	DEDICACIÓN (Días)		
GERENTE GENERAL	2	2	2		2	2	10	3
ESPECIALISTA EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	2	2	2		2	2	10	3
LIDER DE CRIMINALÍSTICA	1	1	1		3	2	8	3

MÉDICO FORENSE		2	1		3	2	8	3
FÍSICO FORENSE		1	1	1	3	2	8	3
ABOGAD O		2	1		3	2	8	3
TOPÓGRA FO		2	1	2	1	1	7	4
FOTÓGRA FO		1	1	1	1	1	5	5
ESPECIAL ISTA EN DATOS	1	1	1		5	2	10	3

Nota: Análisis de la capacidad de trabajo. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta la matriz elaborada para el cálculo de la dedicación por cada proyecto podemos estimar lo siguiente; los 3 profesionales de dedicación completa requerirán de 10 días de dedicación para adelantar cada caso, al mes se pueden adelantar 3 casos.

Los demás profesionales requieren entre 5 y 8 días para la revisión, planeación, análisis, reconstrucción e informe de cada caso, optimizando los tiempos se pueden adelantar hasta 3, 4 o 5 casos al mes de acuerdo a su labor.

8. Aspectos Organizacionales y Legales

Análisis estratégico

Misión: Ofrecer servicios de consultoría especializada en la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, brindando soluciones integrales y precisas para clientes del sector asegurador, legal y gubernamental.

Visión: Ser reconocidos como líderes en el campo de la investigación de accidentes de tránsito, proporcionando servicios de alta calidad y contribuyendo a mejorar la seguridad vial en Colombia.

Estructura organizacional

La empresa contará con un equipo directivo liderado por el Gerente General, quien supervisará las operaciones diarias y establecerá la dirección estratégica del negocio.

Se organizará en departamentos funcionales, como Investigación de Accidentes, Asuntos Legales.

Los procesos de Recursos Humanos y Administración como la contabilidad se tercerizarán. Esta decisión estratégica se toma por varias razones clave: La tercerización permite convertir costos fijos en costos variables. Por ejemplo, en lugar de mantener un departamento reclutamiento, la empresa puede contratar solo los servicios necesarios cuando se requieran. La empresa puede acceder a habilidades y conocimientos especializados que no se poseen internamente. La tercerización permite a la empresa centrarse en sus competencias clave y en actividades que agregan más valor, dejando las tareas no esenciales en manos de expertos externos. De acuerdo a lo planteado por gsh las funciones de subcontratación de recursos humanos ayudan a las empresas a gestionar el desempeño y el desarrollo de los empleados. Los proveedores implementan planes de gestión del desempeño para garantizar que los empleados cumplan con las políticas y procedimientos de la empresa y con éxito los objetivos comerciales. De igual manera, le

asesorarán de manera correcta para el mejoramiento del clima organizacional y las relaciones interpersonales entre empleados.

Las empresas de outsourcing monitorean periódicamente el desempeño de los empleados e informan los hallazgos a la gerencia. Esto reduce la carga de trabajo de los gerentes al minimizar la cantidad de responsabilidades administrativas en las que deben concentrarse; la mejora en la carga de trabajo, las oportunidades de desarrollo profesional y un enfoque en tareas más estratégicas pueden hacer que la empresa sea un lugar más atractivo para trabajar, ayudando a retener talento.

Perfiles y funciones

Tabla 8*Perfiles requeridos*

NOMBRE DEL CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	PERFIL REQUERIDO		
		FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
GERENTE GENERAL	Liderar estrategia de la compañía. Planeación de las actividades que se desarrollen dentro de la empresa.	Administrador de empresas o Abogado o Ingeniero, Especialista en Investigación de Accidentes	10 años de experiencia relacionada con posiciones de liderazgo estratégico y organizacional	5 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito
ESPECIALISTA EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	Coordinar a los expertos en cada una de las etapas de la investigación, supervisar el trabajo en campo y los entregables.	Abogado o Ingeniero, Especialista en Investigación de Accidentes	10 años de experiencia relacionada con posiciones de liderazgo estratégico y organizacional	5 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito

NOMBRE DEL CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	PERFIL REQUERIDO		
		FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
LIDER DE CRIMINALÍSTICA	Coordina las labores de la recolección de información, revisión de elementos materiales probatorios y evidencias físicas.	Abogado o Ingeniero, Especialista en Criminalística.	10 años de experiencia relacionada con posiciones de liderazgo relacionada con la criminalística	5 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito, como criminalística
MÉDICO FORENSE	Realiza la investigación y reconstrucción del accidente desde el punto de vista médico.	Médico, especialista en medicina forense o ciencias forenses o criminalística.	10 años de experiencia relacionada con la medicina forense.	5 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito como médico forense.

NOMBRE DEL CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	PERFIL REQUERIDO		
		FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
FÍSICO FORENSE	Realiza la investigación y reconstrucción del accidente desde el punto de vista de la física.	Físico, especialista en ciencias forenses o física forense.	10 años de experiencia relacionada con la física forense.	5 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito
ABOGADO	Realiza la investigación y reconstrucción del accidente desde el punto de vista del derecho.	Abogado, especialista en ciencias forenses o criminalística o investigación de accidentes de tránsito.	10 años de experiencia relacionada con la profesión del derecho.	5 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito

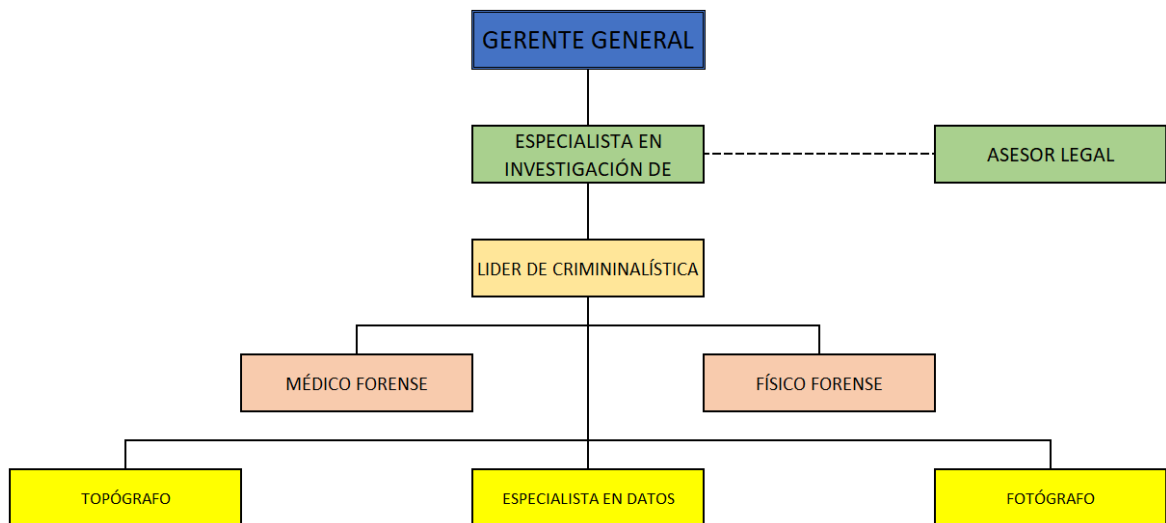
NOMBRE DEL CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	PERFIL REQUERIDO		
		FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
TOPÓGRAFO	Realiza la investigación y reconstrucción del accidente en campo.	Estudios en topografía forense, ciencias forenses o investigación de accidentes de tránsito.	5 años de experiencia relacionada con la topografía forense.	2 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito
FOTÓGRAFO	Realiza la investigación y reconstrucción del accidente en campo.	Estudios en fotografía forense, ciencias forenses o investigación de accidentes de tránsito	5 años de experiencia relacionada con la fotografía forense.	2 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito

NOMBRE DEL CARGO	FUNCIONES PRINCIPALES	PERFIL REQUERIDO		
		FORMACIÓN	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECÍFICA
ESPECIALISTA EN DATOS	Soporte para cada uno de los profesionales, organización de datos, análisis y depuración.	Estudios en Big Data, programación, excel avanzado, bases de datos.	5 años de experiencia relacionada con el manejo de bases de datos.	2 años de experiencia relacionada con la investigación de accidentes de tránsito

Nota: Descripción de perfiles de la consultoría. Elaboración propia.

Figura 16

Organigrama



Nota: Estructura de la empresa. Elaboración propia.

Estructura jurídica y tipo de sociedad

Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S)

Las Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S) son un tipo societario el cual se caracteriza por tener una estructura de capital, con una autonomía y tipicidad definida, que se encuentra regulada por normas de carácter dispositivo y permite no sólo una amplia autonomía contractual en el diseño del contrato social, sino además la posibilidad de que los asociados decidan sobre las pautas bajo las cuales serán gobernadas sus relaciones jurídicas.

La Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S) fue creada por medio de la Ley 1258 de 2008.

Tabla 9*Presupuesto de personal administrativo*

NOMBRE DEL CARGO	TIPO DE CONTRATACIÓN	VALOR REMUNERACIÓN	DEDICACIÓN DE TIEMPO
GERENTE GENERAL	Nómina	\$ 7.000.000	Mes
ESPECIALISTA EN INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES	Nómina	\$ 6.000.000	Mes
LIDER DE CRIMINALÍSTICA	Prestación de servicios (etapa inicial).	\$ 200.000	Día
	Nómina cuando el tiempo de dedicación a los casos supere el 70%	\$6.000.000	Mes
MÉDICO FORENSE	Prestación de servicios	\$ 200.000	Día
FÍSICO FORENSE	Prestación de servicios	\$ 200.000	Día

NOMBRE DEL CARGO	TIPO DE CONTRATACIÓN	VALOR REMUNERACIÓN	DEDICACIÓN DE TIEMPO
ABOGADO	Prestación de servicios	\$ 166.667	Día
TOPÓGRAFO	Prestación de servicios	\$ 166.667	Día
FOTÓGRAFO	Prestación de servicios	\$ 133.333	Día
ESPECIALISTA EN DATOS	Nómina	\$ 4.000.000	Mes

Nota: Estimación de costos de la empresa. Elaboración propia.

9. Aspectos Financieros

Objetivos financieros

Maximizar la rentabilidad del proyecto: este objetivo se centra en obtener el mayor rendimiento posible de la inversión realizada en el proyecto. La rentabilidad se refiere a la capacidad del negocio para generar beneficios en relación con los recursos invertidos. Maximizar la rentabilidad implica optimizar los ingresos y minimizar los costos para aumentar los beneficios netos. Para lograr este objetivo, es fundamental identificar y aprovechar oportunidades de mercado, mejorar la eficiencia operativa y gestionar adecuadamente los riesgos financieros.

Alcanzar un retorno de la inversión (ROI) favorable: el ROI es una medida financiera que evalúa la rentabilidad de una inversión comparando los beneficios obtenidos con los costos de la inversión inicial. Un ROI favorable significa que los beneficios generados superan los costos de la inversión, lo que indica que el proyecto está generando un rendimiento positivo. Alcanzar un ROI favorable es crucial para garantizar que la inversión realizada en el proyecto sea rentable y para proporcionar un rendimiento adecuado a los inversionistas o accionistas.

Mantener un flujo de efectivo positivo para garantizar la operación continua del negocio: se refiere a la entrada y salida de efectivo en una empresa durante un período de tiempo determinado. Mantener un flujo de efectivo positivo significa que la empresa está generando más efectivo de lo que está gastando, lo que es fundamental para financiar las operaciones diarias, pagar a los proveedores, cubrir los gastos operativos y cumplir con otras obligaciones financieras. Un flujo de efectivo positivo es esencial para garantizar la continuidad operativa del negocio y evitar problemas de liquidez que puedan afectar su funcionamiento

Supuestos económicos para la simulación

Proyección de ventas

Basada en la estimación de la demanda del mercado y el precio promedio de cada consultoría que corresponde al 80% de los ingresos; el complemento de los ingresos está compuesto por la diversificación de servicios de capacitación, asesorías y asistencia.

Para los ingresos se proyectaron los siguientes servicios:

Consultoría: Se refiere específicamente a la atención de casos de investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, teniendo en cuenta el valor del mercado cada caso oscila entre los \$10.000.000 hasta \$50.000.000 de acuerdo a la gravedad de los accidentes ocurridos, se consideró para el modelo un valor promedio de cada consultoría de \$20.000.000/caso teniendo en cuenta que en la experiencia de los dos casos que se han realizado han sido los ingresos promedio recibidos, inicialmente se realizaría un caso cada mes durante el primer año (2024), con un crecimiento anual del 100% por los siguientes 2 años (2025 y 2026), el tercer año (2027) se considera un crecimiento del 50% y el año siguiente (2028) se revisa el dimensionamiento del negocio por tal razón no se estima

crecimiento. Este sería el servicio TOP que nos genera una participación del 80% del total de las ventas. De acuerdo al modelo se requiere para el modelo la venta de 40,47 unidades anuales de los servicios y teniendo en cuenta la capacidad estimada se requiere optimizar los servicios para alcanzar esta meta anual.

Los siguientes servicios de capacitaciones, consultoría y asistencias representan el 20% del total de las ventas y se considera un crecimiento proporcional a los servicios de consultoría, en la tabla 8 se ilustran los datos mencionados anteriormente.

Tabla 10

Proyección Ingresos y Ventas Primer año

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO

	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	PART.
1	Consultoría	12	\$ 20.000.000,00	\$ 240.000.000	80%
2	Capacitaciones	24	\$ 1.000.000,00	\$ 24.000.000	8%
3	Asesoría	24	\$ 500.000,00	\$ 12.000.000	4%
4	Asistencia	24	\$ 1.000.000,00	\$ 24.000.000	8%
			TOTAL	\$ 300.000.000	100%

Nota: Estimación de costos de ingresos de la empresa. Elaboración propia.

CRECIMIENTO PORCENTUAL EN VENTAS (CANTIDADES)

	2025	2026	2027	2028
	100%	100%	50%	0%
	100%	100%	50%	0%
	100%	100%	50%	0%
	100%	100%	50%	0%

Nota: Estimación de ventas de la empresa. Elaboración propia.

Proyección de gastos de mercadeo

Costos asociados a la promoción de servicios, publicidad en línea, participación en eventos y desarrollo de materiales de marketing.

Se tiene una proyección promedio calculada del 10% de los ingresos por la consultoría, teniendo La publicidad permite que la empresa de consultoría llegue a un público más amplio y potencialmente interesado en sus servicios. Al destinar un porcentaje del presupuesto para los gastos de marketing, de esta manera la empresa puede promocionar sus servicios en diferentes canales y llegar a más clientes potenciales, como se ilustra en la tabla 9.

Tabla 11

Proyección Gastos de Mercadeo

PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	
	\$ 24.000.000,00
GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES	
2025	\$ 24.000.000,00
2026	\$ 36.000.000,00
2027	\$ 36.000.000,00
2028	\$ 36.000.000,00

Nota: Estimación de gastos de la empresa. Elaboración propia.

Proyección de costos de producción

Incluye los costos asociados con la prestación de servicios de consultoría, como salarios del personal y honorarios profesionales.

Los costos asociados a los servicios se calcularon en función de la mano de obra requerida para la atención de cada consultoría sumando el valor total de cada especialista que no se vincula a nómina cuya dedicación a cada proyecto sería parcial.

A continuación, en la tabla 10 se presenta el cálculo estimado:

Tabla 12*Cálculos Costos de Producción*

NOMBRE DEL CARGO	TIPO DE CONTRATACIÓN	DEDICACIÓN DE TIEMPO	VALOR REMUNERACIÓN	TIEMPO	TOTAL DÍAS	VALOR POR PROYECTO
LIDER DE CRIMINALÍSTICA	Prestación de servicios	Parcial	\$ 200.000	Día	8	\$ 1.600.000
MÉDICO FORENSE	Prestación de servicios	Parcial	\$ 200.000	Día	8	\$ 1.600.000
FÍSICO FORENSE	Prestación de servicios	Parcial	\$ 200.000	Día	8	\$ 1.600.000
ABOGADO	Prestación de servicios	Parcial	\$ 166.667	Día	8	\$ 1.333.333
TOPÓGRAFO	Prestación de servicios	Parcial	\$ 166.667	Día	7	\$ 1.166.667
FOTÓGRAFO	Prestación de servicios	Parcial	\$ 133.333	Día	5	\$ 666.667
TOTAL POR PROYECTO						\$ 7.966.667

Para otros servicios se estimó un costo del 50% de participación de los profesionales vinculados de manera directa. Tabla 11

Tabla 13*Costo Producción Profesionales***COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO**

	NOMBRE DEL PRODUCTO SERVICIO	CANTIDADES	COSTO UNITARIO DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES	PART.
1	Consultoría	12	\$ 8.000.000	\$ 96.000.000	76%
2	Capacitaciones	24	\$ 500.000	\$ 12.000.000	10%
3	Asesoría	24	\$ 250.000	\$ 6.000.000	5%
4	Asistencia	24	\$ 500.000	\$ 12.000.000	10%
	TOTAL			\$ 126.000.000	100%

Nota: Estimación de costos de los servicios. Elaboración propia.

Proyección de gastos administrativos

Costos operativos no directamente relacionados con la producción, como alquiler de oficinas, servicios públicos, papelería y otros gastos generales, en la tabla 12 se ilustran los cálculos estimados.

Tabla 14*Gastos Administrativos***GASTOS FIJOS:**

	VALOR AÑO 1
TELEFONÍA CELULAR:	\$ 4.800.000
INTERNET:	\$ 2.400.000
PAPELERÍA:	\$ 1.200.000
Outsourcing	\$ 36.000.000
Gastos de Viaje	\$ 36.000.000
TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 80.400.000

Nota: Estimación de gastos de la empresa. Elaboración propia.

Presupuesto de inversión

Costos iniciales de puesta en marcha, como equipos de oficina, mobiliario, y otros gastos de inicio.

Se requieren \$26.000.000 en inversiones, para equipos de oficina, mobiliario, sin embargo, se ha considera trabajo en casa, por tal razón no se consideran más inversiones.

En la tabla 13 se estima la agrupación de los costos iniciales.

Tabla 15

Costos Iniciales

INVERSIÓN INICIAL	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 12.000.000
EQUIPO DE OFICINA	\$ 9.000.000
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 5.000.000
TOTAL INVERSIONES	\$ 26.000.000

Nota: Estimación de costos de la empresa. Elaboración propia.

Estados financieros (escenario probable)

- Estado de resultados

Tabla 16*Estado de resultados*

	ESTADO DE RESULTADOS				
	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS	\$ 300.000.000,0	\$ 660.000.000,0	\$ 1.452.000.000,0	\$ 2.395.800.000,0	\$ 2.635.380.000,0
COSTO VENTAS	\$ 126.000.000,0	\$ 257.040.000,0	\$ 524.361.600,0	\$ 802.273.248,0	\$ 818.318.713,0
UTILIDAD BRUTA	\$ 174.000.000,0	\$ 402.960.000,0	\$ 927.638.400,0	\$ 1.593.526.752,0	\$ 1.817.061.287,0
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 421.760.000,0	\$ 463.936.000,0	\$ 510.329.600,0	\$ 561.362.560,0	\$ 617.498.816,0
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 80.400.000,0	\$ 88.440.000,0	\$ 97.284.000,0	\$ 107.012.400,0	\$ 117.713.640,0
OTROS GASTOS	\$ 24.000.000,0	\$ 24.000.000,0	\$ 36.000.000,0	\$ 36.000.000,0	\$ 36.000.000,0
DEPRECIACIÓN	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0
UTILIDAD OPERATIVA	\$ (357.360.000,0)	\$ (178.616.000,0)	\$ 278.824.800,0	\$ 883.951.792,0	\$ 1.040.648.831,0
GASTOS FINANCIEROS	\$ 35.020.266,7	\$ 30.835.469,3	\$ 25.562.624,6	\$ 18.918.840,3	\$ 10.547.672,0
UTILIDAD ANTES DE IMPOTOS	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,3)	\$ 253.262.175,4	\$ 865.032.951,7	\$ 1.030.101.159,0
IMPUESTOS	\$ -	\$ -	\$ 86.109.139,6	\$ 294.111.203,6	\$ 350.234.394,1
UTILIDAD NETA	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,3)	\$ 167.153.035,8	\$ 570.921.748,2	\$ 679.866.765,0

Nota: Información contable. Tomado del simulador financiero simplificado versión 2.12. Ean. Elaboración propia.

- Balance general

Tabla 17*Balance general*

	BALANCE					
	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 108.693.333,33	\$ (294.582.307,89)	\$ (126.733.682,44)	\$ 315.626.945,62	\$ 900.400.920,97	\$ 1.030.101.159,04
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 5.200.000,00	\$ 10.400.000,00	\$ 15.600.000,00	\$ 20.800.000,00	\$ 26.000.000,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 26.000.000,00	\$ 20.800.000,00	\$ 15.600.000,00	\$ 10.400.000,00	\$ 5.200.000,00	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 134.693.333,33	\$ (273.782.307,89)	\$ (111.133.682,44)	\$ 326.026.945,62	\$ 905.600.920,97	\$ 1.030.101.159,04
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ 0	\$ -	\$ -	\$ 86.109.139,6	\$ 294.111.203,6	\$ 350.234.394,1
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 86.109.139,6	\$ 294.111.203,6	\$ 350.234.394,1
Obligaciones Financieras	\$ 134.693.333,33	\$ 118.597.958,78	\$ 98.317.786,84	\$ 72.764.770,19	\$ 40.567.969,22	\$ -
PASIVO	\$ 134.693.333,33	\$ 118.597.958,78	\$ 98.317.786,84	\$ 158.873.909,84	\$ 334.679.172,82	\$ 350.234.394,07
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidades del Ejercicio	\$ 0	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,3)	\$ 167.153.035,8	\$ 570.921.748,2	\$ 679.866.765,0
TOTAL PATRIMONIO	\$ -	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,28)	\$ 167.153.035,78	\$ 570.921.748,15	\$ 679.866.764,97
TOTAL PAS + PAT	\$ 134.693.333,33	\$ (273.782.307,89)	\$ (111.133.682,44)	\$ 326.026.945,62	\$ 905.600.920,97	\$ 1.030.101.159,04

Nota: Información contable. Tomado del simulador financiero simplificado versión 2.12. Ean. Elaboración propia.

- Flujo de caja

Ingresos y egresos de efectivo proyectado a seis años, permitiendo el seguimiento de la liquidez y la capacidad de pago, como se ilustra en la tabla 16.

Tabla 18*Flujo de Caja*

	FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:					
	AÑO 0	CAPITAL INVERTIDO		2026	2027	2028
		2024	2025			
Activos Corrientes	\$ 108.693.333	\$ -294.582.308	\$ -126.733.682	\$ 315.626.946	\$ 900.400.921	\$ 1.030.101.159
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 86.109.140	\$ 294.111.204	\$ 350.234.394
KTNO	\$ 108.693.333	\$ -294.582.308	\$ -126.733.682	\$ 229.517.806	\$ 606.289.717	\$ 679.866.765
Activo Fijo Neto	\$ 26.000.000	\$ 20.800.000	\$ 15.600.000	\$ 10.400.000	\$ 5.200.000	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 5.200.000	\$ 10.400.000	\$ 15.600.000	\$ 20.800.000	\$ 26.000.000
Activo Fijo Bruto	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000
Total Capital Operativo Neto	\$ 134.693.333	\$ -273.782.308	\$ -111.133.682	\$ 239.917.806	\$ 611.489.717	\$ 679.866.765

Nota: Información contable. Tomado del simulador financiero simplificado versión 2.12. Ean. Elaboración propia.

Indicadores financieros de rentabilidad

VPN (Valor presente neto)

De acuerdo al modelo $VPN = \$88.052.781$ es un indicador financiero positivo y sugiere que el proyecto de emprendimiento tiene el potencial de generar un rendimiento financiero favorable, los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto superan la inversión inicial.

Con las estimaciones el proyecto puede cubrir todos los costos iniciales y operativos, generando ganancias adicionales a lo largo del tiempo y tiene el potencial de ser sostenible y rentable a largo plazo.

PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

El periodo de recuperación es de 3 años, es decir el proyecto de emprendimiento recuperará la inversión inicial en ese período de tiempo. Podemos considerarlo relativamente corto, lo que sugiere que el proyecto tiene la capacidad de generar flujos de efectivo suficientes para cubrir la inversión inicial en un período de tiempo relativamente cercano.

TIR (Tasa interna de retorno)

Una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 29.42% después de 5 años es un indicador financiero muy positivo e indica un rendimiento sólido en comparación con la tasa de evaluación del proyecto utilizada en el modelo financiero. Esta tasa es mayor que las tasas de rendimiento que se podrían obtener en inversiones alternativas con riesgos similares y puede ser atractiva para los inversionistas.

PUNTO DE EQUILIBRIO.

El punto de equilibrio de del proyecto es de \$878,562,312 implica que se necesita alcanzar este nivel de ventas para cubrir todos los costos y evitar pérdidas. Por esta razón es fundamental monitorear cuidadosamente el rendimiento real y ajustar estrategias según sean necesarias para superar este punto y generar beneficios sostenibles.

A medida que las ventas superan este punto, el proyecto comienza a generar beneficios netos.

- Fuentes de financiación

Se identifican las posibles fuentes de financiamiento para cubrir la inversión inicial y respaldar las operaciones continuas del negocio, a través de préstamos bancarios, en la tabla 17 se estima dichos cálculos.

Tabla 19*Fuentes de Financiación*

INVERSIÓN TOTAL Y NECESIDADES DE FINANCIACIÓN			TASA DE INT ANUAL CRÉDITO					
TOTAL INVERSIONES \$ 26.000.000			26,00%					
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			AÑOS DE CRÉDITO 5					
	MESES	VALOR	CALCULO DEL PRÉSTAMO					
			inicial	interés	amort	cuota	final	
COSTOS OPERATIVOS	2,0	\$ 21.000.000	AÑO 0					\$134.693.333,3
NÓMINAS	2,0	\$ 70.293.333	2024	\$ 134.693.333,3	\$ 35.020.266,7	\$ 16.095.374,6	\$ 51.115.641,2	\$ 118.597.958,8
MARKETING MIX	2,0	\$ 4.000.000	2025	\$ 118.597.958,8	\$ 30.835.469,3	\$ 20.280.171,9	\$ 51.115.641,2	\$ 98.317.786,8
GASTOS FIJOS	2,0	\$ 13.400.000	2026	\$ 98.317.786,8	\$ 25.562.624,6	\$ 25.553.016,6	\$ 51.115.641,2	\$ 72.764.770,2
TOTAL		\$ 108.693.333	2027	\$ 72.764.770,2	\$ 18.918.840,3	\$ 32.196.801,0	\$ 51.115.641,2	\$ 40.567.969,2
PRÉSTAMO A SOLICITAR		\$ 134.693.333	2028	\$ 40.567.969,2	\$ 10.547.672,0	\$ 40.567.969,2	\$ 51.115.641,2	\$ -

Nota: Información contable. Tomado del simulador financiero simplificado versión 2.12. Ean. Elaboración propia.

Para definir la tasa de interés anual se acude a la información brindada por la Superfinanciera Financiera de Colombia (2024), y usar el repositorio de información de datos abiertos dónde encontramos la tasa de interés bancario promedio, la cual podemos usar al momento de correr los modelos o realizar las proyecciones, alternativas o escenarios de los negocios. Para nuestro modelo usamos la tasa del 26% que estaba vigente al momento de correrlo.

El cálculo del capital de trabajo se compone de los costos operativos que hacen referencia a los costos por la consultoría, capacitaciones, asesoría y asistencia. El costo de la nómina fija que se detalló anteriormente, el presupuesto para el marketing y los gastos de telefonía, internet, papelería, servicios en outsourcing y gastos de viaje.

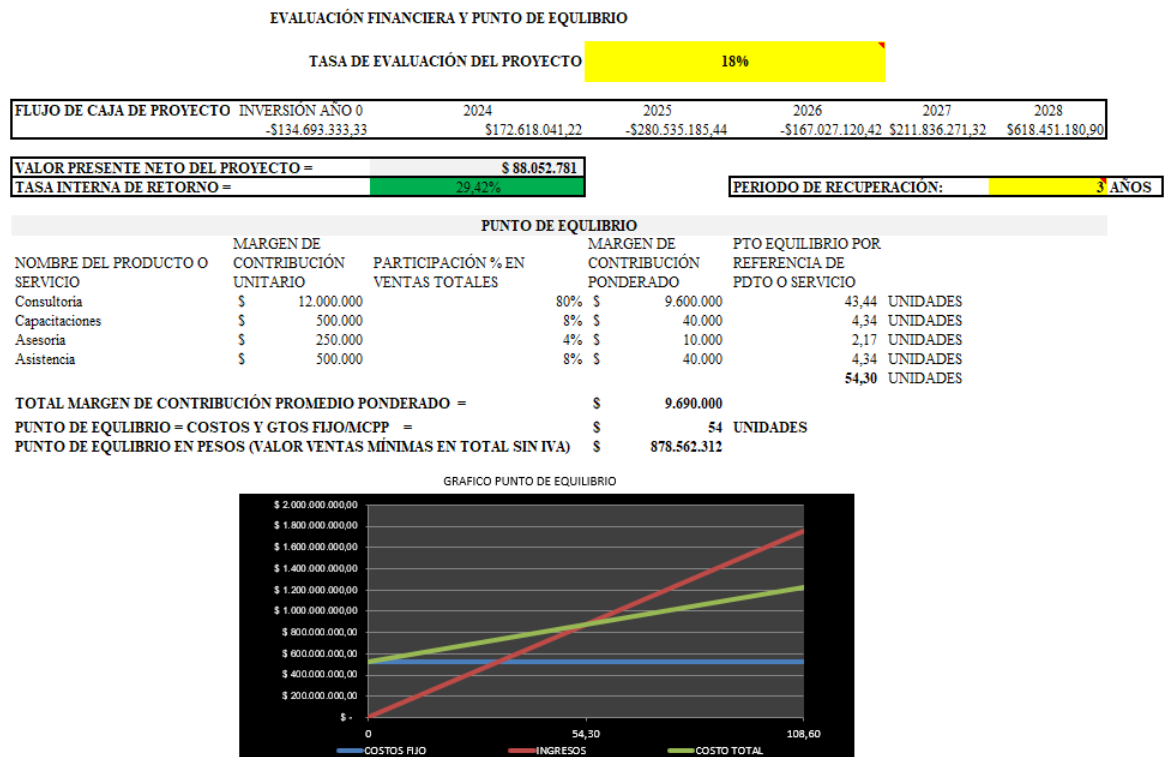
- Evaluación financiera.

Desde el punto de vista financiero se considera viable el proyecto, sin embargo, se pueden seguir realizando ejercicios de sensibilización para descartar los posibles riesgos y llegar a un pronóstico favorable que permita una evaluación temprana de alternativas y

poder reaccionar de una manera planificada ante las adversidades que se puedan presentar durante las etapas de iniciación del emprendimiento. Los soportes respectivos podrán revisarse en la hoja 5 del Anexo B, sin embargo, en la figura 15 se presenta una aproximación primaria a esta parte del documento.

Figura 17

Evaluación Financiera



Nota: Información contable. Tomado del simulador financiero simplificado versión 2.12. Ean. Elaboración propia.

La tasa de evaluación del proyecto del 18% se estimó con base en el retorno esperado de la inversión, teniendo en cuenta la fluctuación de la tasa de inflación que en sus máximos ha llegado hasta el 13% (2022) para Colombia y también se estima el riesgo asociado al negocio.

10. Enfoque hacia la Sostenibilidad

Análisis del Enfoque hacia la Sostenibilidad en el Modelo de Negocio y Operación

La sostenibilidad se ha convertido en un componente esencial para el éxito y la viabilidad a largo plazo de cualquier empresa. En el contexto de un emprendimiento dedicado a la consultoría en investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, el enfoque hacia la sostenibilidad no solo es una responsabilidad ética, sino también una estrategia inteligente para maximizar el valor a largo plazo. En este análisis, destacaremos los elementos clave que justifican la sostenibilidad en este modelo de negocio y operación, centrándonos en cuatro dimensiones principales: social, ambiental, económica y de gobernanza.

Dimensión Social:

El impacto social de un emprendimiento de esta naturaleza es significativo. La consultoría en investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito tiene un propósito fundamental: contribuir a la seguridad vial y prevenir futuros accidentes. Este enfoque tiene un efecto directo en la protección de la vida y la integridad física de las personas, así como en la reducción del sufrimiento humano y el dolor causado por accidentes viales. Al ofrecer servicios especializados para empresas de seguros, despachos de abogados y entidades del gobierno, el emprendimiento ayuda a mejorar la eficiencia y la justicia en la resolución de casos relacionados con accidentes de tránsito, promoviendo así la confianza y la estabilidad en la sociedad.

Además, el emprendimiento puede contribuir al desarrollo económico y social al generar empleo para profesionales altamente capacitados en áreas como la investigación forense, la ingeniería y la medicina. Esto no solo impulsa la economía local, sino que también eleva el nivel de habilidades y conocimientos en la comunidad.

Dimensión Ambiental:

Aunque la consultoría en investigación de accidentes de tránsito no está directamente relacionada con la protección del medio ambiente, aún puede adoptar prácticas sostenibles para reducir su huella ecológica. Por ejemplo, al fomentar el trabajo remoto y minimizar los desplazamientos innecesarios, el emprendimiento puede reducir las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas con el transporte. Además, el uso eficiente de los recursos, como el papel y la energía, puede contribuir a la conservación ambiental.

Dimensión Económica:

La sostenibilidad económica es fundamental para la supervivencia y el crecimiento del emprendimiento. Adoptar prácticas financieras sólidas y gestionar eficazmente los recursos financieros garantizará la estabilidad y la rentabilidad a largo plazo. El modelo de negocio debe buscar un equilibrio entre generar ingresos y reinvertir en el crecimiento y la innovación. Además, el emprendimiento puede contribuir al desarrollo económico al proporcionar servicios especializados que agregan valor a otras empresas y sectores económicos.

Dimensión de Gobernanza:

La gobernanza efectiva es clave para garantizar la transparencia, la responsabilidad y la ética en todas las operaciones del emprendimiento. Esto implica establecer políticas y procedimientos claros, así como mecanismos de supervisión y control. La incorporación de prácticas de gobernanza sólidas no solo fortalece la reputación y la confianza de los stakeholders, sino que también reduce el riesgo de conflictos y litigios.

11. Conclusiones

Las secciones contenidas en el presente trabajo contribuyen de manera significativa al logro de los objetivos planteados. Por ejemplo, en el capítulo de Aspectos Organizacionales y Legales, se establece una estructura organizacional clara y roles definidos, lo que garantiza una gestión eficiente y una dirección estratégica del negocio, cumpliendo así con el objetivo de establecer una base organizativa sólida. Asimismo, en el capítulo de Aspectos Financieros, se delinean objetivos financieros claros, como maximizar la rentabilidad del proyecto y mantener un flujo de efectivo positivo, y se presentan indicadores financieros que demuestran la viabilidad económica del emprendimiento, cumpliendo así con el objetivo de garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo. Cada sección del documento contribuye de manera indirecta pero significativa al cumplimiento de los objetivos planteados al proporcionar información, análisis y estrategias que respaldan el éxito del proyecto de consultoría en investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito.

El análisis exhaustivo del problema central, la "Alta Tasa de Accidentes de Tránsito", revela la gravedad de la situación y la urgencia de abordar sus causas subyacentes. Este

problema no solo representa un riesgo significativo para la seguridad pública, sino que también genera una serie de efectos negativos en la sociedad y la economía en general. Las causas identificadas, que incluyen la falta de conciencia de los conductores, errores humanos, condiciones de la carretera deficientes, vehículos defectuosos y factores climáticos adversos, destacan la complejidad y la multicausalidad de este fenómeno.

Los efectos de los accidentes de tránsito, como lesiones y pérdidas de vida, daños materiales, congestión vial, costos legales y de seguros, así como el impacto económico, subrayan la importancia de encontrar soluciones efectivas y sostenibles para abordar este problema. En este contexto, los objetivos del proyecto adquieren una relevancia aún mayor, ya que buscan no solo viabilizar un modelo de negocio rentable, sino también contribuir a la mitigación y prevención de los accidentes de tránsito a través de la prestación de servicios especializados en investigación y reconstrucción de accidentes viales.

La maximización de la rentabilidad del proyecto no solo representa un objetivo financiero, sino también un medio para garantizar la sostenibilidad a largo plazo y la capacidad de continuar brindando servicios de alta calidad. Alcanzar un retorno de la inversión favorable es fundamental para validar la viabilidad del proyecto y generar confianza tanto en los inversionistas como en los stakeholders involucrados. Por otro lado, mantener un flujo de efectivo positivo es esencial para garantizar la continuidad operativa del negocio y su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras.

La contribución significativa del proyecto a la seguridad vial y la justicia. Al ofrecer servicios especializados en la investigación y reconstrucción de accidentes de tránsito, el emprendimiento desempeña un papel crucial en la prevención de accidentes y la determinación de responsabilidades en caso de siniestros. Esto no solo promueve la seguridad y el bienestar de la sociedad, sino que también fortalece el sistema legal y la confianza en las instituciones gubernamentales.

Además, el compromiso del proyecto con la sostenibilidad se refleja en su enfoque hacia la dimensión social, ambiental y económica. Al ofrecer servicios especializados que contribuyen a la seguridad vial y la justicia, el proyecto aborda un problema social urgente y promueve el bienestar de la comunidad. Asimismo, al adoptar prácticas empresariales éticas y responsables, el proyecto demuestra su compromiso con la preservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

El impacto positivo del proyecto en la generación de empleo y el desarrollo profesional. Al requerir la contratación de profesionales altamente capacitados en áreas como la ingeniería, la medicina forense y el derecho, el emprendimiento contribuye al crecimiento económico y al fortalecimiento del capital humano en la región. Esto crea oportunidades de empleo significativas y fomenta la especialización y la excelencia profesional.

12. Referencias

Agencia Nacional de Seguridad Vial. (2020). Atención Integral a Víctimas de Siniestros Viales-Normatividad. Recuperado de

<https://www.ansv.gov.co/es/agencia/pilares/atencion/normatividad>

Alba, L. J., Iglesia, P. A., & Aragiúas, V. J. (2001). Accidentes de Tráfico: Introducción al Análisis de Deformaciones. Grupo de Seguridad Vial y Accidentes de Tráfico de la Universidad de Zaragoza.

Álvarez, D., Luque, P., & González, J. (2005). Investigación de accidentes de tráfico. La toma de datos. Madrid: Editorial Thomson Paraninfo.

Cepeda, G., Bohórquez A, (2019), *El Impacto de la Implementación de la Tecnología en la Seguridad Vial en Colombia*TIA,7(2), pp. 28-44. Recuperado de <file:///D:/USUARIO/Downloads/aabucharp,+1416-Texto+del+art%C3%ADculo-73751-1-2-20190524.-P.pdf>

Cuadros, F.N (2016). *La Política de Seguridad vial y la Incidencia en la Mortalidad Vial en el Valle del Cauca en el Periodo 2012-2015. Un estudio de Caso*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/3b5cb037-a013-4896-bdf9-6299cd28a800/content>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística- DANE. (2018). Proyección de Población de Bogotá. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion/proyecciones-de-poblacion-bogota>

DANE. (2023) *Estadísticas Vitales (EEVV) Defunciones fetales y no fetales*. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/EEVV/bol-EEVV-Defunciones-ITrim2023.pdf>

Escuela de Tráfico de la Guardia Civil, Temario de Investigación y reconstrucción de accidentes de tráfico, III seminario de actualización para componentes de la modalidad de atestados, Mérida, (Badajoz), 2005.

Hernandez-Sampieri, R., & Mendoza, C.P. (2023). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, segunda edición. Ciudad de México, México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2022). *Forensis 2022 Datos para la Vida*. Recuperado de https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/989825/Forensis_2022.pdf

Irureta, V. A. (2011). Accidentología Vial y Pericia. Buenos Aires, Argentina: Ediciones La Roca.

López, J. L. (2008). *Investigación de Accidentes de Tráfico: Nivel 1*. Sevilla, España: Editorial Mad.

Ministerio de Transporte de Colombia. (2024). Gobierno nacional garantiza recursos para proyectos de infraestructura de la ANI y el Invías. Recuperado de <https://mintransporte.gov.co/publicaciones/11597/gobierno-nacional-garantiza-recursos-para-proyectos-de-infraestructura-de-la-ani-y-el-invias/>

Ostewalder, A., & Yves, P. (s.f.). Blueindic. Obtenido de <https://www.blueindic.com/blog/comoutilizar-el-modelo-canvas-para-mi-idea-de-negocio/>

Roosendaal, T. (2020). Free Software GNU – Fundación Blender (Versión 2.9.0). Blender. Países Bajos: GNU

Serway, R. A., Vuille, C., Faughn, J. S., & Campos Olguín, V. (2010). *Fundamentos de física* (No. 530 530 S4F8 2010 S47F8 2010)

Super Intendencia Financiera de Colombia. (2024) *Tasas de Interés para cuentas de ahorro, CDT y créditos*. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/61295/simulador-y-tarifas-de-servicios-financierostasas-de-interes-61295/>

Transporte, M. D. (2015). Manual de señalización vial. S. d. movilidad, Manual de señalización vial. Bogotá.

Warner, C. Y., Smith, G. C., James, M. B., & Germane, G. J. (1983). Friction applications in accident reconstruction (No. 830612). SAE Technical Paper.

13. Anexo A. Fichas técnicas de las entrevistas

Grupo de interés:	Experto técnico
Objetivo de la entrevista:	Analizar los aspectos técnicos del modelo de negocio, la segmentación de mercado y el uso de las tecnologías.
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	Analizar la segmentación y el uso de tecnología y viabilidad de implementación en el sector de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	<p>Muchas gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento en desarrollo que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos el día de hoy con el ingeniero Jorge Amorocho a quien consideramos experto técnico en la materia.</p> <p>Gracias Jorge por atendernos.</p>
Preguntas a realizar:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Desde su experiencia usted considera viable este emprendimiento y por qué? 2. Teniendo en cuenta su conocimiento del tema ¿qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para el desarrollo del emprendimiento? 3. Con relación a la segmentación del mercado ¿cuáles serían los clientes potenciales a considerar en este proyecto? 4. ¿Qué aspectos financieros debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 5.Cuál es el impacto del uso de la tecnología en la investigación y reconstrucción de los accidentes de tránsito. 6. ¿Mediante qué canales se pueden ofrecer los servicios? 	

Grupo de interés:	Empresario 1
Objetivo de la entrevista:	Evaluar el modelo de negocio.
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	De la experiencia y conocimiento se puede obtener ideas, recomendaciones, campos de aplicación de la consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	<p>Muchas gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento en desarrollo que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos el día de hoy con el ingeniero Edwin Jiménez quien representa una empresa de consultoría dedicada entre otros temas a la seguridad vial, a quien consideramos un referente en esta materia y emprendimiento por su trayectoria y experiencia.</p> <p>Gracias Ing. Edwin por atendernos.</p>
Preguntas a realizar:	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Desde su experiencia usted considera viable este emprendimiento y por qué? 2. Teniendo en cuenta su conocimiento del tema ¿qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para el desarrollo del emprendimiento? Para el desarrollo de nuestro modelo de negocio tenemos planteado primero la investigación y reconstrucción de accidentes viales por expertos, asesoría legal y temas de formación. 3. Teniendo en cuenta los anterior y con relación al modelo de negocio ¿Qué otras líneas pueden complementar o incluirse en este emprendimiento? 4. ¿Qué aspectos financieros debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 5. ¿Mediante qué canales se pueden ofrecer los servicios? 6. ¿Qué buenas prácticas a nivel de emprendimiento podemos aplicar en nuestro modelo de negocio?

Grupo de interés:	Empresario 2
Objetivo de la entrevista:	Evaluar el modelo de negocio.
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	De la experiencia y conocimiento se puede obtener ideas, recomendaciones, campos de aplicación de la consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	<p>Muchas gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento en desarrollo que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos el día de hoy con el ingeniero Raúl Rivera dedicado a la asesoría en temas de tránsito, transporte y movilidad, quien ha trabajado como consultor independiente estructurando proyectos para el sector público.</p> <p>Gracias Ing. Raúl por atendernos.</p>
Preguntas a realizar:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Desde su experiencia usted considera viable este emprendimiento y por qué? 2. Teniendo en cuenta su conocimiento del tema ¿qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para el desarrollo del emprendimiento? Para el desarrollo de nuestro modelo de negocio tenemos planteado primero la investigación y reconstrucción de accidentes viales por expertos, asesoría legal y temas de formación. 3. Teniendo en cuenta los anterior y con relación al modelo de negocio ¿Qué otras líneas pueden complementar o incluirse en este emprendimiento? 4. ¿Qué aspectos financieros debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 5. ¿Mediante qué canales se pueden ofrecer los servicios? 6. ¿Qué buenas prácticas a nivel de emprendimiento podemos aplicar en nuestro modelo de negocio? 	

Grupo de interés:	Clientes potenciales 1
Objetivo de la entrevista:	Identificar oportunidades para el modelo de servicio.
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	De la experiencia y conocimiento se puede obtener Ideas y recomendaciones con el fin de implementar un mejor modelo de servicio en la consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	Muchas gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento en desarrollo que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos el día de hoy con la Dra. Andrea Salcedo Gerente, con 15 años de experiencia en el sector transporte, en el solidario y financiero, contadora, especializada. Gracias Dra. Andrea por atendernos.
Preguntas a realizar:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Desde su experiencia usted considera viable este emprendimiento y por qué? 2. Teniendo en cuenta su conocimiento del tema ¿qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para el desarrollo del emprendimiento? Para el desarrollo de nuestro modelo de negocio tenemos planteado primero la investigación y reconstrucción de accidentes viales por expertos, asesoría legal y temas de formación. 3. Teniendo en cuenta los anterior y con relación al modelo de negocio ¿Qué otras líneas pueden complementar o incluirse en este emprendimiento? 4. ¿Qué aspectos financieros debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 5. ¿Qué buenas prácticas a nivel de emprendimiento podemos aplicar en nuestro modelo de negocio? 6. ¿Por qué razón utilizaría una empresa de consultoría de investigación y reconstrucción de accidentes viales? 7. ¿Qué valor agregado buscaría en este modelo de negocio? 8. Desde su posición de cliente con cuáles canales de atención y servicio debería contar una empresa con este modelo de negocio. 9. ¿Considera que existe alguna limitante para que personas naturales o jurídicas puedan acceder a este tipo de consultorías? 	

Grupo de interés:	Clientes potenciales 2
Objetivo de la entrevista:	Identificar oportunidades para el modelo de servicio.
Hipótesis o dudas a validar (del modelo de negocios):	De la experiencia y conocimiento se puede obtener Ideas y recomendaciones con el fin de implementar un mejor modelo de servicio en la consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales.
Mensaje (es un mensaje de introducción para romper el hielo):	<p>Muchas gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento en desarrollo que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos el día de hoy con el Dr. Alexis Castillo abogado especializado dedicado al litigio de accidentalidad vial.</p> <p>Gracias Dr. Alexis por atendernos.</p>
Preguntas a realizar:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Desde su experiencia usted considera viable este emprendimiento y por qué? 2. Teniendo en cuenta su conocimiento del tema ¿qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para el desarrollo del emprendimiento? Para el desarrollo de nuestro modelo de negocio tenemos planteado primero la investigación y reconstrucción de accidentes viales por expertos, asesoría legal y temas de formación. 3. Teniendo en cuenta los anterior y con relación al modelo de negocio ¿Qué otras líneas pueden complementar o incluirse en este emprendimiento? 4. ¿Qué aspectos financieros debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 5. ¿Qué aspectos ambientales debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 6. ¿Qué aspectos económicos debemos evaluar para la estructuración del proyecto? 7. ¿Qué aspectos de la Movilidad sostenible guardan relación con nuestro modelo de negocio? 	

14. Anexo B. Simulador Financiero Simplificado

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FDNsJuOxCs7JHdnHXYZqEowgjVaxG0c5/edit?usp=sharing&oid=113093148191826346032&rtpof=true&sd=true>

INGRESOS/VENTAS DEL PRIMER AÑO					CRECIMIENTO PORCENTUAL EN VENTAS (CANTIDADES)				
	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	PRECIO DE VENTA UNITARIO SIN IVA	INGRESOS TOTALES	PART.	2025	2026	2027	2028
1	Consultoría	12	\$ 20.000.000,00	\$ 240.000.000	80%	100%	100%	50%	0%
2	Capacitaciones	24	\$ 1.000.000,00	\$ 24.000.000	8%	100%	100%	50%	0%
3	Asesoría	24	\$ 500.000,00	\$ 12.000.000	4%	100%	100%	50%	0%
4	Asistencia	24	\$ 1.000.000,00	\$ 24.000.000	8%	100%	100%	50%	0%
	TOTAL			\$ 300.000.000	100%				

COSTOS DE CADA PRODUCTO O SERVICIO					
	NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	CANTIDADES	DEL PDTO O SERVICIO	COSTOS TOTALES	
1	Consultoría	12	\$ 8.000.000	\$ 96.000.000	76%
2	Capacitaciones	24	\$ 500.000	\$ 12.000.000	10%
3	Asesoría	24	\$ 250.000	\$ 6.000.000	5%
4	Asistencia	24	\$ 500.000	\$ 12.000.000	10%
	TOTAL			\$ 126.000.000	100%

AÑO	PROYECCIONES				
	2024	2025	2026	2027	2028
VENTAS ANUALES	\$ 300.000.000,0	\$ 660.000.000,0	\$ 1.452.000.000,0	\$ 2.395.800.000,0	\$ 2.635.380.000,0
COSTOS ANUALES	\$ 126.000.000,0	\$ 257.040.000,0	\$ 524.361.600,0	\$ 802.273.248,0	\$ 818.318.713,0
MARGEN OPERATIVO	\$ 174.000.000,0	\$ 402.960.000,0	\$ 927.638.400,0	\$ 1.593.526.752,0	\$ 1.817.061.287,0

INVERSIÓN INICIAL	
MUEBLES Y ENSERES	\$ 12.000.000
EQUIPO DE OFICINA	\$ 9.000.000
GASTOS DE PUESTA EN MARCHA	\$ 5.000.000
TOTAL INVERSIONES	\$ 26.000.000

NÓMINAS:

	VALOR AÑO 1
ADMINISTRATIVA:	\$ 314.160.000,00
VENTAS:	\$ 12.000.000,00
PRODUCCIÓN/SERVICIO:	\$ 95.600.000,00
TOTAL NÓMINAS	\$ 421.760.000,00

PRESUPUESTO DEL MARKETING MIX año de INICIO.	\$ 24.000.000,00
---	------------------

GASTO PUBLICITARIO AÑOS SIGUIENTES

2025	\$ 24.000.000,00
2026	\$ 36.000.000,00
2027	\$ 36.000.000,00
2028	\$ 36.000.000,00

INVERSIÓN TOTAL Y NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

TOTAL INVERSIONES	\$	26.000.000	TASA DE INT ANUAL CRÉDITO	26,00%	AÑOS DE CRÉDITO	5		
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO INICIAL			CALCULO DEL PRÉSTAMO					
MESES	VALOR		inicial	interés	amort	cuota	final	
COSTOS OPERATIVOS	2,0	\$ 21.000.000	AÑO 0				\$134.693.333,3	
NÓMINAS	2,0	\$ 70.293.333	2024	\$ 134.693.333,3	\$ 35.020.266,7	\$ 16.095.374,6	\$ 51.115.641,2	\$ 118.597.958,8
MARKETING MIX	2,0	\$ 4.000.000	2025	\$ 118.597.958,8	\$ 30.835.469,3	\$ 20.280.171,9	\$ 51.115.641,2	\$ 98.317.786,8
GASTOS FIJOS	2,0	\$ 13.400.000	2026	\$ 98.317.786,8	\$ 25.562.624,6	\$ 25.553.016,6	\$ 51.115.641,2	\$ 72.764.770,2
TOTAL		\$ 108.693.333	2027	\$ 72.764.770,2	\$ 18.918.840,3	\$ 32.196.801,0	\$ 51.115.641,2	\$ 40.567.969,2
PRÉSTAMO A SOLICITAR		\$ 134.693.333	2028	\$ 40.567.969,2	\$ 10.547.672,0	\$ 40.567.969,2	\$ 51.115.641,2	\$ -

ESTADOS FINANCIEROS BÁSICOS PROYECTADOS

Todos los datos de los Estados financieros se generan de forma automática.

ESTADO DE RESULTADOS						
	2024	2025	2026	2027	2028	
VENTAS	\$ 300.000.000,0	\$ 660.000.000,0	\$ 1.452.000.000,0	\$ 2.395.800.000,0	\$ 2.635.380.000,0	
COSTO VENTAS	\$ 126.000.000,0	\$ 257.040.000,0	\$ 524.361.600,0	\$ 802.273.248,0	\$ 818.318.713,0	
UTILIDAD BRUTA	\$ 174.000.000,0	\$ 402.960.000,0	\$ 927.638.400,0	\$ 1.593.526.752,0	\$ 1.817.061.287,0	
GASTOS ADITIVOS Y VTAS	\$ 421.760.000,0	\$ 463.936.000,0	\$ 510.329.600,0	\$ 561.362.560,0	\$ 617.498.816,0	
GASTOS FIJOS DEL PERIODO	\$ 80.400.000,0	\$ 88.440.000,0	\$ 97.284.000,0	\$ 107.012.400,0	\$ 117.713.640,0	
OTROS GASTOS	\$ 24.000.000,0	\$ 24.000.000,0	\$ 36.000.000,0	\$ 36.000.000,0	\$ 36.000.000,0	
DEPRECIACIÓN	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	\$ 5.200.000,0	
UTILIDAD OPERATIVA	\$ (357.360.000,0)	\$ (178.616.000,0)	\$ 278.824.800,0	\$ 883.951.792,0	\$ 1.040.648.831,0	
GASTOS FINANCIEROS	\$ 35.020.266,7	\$ 30.835.469,3	\$ 25.562.624,6	\$ 18.918.840,3	\$ 10.547.672,0	
UTILIDAD ANTES DE IMPOTOS	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,3)	\$ 253.262.175,4	\$ 865.032.951,7	\$ 1.030.101.159,0	
IMPUESTOS	\$ -	\$ -	\$ 86.109.139,6	\$ 294.111.203,6	\$ 350.234.394,1	
UTILIDAD NETA	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,3)	\$ 167.153.035,8	\$ 570.921.748,2	\$ 679.866.765,0	

BALANCE						
	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
ACTIVO						
CAJA/BANCOS	\$ 108.693.333,33	\$ (294.582.307,89)	\$ (126.733.682,44)	\$ 315.626.945,62	\$ 900.400.920,97	\$ 1.030.101.159,04
FIJO NO DEPRECIABLE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
FIJO DEPRECIABLE	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00	\$ 26.000.000,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	\$ -	\$ 5.200.000,00	\$ 10.400.000,00	\$ 15.600.000,00	\$ 20.800.000,00	\$ 26.000.000,00
ACTIVO FIJO NETO	\$ 26.000.000,00	\$ 20.800.000,00	\$ 15.600.000,00	\$ 10.400.000,00	\$ 5.200.000,00	\$ -
TOTAL ACTIVO	\$ 134.693.333,33	\$ (273.782.307,89)	\$ (111.133.682,44)	\$ 326.026.945,62	\$ 905.600.920,97	\$ 1.030.101.159,04
PASIVO						
Impuestos X Pagar	\$ 0	\$ -	\$ -	\$ 86.109.139,6	\$ 294.111.203,6	\$ 350.234.394,1
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 86.109.139,6	\$ 294.111.203,6	\$ 350.234.394,1
Obligaciones Financieras	\$ 134.693.333,33	\$ 118.597.958,78	\$ 98.317.786,84	\$ 72.764.770,19	\$ 40.567.969,22	\$ -
PASIVO	\$ 134.693.333,33	\$ 118.597.958,78	\$ 98.317.786,84	\$ 158.873.909,84	\$ 334.679.172,82	\$ 350.234.394,07
PATRIMONIO						
Capital Social	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Utilidades del Ejercicio	\$ 0	\$ (392.380.266,7)	\$ (209.451.469,3)	\$ 167.153.035,8	\$ 570.921.748,2	\$ 679.866.765,0
TOTAL PATRIMONIO	\$ -	\$ (392.380.266,67)	\$ (209.451.469,28)	\$ 167.153.035,78	\$ 570.921.748,15	\$ 679.866.764,97
TOTAL PAS + PAT	\$ 134.693.333,33	\$ (273.782.307,89)	\$ (111.133.682,44)	\$ 326.026.945,62	\$ 905.600.920,97	\$ 1.030.101.159,04

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:						
CAPITAL INVERTIDO						
	AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
Activos Corrientes	\$ 108.693.333	\$ -294.582.308	\$ -126.733.682	\$ 315.626.946	\$ 900.400.921	\$ 1.030.101.159
Pasivos Corrientes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 86.109.140	\$ 294.111.204	\$ 350.234.394
KTNO	\$ 108.693.333	\$ -294.582.308	\$ -126.733.682	\$ 229.517.806	\$ 606.289.717	\$ 679.866.765
Activo Fijo Neto	\$ 26.000.000	\$ 20.800.000	\$ 15.600.000	\$ 10.400.000	\$ 5.200.000	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 5.200.000	\$ 10.400.000	\$ 15.600.000	\$ 20.800.000	\$ 26.000.000
Activo Fijo Bruto	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000
Total Capital Operativo Neto	\$ 134.693.333	\$ -273.782.308	\$ -111.133.682	\$ 239.917.806	\$ 611.489.717	\$ 679.866.765

CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE						
EBIT	\$ -357.360.000,0	\$ -178.616.000,0	\$ 278.824.800,0	\$ 883.951.792,0	\$ 1.040.648.831,0	
Impuestos	\$ -121.502.400,0	\$ -60.729.440,0	\$ 94.800.432,0	\$ 300.543.609,3	\$ 353.820.602,6	
NOPLAT	\$ -235.857.600,0	\$ -117.886.560,0	\$ 184.024.368,0	\$ 583.408.182,7	\$ 686.828.228,5	
Inversión Neta	\$ 408.475.641,2	\$ -162.648.625,4	\$ -351.051.488,4	\$ -371.571.911,4	\$ -68.377.047,6	
Flujo de Caja Libre del período	\$ 172.618.041	\$ -280.535.185	\$ -167.027.120	\$ 211.836.271	\$ 618.451.181	

EVALUACIÓN FINANCIERA Y PUNTO DE EQUILIBRIO

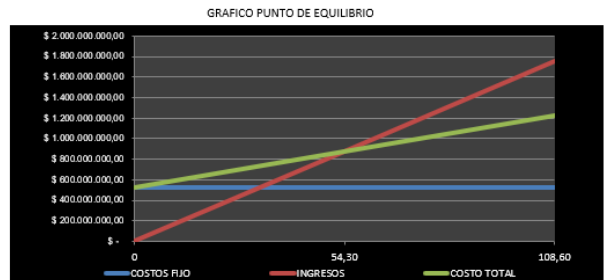
TASA DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO **18%**

FLUJO DE CAJA DE PROYECTO	INVERSIÓN AÑO 0	2024	2025	2026	2027	2028
	-\$134.693.333,33	\$172.618.041,22	-\$280.535.185,44	-\$167.027.120,42	\$211.836.271,32	\$618.451.180,90

VALOR PRESENTE NETO DEL PROYECTO =	\$ 88.052.781
TASA INTERNA DE RETORNO =	29,42%

PERIODO DE RECUPERACIÓN: **3 AÑOS**

PUNTO DE EQUILIBRIO					
NOMBRE DEL PRODUCTO O SERVICIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO	PARTICIPACIÓN % EN VENTAS TOTALES	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PTO EQUILIBRIO POR REFERENCIA DE PDTO O SERVICIO	
Consultoría	\$ 12.000.000		80% \$ 9.600.000	43,44	UNIDADES
Capacitaciones	\$ 500.000		8% \$ 40.000	4,34	UNIDADES
Asesoría	\$ 250.000		4% \$ 10.000	2,17	UNIDADES
Asistencia	\$ 500.000		8% \$ 40.000	4,34	UNIDADES
				54,30	UNIDADES
TOTAL MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PROMEDIO PONDERADO =			\$ 9.690.000		
PUNTO DE EQUILIBRIO = COSTOS Y GTOS FIJO/MCPP =			\$	54	UNIDADES
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS (VALOR VENTAS MÍNIMAS EN TOTAL SIN IVA)			\$	878.562.312	



15. Anexo C. Transcripción Entrevistas

https://drive.google.com/drive/folders/1L0ecbylqLPfZ_h5s7QpVio2D8ZIBKyI?usp=s

[haring](#)

ENTREVISTA 1- EXPERTO -TECNICO JORGE AMOROCHO (J.A.)	
FECHA: 04/11/2023	
ENTREVISTADOR	Bueno, muy buenas noches, muchas gracias por atender esta entrevista. Vamos a hacer un ejercicio académico que pretende analizar de alguna manera y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento que estoy desarrollando que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. El día de hoy estamos reunidos con el ingeniero Jorge Amorocho, a quien consideramos un experto técnico en la materia. Ingeniero Jorge, muchas gracias por atendernos, si nos puede ampliar un poco su perfil, le agradezco.
EXPERTO J.A.	Buenas noches, muy buenas tardes Ingeniero Omar, yo soy el Subintendente Jorge Amorocho, adscrito a la Policía Nacional en su cuerpo especializado de la dirección de la DIJIN, lleva aproximadamente 16 años en esta área. Soy ingeniero de profesión con dos posgrados, uno de ellos en Investigación y Reconstrucción Analítica de Accidentes Viales y actualmente estudio derecho.

ENTREVISTADOR	<p>Excelente Ingeniero. Al Ingeniero Jorge tuve la oportunidad de conocerlo estudiando la especialización en investigación de accidentes viales, de ahí es de donde nace pues la idea y siempre fue muy reconocido por toda su disciplina, la investigación que tenía y el conocimiento sobre todo en este tema. ¿Ingeniero, desde su experiencia usted considera viable este emprendimiento, crear una empresa de consultoría y pues por qué lo considera viable?</p>
EXPERTO J.A.	<p>Bueno, partamos primero por comprender el entorno en que nos encontramos. En Colombia pues se ha promovido una cultura de seguridad vial que tiene como propósito precisamente mitigar la ocurrencia de accidentes viales, pero infortunadamente los datos suministrados por la Agencia Nacional de Seguridad Vial, precisamente el Observatorio del Análisis Estadístico, dan cuenta de unos datos preocupantes. Hace poco tuve la oportunidad de asistir a un foro de accidentes viales, en ellos se daba un lamentable dato estadístico de personas fallecidas y personas lesionadas. Para las personas fallecidas en el año 2020 se tenía cerca de aproximadamente unas 5400, para el año 2021 aproximadamente 7200, incrementó 2000, para el año 2022 ya se tenía aproximadamente 8200, esto en personas fallecidas. Ahora en los lesionados es mucho más preocupante, para el 2022 se tenía cerca de 14000, para el 2021 21000 aproximadamente y para el año</p>

	<p>2022 cerca de 29000. Ahora, si hacemos un análisis estadístico a la fecha del año 2022 con el 2023, en personas fallecidas se ha incrementado cerca de dos 7 % y en personas lesionadas aproximadamente tres 3% por 100. Es decir que son unos datos preocupantes en accidentes viales. Ahora, en cuanto a su pregunta ingeniero Omar, por supuesto que es muy viable y necesaria, es un instrumento fundamental que precisamente ayuda a la administración de la justicia.</p> <p>Hay que tener presente que son hechos que en lo penal sería la materialización de presuntos delitos de lesiones personales culposas y homicidios culposos. en lo civil ya es cuando una persona es considerada que sufrió daños materiales e inmateriales y deben ser indemnizados de manera integral. Hay otras áreas importantes que es lo administrativo y disciplinario. Ahora la empresa privada altamente calificada con talento humano asiste pues de manera oportuna a los actores viales involucrados en accidentes viales, esto pues como lo había dicho con personal calificado y herramientas tecnológicas, esto pues coadyuva o contribuye a los procesos de la administración de la justicia a través de la reconstrucción o investigación de accidentes de tránsito viales.</p>
ENTREVISTADOR	De acuerdo, de acuerdo, estamos de acuerdo y si realmente las cifras por lo que usted menciona pues son muy alarmantes y pues

	<p>gracias porque entonces vamos por buen camino. ¿Teniendo en cuenta pues todo el conocimiento que usted tiene en el tema, qué aspectos considera que debemos tener en cuenta pues para desarrollar este emprendimiento?</p>
EXPERTO J.A.	<p>Bueno, siempre me han dicho que es lo más importante en esto y en primera medida vamos a construir a la administración de la justicia, ya este es en el área privada, ya no público, está la Policía Judicial de la fiscalía general de la Nación, ya sea la Policía Nacional, el Cuerpo Técnico de Investigación. Considero que lo más importante acá es actuar con lineamientos éticos y morales, es decir, implementar códigos deontológicos. Hay que tener presente que la decisión en sana crítica y valoración integral de las pruebas en un proceso judicial es precisamente o la toma el señor juez, es una persona que muchas veces no conoce el tema y acude a expertos en diferentes áreas, es decir, peritos en reconstrucción de analítica, accidentes viales, entonces no se puede brindar datos imprecisos en absoluto que conlleven al error. Esto es actuar con imparcialidad, aquí es determinar con mayor grado de precisión las posibles causas que originaron el accidente de tránsito, esto a través de un apoyo técnico científico pues que va a la administración de la justicia y que en últimas pues es un insumo necesario para el crecimiento de los hechos.</p>

ENTREVISTADOR	<p>Ok, de acuerdo, ahí hay algo muy importante y que voy a considerar para reforzar todo el tema de código de ética y demás, la verdad no lo tenía presente. Muchas gracias. ¿Y con relación a toda la segmentación del mercado, cuáles pueden ser los clientes potenciales a considerar en el proyecto? ¿Por nosotros tenemos ya estudiado pues siempre las víctimas, pero no sé si usted dentro de la experiencia tenga alguna otra línea de negocio dentro de estos temas de consultoría enfocados a la accidentalidad y pues a dónde más podemos llegar?</p>
EXPERTO J.A.	<p>Claro ingeniero, pues es lamentable y hay que reconocerlo, a pesar de que hago parte de la administración de la justicia está actuado con un dinamismo y agilidad no esperada, pues verbo y gracia a ello es la carencia de talento humano. En mi grupo se tenía proyectado 25 unidades, hoy es la hora y fecha y solo estamos aproximadamente inclusive cuatro unidades, y eso es a nivel nacional, hay que reconocerlo, el talento humano calificado que apoya a la Fiscalía General de la Nación y a los señores jueces ha sido un déficit alarmante, pues la carencia de la Policía Judicial y peritos de estas instituciones es preocupante, hoy en día la proporción estadística que mencioné es muy alta y el déficit de personal es muy bajo, entonces es bajo que ha conllevado que al imperio sea necesidad de contar con expertos de investigación y reconstrucción analítica de accidentes viales en el sector privado.</p>

	<p>Entonces ante ello pues el cliente potencial o serían las partes interesadas que serían como usted mismo lo dijo, las víctimas, indiciados, empresas de transporte público y pasajeros, los dueños o tenedores de vehículos involucrados en accidentes viales, las empresas aseguradoras, los mismos abogados, entre otros, esos son los clientes potenciales.</p>
ENTREVISTADOR	<p>De acuerdo, muy claro y muy da más amplitud de la visión que teníamos con respecto a estas personas que a las que podemos llegar. Bueno y también necesitamos hacer una estructuración financiera muy importante pues para cualquier emprendimiento. ¿Qué aspectos cree usted que pronto debemos evaluar, tener en cuenta en esta estructuración financiera para, para este proyecto?</p>
EXPERTO J.A.	<p>Teniendo en cuenta que es una empresa del sector privado, asumir los costos de un equipo interdisciplinario, herramientas equipos tecnológicos, software, transporte.</p>
ENTREVISTADOR	<p>¿Cuál es el impacto del uso de la tecnología en este emprendimiento?</p>
EXPERTO J.A.	<p>Para este caso estar a la vanguardia, análisis y procesamiento de los datos teniendo en cuenta que se convierten en material probatorio para los casos. Es fundamental disponer de las herramientas tecnológicas del mercado actual.</p>

ENTREVISTADOR	¿Qué canales podemos usar para ofrecer los servicios?
EXPERTO J.A.	Mediante el marketing digital. Se puede brindar apoyo a otros países. Página web, Aplicaciones web, que promocióne la empresa.
ENTREVISTADOR	Se agradece el tiempo y finaliza la entrevista.
<p>ENTREVISTA 2 – EMPRESARIO EDWIN JIMENEZ (E.J.)</p> <p>FECHA: 05/11/2023</p>	
ENTREVISTADOR	<p>Gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento que estoy trabajando y pues que está en desarrollo, que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. El día de hoy estamos reunidos con el ingeniero Edwin Jiménez, quien representa una empresa de consultoría dedicada entre otros temas a la seguridad vial y a quien consideramos un referente en la materia 1 emprendedor por su trayectoria y por su experiencia. Ingeniero Edwin, muchas gracias por atendernos.</p> <p>¿Usted considera viable desarrollar este emprendimiento y por qué lo considera así??</p>

EMPRESARIO E.J.	<p>Muchas gracias a ustedes por la invitación, aquí estamos atentos a sus inquietudes.</p> <p>Sí lo considero viable, realmente cualquier idea hay que tenerla en cuenta y más una idea si es de negocio y si va si se piensa en un futuro sostenible en el que se genera empleo, en el que se ayudan muchas personas, cualquier idea de emprendimiento es bienvenida y mucho más que está muy ligada al tema de la seguridad vial, el tránsito, si está enfocada al tema de la investigación de accidentes, pero sin duda con las cifras que hoy manejamos en Colombia y en el mundo, pues puede ser un buen emprendimiento.</p>
ENTREVISTADOR	<p>¿Teniendo en cuenta el conocimiento pues que usted tiene del tema, qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para el desarrollo de este emprendimiento?</p>
EMPRESARIO E.J.	<p>Son varias cosas porque emprender no es fácil, emprender implica muchos temas legales, de recursos humanos, conocimientos técnicos, conocimientos operativos, bueno son muchos aspectos los que se mueven alrededor de un emprendimiento, un emprendimiento no es solo la idea de lo que voy a hacer y ya, no, un emprendimiento implica muchas cosas alrededor de eso y la persona que emprende termina sabiendo de muchos temas, muchos podemos ser técnicos, conocemos a la perfección nuestra área del trabajo, pero cuando emprendemos necesariamente tenemos que aprender muchas cosas más, lo reitero, el tema legal, el tema financiero, el tema de recursos humanos que es tan</p>

	<p>sensible, en fin, una cantidad de cosas que hacen que realmente la persona que emprenda se convierta en una persona muy letrada, muy conocedora y esto le va a permitir realmente llegar a donde quiere llegar porque tienen esos conocimientos. Es difícil. Ya en el aspecto técnico como tal del entrenamiento de investigación de accidentes, pues hay que tener en cuenta muchos temas como son la infraestructura, el vehículo, el factor humano, el entorno, los temas legales alrededor de cualquier tipo de incidente vial que se presente. Un consultor en accidentes de tránsito indudablemente debe conocer todos esos temas y los debe manejar muy bien. La ley cambia, la ley es dinámica y a cada momento se está modificando y nosotros como consultores pues tenemos, estamos en la obligación de estar actualizados y movernos en torno a esa dinámica de la ley. Entonces son varios aspectos que hay que manejar en torno al emprendimiento y en torno a este emprendimiento específico.</p>
ENTREVISTADOR	<p>Nosotros estamos pensando manejar unas líneas de negocio, pues como tal la investigación de los accidentes, también tenemos como de alguna manera planteado trabajar los temas de asesoría legal dentro de estas investigaciones y de pronto algunos temas de formación. No sé si usted puede tener en cuenta otras líneas de negocios que podamos desarrollar en torno a esta idea.</p>

EMPRESARIO E.J.	<p>En torno al emprendimiento. Esos tres temas están muy, muy bien enfocados y le reitero, hay que direccionarlos correctamente y sobre todo el de la capacitación, porque sí el emprendimiento es en torno a la investigación de accidentes, uno investiga lo que ya ocurrió, la capacitación va dirigida no solo a esa investigación de accidentes, sino que hay que dirigirla también hacia la prevención. Entonces esa capacitación busca es que realmente no hayan accidentes de tránsito, no sólo nos enfoquemos en lo que ya sucedió sino que también en prevenir. Puede ser una línea de negocio interesante y que muchas empresas la están manejando.</p>
ENTREVISTADOR	<p>Si estamos de acuerdo con este tema. ¿Qué canales podemos usar o qué canales ha usado para ofrecer sus servicios pues para llegarle a las empresas, a la gente? Nosotros tenemos nuestra página web y pues contactos y por correo enviamos nuestra, tenemos pensado enviar como el portafolio. No sé usted que otros canales ha usado que nos pueda recomendar para nuestro emprendimiento cuando ya se esté desarrollando.</p>
EMPRESARIO E.J.	<p>Bueno, son más que canales, realmente es la forma de llegar al cliente y la forma también de llegar a los proveedores, son dos aspectos claves que un emprendimiento debe tener. Hay que ser muy asertivo y muy cuidadoso con los proveedores que uno adquiere y hay que ser muy cuidadoso y asertivo con los clientes que uno busca. Hay varias formas, por ejemplo, en mi caso, mi compañía nació en la</p>

pandemia, después de la pandemia todo se volvió digital, entonces realmente yo invertí mucho en papelería, en brochure y realmente eso ya no, ya el papel físico ya no se usa. Sí hay que tener un brochure de servicios, hay que tener unas tarjetas, pero realmente casi al 90 % de eso es digital. Son muy contadas las ocasiones donde uno va y hace una visita presencial como se hacía antes, no, ahora todo se maneja digital, a través de correo electrónico, nos buscan mucho en las redes sociales, hay que tener una buena página web, una página web que siempre esté actualizada. Y para eso realmente mi recomendación, es que, si uno como emprendedor sabe cómo hacer y actualizar permanente una página web, hay que hacerlo. Pero si uno no sabe, como nos sucede a muchos emprendedores, hay que buscar personas que sepan. ¿Por qué? Porque el marketing ahora es digital. Y esas personas que lo asesoran a uno con el tema de las páginas web, de las redes sociales, son personas que ya conocen su tema, saben cuántos likes tienen la página, saben cuántas personas nos están visualizando, son muy conocedores de eso. Y eso realmente ayuda a las empresas. Ayuda a las empresas. No hay que verlo como un gasto como lo ven muchos, sino como una inversión. El tema de las redes sociales es realmente una inversión en este momento y todo digital. Realmente en este momento el 90 % de las cosas son digitales.

ENTREVISTADOR	Ese punto no lo había tenido tan en cuenta y tiene toda la razón y ya lo tengo aquí dentro de mis conclusiones. Ingeniero, y otro aspecto clave pues es el tema financiero que debemos evaluar para la estructuración del proyecto. ¿Qué es lo más importante que usted puede considerar de este tema?
EMPRESARIO E.J.	La idea es muy importante, de la idea nace todo, pero sin recursos no se logra nada. Entonces el aspecto financiero es claro, el aspecto financiero es clave porque usted debe saber, por ejemplo, para este emprendimiento específico, esto no, esto vale, vale su tiempo, vale su mano de obra, el de las personas que esté, servicios, oficinas. El tema de bancos, no se puede manejar dinero en efectivo, los pagos son transferencias digitales, todo queda registrado y todo está enlazado en la DIAN, se debe pagar impuestos y ser muy juiciosos con los pagos, se debe tener un buen contador y llevar todo debidamente contabilizado.
ENTREVISTADOR	¿Qué buenas prácticas se pueden considerar en este modelo de negocio?
EMPRESARIO E.J.	<p>Apropiarse de las buenas prácticas de la seguridad vial.</p> <p>Interiorizar lo que se está haciendo.</p> <p>Las ideas no se pueden quedar en el papel, si se tiene una buena idea de negocio se debe buscar la forma de ejecutarla.</p>
ENTREVISTADOR	Se agradece el tiempo y finaliza la entrevista.
ENTREVISTA 3 – EMPRESARIO RAÚL RIVERA (R.R.)	

FECHA: 05/11/2023	
ENTREVISTADOR	<p>Gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento que estoy trabajando y pues que está en desarrollo, que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos el día de hoy con el ingeniero Raúl Rivera, dedicado a la asesoría en temas de tránsito, transporte, movilidad, quien ha trabajado como consultor independiente estructurando proyectos para el sector público. ¿Gracias ingeniero Raúl por atendernos y pues la primera pregunta que quería hacerle es desde esta experiencia que usted ha tenido, considera viable este emprendimiento, esta idea de negocio? ¿Y por qué lo considera viable?</p>
EMPRESARIO R.R.	<p>Hola Omar, buenas tardes, muchas gracias por la invitación y por permitirme expresar aquí algunas ideas al respecto del emprendimiento. Sí, pues digamos que este tipo de iniciativas pues permite no solo al sector técnico y al sector público, permite pues ahondar sobre digamos ciertos tópicos que muchas veces en el tema de siniestralidad pues son muy poco explorados a nivel nacional, porque digamos de esto permite conocer razones o pues digamos entender como la dinámica de un siniestro, más allá pues digamos del tema puntual de cómo suceden, sino que pues también permite recolectar información y aportar pues digamos a muchas otras aristas de digamos de lo que es la seguridad vial.</p>

ENTREVISTADOR	¿Y teniendo en cuenta también su conocimiento, qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para desarrollar esta idea de negocio, este emprendimiento?
EMPRESARIO R.R.	Lo importante en esta línea es mucho lo que se considera las bases de datos, la información, los datos puntuales, ya en la ocurrencia de unos siniestros, los históricos, permiten evaluar si la recurrencia pues es debido a algún factor físico o algún factor comportamental, entonces el historial de datos es una clave en la consecución pues del objeto pues puntual y también digamos hay otros aspectos como el tema tecnológico que es importante tener en cuenta que nos permite analizar un Poco más precisa la información, vamos que esos dos tópicos son pues esenciales a la hora de tener un emprendimiento, la técnica y las bases de datos, es la tecnología y las bases de datos, perdón. Entonces esto es esto es importante pues a la hora de tener el desarrollo de este tipo de emprendimientos
ENTREVISTADOR	¿Ok, sí señor, si voy a tenerlo en cuenta porque todas estas fuentes primarias y secundarias que por lo general es la consulta que siempre se empieza a hacer para cualquier proceso de investigación, pues voy a reforzar porque no tenía como puntualmente esto en mi tema y teniendo en cuenta que para el desarrollo de, del modelo de negocio que estoy planteando, pues primero de alguna manera tenemos todo lo que es expertos en la materia para hacer esta investigación y tenemos planteado también brindar servicios de asesoría legal y de pronto algunos temas de

	<p>formación, no sé si usted conoce o qué podemos tener en cuenta basados en, digamos estas líneas y con relación al modelo de negocio que estoy proponiendo, qué otras líneas se pueden complementar o incluirse en este emprendimiento?</p>
EMPRESARIO R.R.	<p>Yo creo que ahí hay que resolver un tema de los, de lo que es los componentes de, del tipo de actor vial en este caso, que digamos los que usan medios automotores, digamos, acompañamiento pues al sector empresarial, pues digamos en el tema de desarrollos tecnológicos o pues el promover desarrollos tecnológicos para digamos los automotores que permitan pues digamos, evitar o prevenir los siniestros, pues otro también que es importante el que se pueda abordar es el tema de la voz, de la parte social, de la parte del impacto que es que esto genera un siniestro, porque pues más allá digamos en un tema, pues esto repercute pues digamos en familias, en un sector que pueda abordarse entendiendo esas capacitaciones o ampliar esa formación o esa parte psicológica, pues podría ser que pueda acompañar el después de que pueda resolver y digamos mejorar prácticas y creo que a partir de ello pues se pueda dar, se puede dar digamos como ejemplos a la sociedad de lo que ocurre en un siniestro. Pues esos son como dos aspectos como que también necesitan atención y que pues puedan, puedan apoyar en lo que es un emprendimiento, pero pues digamos que esos son complementarios y que podrían reforzar la parte del emprendimiento.</p>

ENTREVISTADOR	<p>Estamos de acuerdo y bueno, ya lo tengo muy en cuenta para el desarrollo de la idea, digamos, en la parte financiera, ¿qué aspectos debemos evaluar, digamos, en la estructuración de este proyecto que usted pueda considerar que es importante, digamos, en este, con estos puntos financieros que pues son muy importantes pues para desarrollar cualquier idea de negocio?</p>
EMPRESARIO R.R.	<p>Yo creo que el tema importante se puede enfocar al tipo de tecnología que usemos, a los medios que, a los medios y con el que empleemos, pues digamos, para, para resolver o apoyarnos en la resolución de, digamos de, de problemas que no, que nos, que no, pues de situaciones que las que estamos resolviendo, sí, entonces pues digamos que como estructurar digamos los apoyos tecnológicos, pues debe ser un soporte pues bien determinado. También pues el tema de la duración de estos, de estos trabajos, digamos, hay que evaluarlas de tal manera que si necesitamos algún personal de apoyo, pues lo podamos tener en cuenta a la hora de costear o estructurar la consecución de algún proyecto puntual.</p>
ENTREVISTADOR	<p>¿Mediante qué canales podemos ofrecer estos servicios?</p>
EMPRESARIO R.R.	<p>Hay que estar conectados con los eventos que organizan los organismos de tránsito, también simposios y congresos relacionados con el tema para extender la oferta de servicios, apoyarse en el tema de rede, pero redes empresariales como LinkedIn, para divulgar y ofrecer los servicios.</p>

ENTREVISTADOR	Finalmente ¿Qué buenas prácticas podemos aplicar en este modelo de negocio?
EMPRESARIO R.R.	<p>Tener medios que nos faciliten agilizar la información, buscar la manera de poderlos dinamizar o agilizar con herramientas tecnológicas o de software.</p> <p>Buscar expandir este tipo de emprendimiento a través de estamentos educativos y ampliar la gama de trabajo, con redes educativas y estamentos públicos.</p>
ENTREVISTADOR	Se agradece el tiempo y finaliza la entrevista.
<p>ENTREVISTA 4 -CLIENTE PAOLA SALCEDO (P.S.)</p> <p>FECHA: 05/11/2023</p>	
ENTREVISTADOR	<p>Gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento que estoy trabajando y pues que está en desarrollo, que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. El día de hoy estamos reunidos con la doctora Andrea Salcedo, quien se ha desempeñado como gerente en varias empresas de transporte, 15 años de experiencia en este sector, en el sector solidario y financiero, contadora especializada. Gracias doctora Andrea por atendernos.</p> <p>¿Bueno doctora, desde la experiencia que usted ha tenido, considera viable este emprendimiento y por qué lo puede considerar viable?</p>

CLIENTE P.S.	<p>Muy buenos días ingeniero, muchas gracias.</p> <p>considero desde el punto de vista de gerente de la experiencia que he tenido que es viable por dos razones la primera razón es cuando las empresas buscan mantener digamos que todos los problemas jurídicos que han tenido con accidentes de tránsito, resolverlos de forma eficaz y de forma pues digamos prácticamente INMEDIATA. 2. Por el apoyo que se pueden brindar a través de las aseguradoras con este emprendimiento que ustedes tienen. ¿Nosotros como empresa siempre buscamos adquirir una buena póliza que en dado caso nos responda al 100 % con todas las consecuencias que pueda tener estos accidentes de tránsito que son nuestra columna vertebral verdad? Entonces considero que sí es viable y hay que mirar cómo lo manejarían y cuál es el ofrecimiento, sea a través de una aseguradora o a través de una empresa como creería que es el caso de ustedes.</p>
ENTREVISTADOR	<p>¿Bueno, si para este caso la idea es trabajar de manera independiente, pero pues ya con una empresa consolidada, conformada con varios especialistas y teniendo en cuenta el conocimiento en el tema, qué aspectos considera que debemos tener en cuenta para desarrollar esta idea de negocio?</p>
CLIENTE P.S.	<p>Lo principal es la rapidez en el levantamiento de la construcción de estos informes, sabemos que coloquialmente la demora perjudica tanto a las personas involucradas en un accidente como a las empresas, entonces la agilidad, la eficiencia y la entrega de buenos resultados pues les marcará la diferencia en el mercado.</p>

ENTREVISTADOR	<p>¿Teniendo en cuenta en lo anterior y con relación al modelo de negocio, qué otras líneas pueden complementar o podemos incluir en este emprendimiento? Nosotros tenemos o buscamos trabajar pues sí con empresas de transporte, pero pues del conocimiento que usted tiene que nos puede aconsejar para para abarcar más mercado?</p>
CLIENTE P.S.	<p>Ingeniero, toda la parte de capacitación y prevención, porque si bien es cierto ustedes ya van a hacer un proceso después de un accidente de tránsito, qué bueno sería que ustedes hicieran todo, la capacitación, la prevención, entonces sería bueno ir capacitando a todos los integrantes de las empresas, directivos, conductores, dueños de vehículos y también al peatón. Entonces es bueno primero digamos teniendo en cuenta el objetivo de ustedes hacer toda la parte de educación, todo lo que es preventivo, obviamente si tenemos la prevención, si tenemos la capacitación y como las consecuencias de todos estos accidentes de tránsito, de todos esos informes que les puede acarrear en la parte económica, en la parte civil, en la parte penal, sería un buen plus que ustedes podrían otorgar en su emprendimiento.</p>
ENTREVISTADOR	<p>¿En la parte financiera que sé que usted también maneja todo el tema, qué debemos digamos tener en cuenta que sea importante para nosotros evaluar y desarrollar y estructurar este este emprendimiento?</p>
CLIENTE P.S.	<p>Las alianzas que ustedes finalmente vayan a tener con las aseguradoras, nosotros como empresa siempre buscamos uno buenas coberturas, buen respaldo de las aseguradoras y los plus que nos puedan incluir dentro de las pólizas que en este caso podría ser lo que ustedes nos van a proveer el día o el</p>

	<p>día de hoy lo que ustedes están emprendiendo, entonces era bueno como los convenios que ustedes son las estrategias que ustedes puedan seguir con las aseguradoras, ya bien si las aseguradoras de pronto no nos dan este plus, si sería bueno que ustedes pasaran su portafolio de su portafolio de servicios e incluir cada uno de estos servicios en las compañías. Sé que no, no es fácil digamos por la situación económica del país, de pronto de una capacitación a bajo costo en los informes a bajo costo porque sabemos que son profesionales y que es una tarea que lleva muchos costos adicionales de las personas, los peritos, los viajes, bueno son miles de gastos y cosas que se incurren para que ustedes hagan su trabajo, pero si sería bueno como manejar unas tarifas pensaría yo para cada uno de los sitios donde ustedes tengan que desplazarse, entonces ya digamos del informe como tal de los desplazamientos, entonces ya es una cuota adicional el informe como tal que ustedes manejen eso en lo que tiene que ver con las empresas y ya en la forma de persona natural, yo creo que si todo ese acompañamiento con las aseguradoras sería muy bueno que ustedes se dieran a conocer a través de ellos.</p>
ENTREVISTADOR	<p>¿Porque utilizaría una empresa de consultoría de investigación y reconstrucción de accidentes viales ingeniero?</p>
CLIENTE P.S.	<p>Porque lo que nos beneficia a nosotros como empresa, lo que nosotros necesitamos es mantener un equilibrio financiero y este equilibrio financiero como lo vamos a obtener, uno sin que haya accidentes de tránsito 2 en los que ya hay accidentes de tránsito que estos se resuelvan de forma inmediata, son</p>

	<p>procesos legales que pueden durar muchísimos años y si nosotros tenemos esa experticia, si tenemos ese plus, si tenemos esos informes en forma inmediata, en forma prácticamente ágil, pues son costos que nos vamos a ahorrar en un determinado momento como empresas, porque si es bueno, es muy diferente un informe de un accidente el día de hoy, a un informe que ya vayamos a contratar de un accidente que pasó hace cuatro o cinco años y que hemos podido cerrar, tenemos tenido experiencia de accidentes de tránsito que llevamos cinco o seis años, donde estamos condenados en casi \$1000 millones por no tener en ese momento un informe del que ustedes nos están ofreciendo, podemos llegar a estar condenados en estos procesos.</p>
ENTREVISTADOR	<p>Desde la posición de cliente, con ¿cuáles canales de atención y servicio debería contar una empresa con este modelo de negocio?</p>
CLIENTE P.S.	<p>Bueno, ahora con todo esto de la tecnología, pues es importante que ustedes tengan su página, sus aplicaciones y que en el momento que ocurran los hechos, pues ustedes puedan tener inmediatamente comunicación con el afectado. Entonces cuando uno ocurre el accidente, entonces inmediatamente ustedes tengan la disponibilidad de un número, una persona, 24/7, pues la forma de poder hacerles llegar a ustedes toda la documentación, que sea una forma ágil, que sea una forma por una aplicación, por una página de Internet y que obviamente nos den respuesta pues muy rápido a estas cosas que suceden de un día para otro.</p>

ENTREVISTADOR	¿Y finalmente, considera que existe alguna limitante pues para personas naturales o jurídicas para acceder a este tipo de consultorías?
CLIENTE P.S.	Las limitantes las pone uno, con un equipo de trabajo calificado y certificado, clientes potenciales y conocimiento del mercado es una buena opción de negocio.
ENTREVISTADOR	Se agradece el tiempo y finaliza la entrevista.
ENTREVISTA 5 - CLIENTE ALEXIS CASTILLO A.C. FECHA: 05/11/2023	
ENTREVISTADOR	<p>Gracias por atender esta entrevista. Este es un ejercicio académico que pretende analizar y determinar la propuesta de valor de un emprendimiento que estoy trabajando y pues que está en desarrollo, que busca ofrecer servicios de consultoría para la investigación y reconstrucción de accidentes viales en Colombia. Estamos reunidos con el doctor Alexis Castillo, abogado especializado dedicado al litigio de la accidentalidad vial, eh, con 20 años de experiencia en el sector. Doctor Alexis, muchas gracias por atendernos.</p> <p>Sin más preámbulos. ¿Tengo preparado un cuestionario y pues dada su experiencia desde su campo laboral, usted ve viable este emprendimiento? Y porque lo puede ver viable?</p>
CLIENTE A.C.	<p>Muy buenos días ingeniero, muchas gracias.</p> <p>Sí, claro, si es viable por cuanto, es un servicio que se ofrece en estos momentos. Existen muy pocas empresas, que se dediquen a ofrecer este tipo de</p>

	<p>servicios. Para uno como abogado representante de las víctimas en los siniestros viales. Es muy importante contar con, EH, una empresa que ofrezca este tipo de servicios de la reconstrucción del accidente, pues para ir sacando adelante el proceso que uno está llevando..</p>
ENTREVISTADOR	<p>Teniendo en cuenta el conocimiento que tiene en estos temas. ¿Qué aspecto considera que debemos tener en cuenta para el buen desarrollo del emprendimiento?</p>
CLIENTE A.C.	<p>Bueno, yo considero que serían dos los aspectos a tener en cuenta. Uno es el factor humano y otro los elementos. de trabajo me refiero a pues factor en el factor humano a tener personal idóneo eh capacitado que pueda pues eh en el desarrollo del servicio que se contrata. Dar una opinión digamos 100% confiable y efectiva. Y esto se logra pues a través de la experiencia que tiene el personal que va a realizar el dictamen pericial en este, en este caso la reconstrucción del accidente EH de tránsito y el dos eh los mismos elementos o equipos con que pueda contar la empresa para desarrollar la prestación del servicio. Tenemos pues, que, si se necesitan cámaras, pues tienen ser unas cámaras eh, ¿con una buena resolución eh? Los micrófonos y demás equipos que pretendan utilizar deben ser de alta calidad para obtener así una fidelidad mayor en cuanto al servicio que se contrate.</p>
ENTREVISTADOR	<p>Teniendo en cuenta que para el desarrollo de nuestro modelo de negocio tenemos planteado primero realizar esta investigación con los profesionales idóneos, tenemos también pensado como una línea de negocio, de asesoría legal y pues temas de formación, no sé si si usted vea la oportunidad de alguna otra línea</p>

	de negocio que esté en torno a este emprendimiento que nos que nos puede ayudar también.
CLIENTE A.C.	Aparte de la reconstrucción de, digamos, de los siniestros viales que se presenten, que eh vendría a ser el objetivo, el objetivo primordial de su modelo de negocio, podría ser conveniente y asociarlo también a la prestación eh y del seguro de. De la venta de seguros. E y e. Aparte de eso, también. Podría utilizarse para realizar eh peritajes, eh a los vehículos. En aras de pues mmm digamos peritajes en cuanto al verificar que no vayan a presentar ninguna falla. Como un podría ser como un alistamiento para los viajes que realice el los digamos los clientes que lleguen a utilizar el servicio con su empresa, con el modelo de negocio que está adelantando. Ingeniero.
ENTREVISTADOR	Por qué razón utilizaría, una empresa consultora de investigación y reconstrucción de accidentes?
CLIENTE A.C.	Al responder la primera pregunta, de este cuestionario le informaba. Ingeniero en el desarrollo de los procesos judiciales, pues uno tiene que tener eh certeza y contar con la experiencia y los medios probatorios adecuados para demostrar la responsabilidad del infractor y así poder obtener, el beneficio que uno espera dentro del proceso que sea una condena. Y pues en base al peritaje o al dictamen que se realiza de la reconstrucción de un accidente y de poder determinar la culpabilidad y responsabilidad de alguno de los infractores a sí mismos. Un beneficio redundante en el factor indemnizatorio que se podría reclamar en los diferentes procesos. Entonces, por ese, por ese, digamos, por ese motivo principal que pues uno como abogado siempre busca eh sacar adelante el proceso que le

	<p>encargan. Entonces, eh. Por estas razones, teniendo la empresa personal con experiencia y buenos equipos, uno utilizaría eh normalmente eh este tipo de empresas, además de que pues eh hoy en día con los diferentes cambios que ha surgido en el en el área del derecho, eh, Pues tiene uno que eh ayudar y facilitar el esclarecimiento de las circunstancias eh por las cuales se presentó el siniestro vial, Entonces en algunos procesos es obligatorio que uno presente eh las pruebas correspondientes y eh, pues eso, como le decía, ayudaría a obtener un porcentaje de éxito mayor, eh en el desarrollo de los procesos judiciales?</p>
ENTREVISTADOR	¿ Qué valor agregado buscaría de pronto en este modelo de negocio?
CLIENTE A.C.	<p>Pues digamos, siempre uno lo que busca o normalmente lo que uno busca es el factor económico. Creería que pues sin llegar diría uno a desmejorar y a subvalorar el trabajo realizado por la empresa. Se debería tener en cuenta el factor económico en cuanto a la inversión que debería realizarse para obtener ese peritaje de reconstrucción de un siniestro vial. Pienso que también es un factor importante el poder brindar diferentes formas de pago para la prestación de ese servicio y el otro, como le indicaba en la respuesta primera, es la experiencia, cuando se tiene el personal capacita esto va a influir en la decisión de contratar una empresa que haga reconstrucción de accidentes viales, que tan buenos son los informes que presenta.</p>
ENTREVISTADOR	Desde la posición de cliente, con ¿cuáles canales de atención y servicio debería contar una empresa con este modelo de negocio?

CLIENTE A.C.	Hoy en día una empresa que no cuente con un canal telefónico y uno virtual son esenciales para que la empresa salga avante porque a la hora de tener un siniestro vial se requiere la asesoría para saber cómo proceder para no dañar la escena o reclamar al seguro para los procesos civiles o penales que se conlleven.
ENTREVISTADOR	¿Y finalmente, considera que existe alguna limitante pues para personas naturales o jurídicas para acceder a este tipo de consultorías?
CLIENTE A.C.	No, siempre y cuando se tengan en cuenta en la prestación del servicio el tema económico sobre todo para el caso de las personas naturales, teniendo en cuenta la solvencia que tiene una empresa para una persona natural es más oneroso.
ENTREVISTADOR	Cuáles pueden ser las oportunidades o expectativas de este modelo de negocio.
CLIENTE A.C.	<p>Poder contar con pruebas idónea que le otorguen al abogado una mayor probabilidad de convencimiento ante un juez para los procesos que se adelanten.</p> <p>La expectativa de un respaldo ante una reclamación de una aseguradora que contrapesa el dictamen que realizan con expertos y le da a uno como abogado un plus en la gestión, da mayores garantías y aumentaría el porcentaje para gana los casos.</p>
ENTREVISTADOR	Se agradece el tiempo y se finaliza la entrevista.

16. Anexo D. Autorización Uso de Imagen Expertos



ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n.º 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17

AUTORIZACIÓN EXPRESA UTILIZACIÓN DE IMÁGENES

Fecha: 09 jul 2024

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, al Decreto 1377 de 2013, y a las demás normas concordantes, autorizo como titular de mis datos biométricos y en particular de mi imagen, para que las imágenes hechas dentro de la Universidad EAN, bien en eventos internos, cumpleaños o cualquier otra actividad de la Universidad EAN dentro o fuera de la institución, como excursiones, cursos, capacitaciones o cualquier otra actividad externa, sean incorporados en una base de datos responsabilidad de la Universidad EAN y puedan ser utilizados en sus publicaciones con la finalidad de realizar publicidad y difusión en los diferentes medios conducentes para tal fin.

De igual modo, declaro haber sido informado de que puedo ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre mis datos, mediante escrito dirigido a la UNIVERSIDAD EAN, a la dirección de correo electrónico habeasdata@ean.edu.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar, o mediante correo ordinario remitido a la dirección: Carrera 11 No 78 - 47 de la ciudad de Bogotá D.C.

Autorizo:

Firma: _____

Nombre: Raúl Rivera

Cédula de Ciudadanía: 7177631



UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Persona Jurídica Res. n.º 2898 del Minjusticia - 16/05/69

El Nogal, Cl. 79 n.º 11 - 45 | N.T. 860.026.058-1

Centro de contacto: + (57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica
universidadean.edu.co



Asociación de la Ingeniería Accredited Commission (AAC) de ABET e Ingeniería de Producción Metadatos Presentes www.abet.org





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n.º 12773 del Ministerio de Educación
14/04/13, vigencia 1/1/04/17


AUTORIZACIÓN EXPRESA UTILIZACIÓN DE IMÁGENES

Fecha: 10/07/24

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, al Decreto 1377 de 2013, y a las demás normas concordantes, autorizo como titular de mis datos biométricos y en particular de mi imagen, para que las imágenes hechas dentro de la Universidad EAN, bien en eventos internos, cumpleaños o cualquier otra actividad de la Universidad EAN dentro o fuera de la institución, como excursiones, cursos, capacitaciones o cualquier otra actividad externa, sean incorporados en una base de datos responsabilidad de la Universidad EAN y puedan ser utilizados en sus publicaciones con la finalidad de realizar publicidad y difusión en los diferentes medios conducentes para tal fin.

De igual modo, declaro haber sido informado de que puedo ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre mis datos, mediante escrito dirigido a la UNIVERSIDAD EAN, a la dirección de correo electrónico habeasdata@ean.edu.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar, o mediante correo ordinario remitido a la dirección: Carrera 11 No 78 - 47 de la ciudad de Bogotá D.C.

Autorizo:

Firma: 

Nombre: Edwin H. Jiménez

Cédula de Ciudadanía: 3176882



UNIVERSIDAD EAN- SNIES 2812 | Versión 2023 | Res. n.º 2698 del Ministerio de Justicia
Calle Bogotá 79-11 | 111601-8000000000
Contacto: +57 1 597 2484 | Bogotá D.C., Colombia | www.ean.edu.co





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
 Res. n.º 12773 del Mineducación
 19/09/11, vigencia 19/09/12.

AUTORIZACIÓN EXPRESA UTILIZACIÓN DE IMÁGENES

Fecha: 09 de Julio / 2024

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, al Decreto 1377 de 2013, y a las demás normas concordantes, autorizo como titular de mis datos biométricos y en particular de mi imagen, para que las imágenes hechas dentro de la Universidad EAN, bien en eventos internos, cumpleaños o cualquier otra actividad de la Universidad EAN dentro o fuera de la institución, como excursiones, cursos, capacitaciones o cualquier otra actividad externa, sean incorporados en una base de datos responsabilidad de la Universidad EAN y puedan ser utilizados en sus publicaciones con la finalidad de realizar publicidad y difusión en los diferentes medios conducentes para tal fin.

De igual modo, declaro haber sido informado de que puedo ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre mis datos, mediante escrito dirigido a la UNIVERSIDAD EAN, a la dirección de correo electrónico habeasdata@ean.edu.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar, o mediante correo ordinario remitido a la dirección: Carrera 11 No 78 - 47 de la ciudad de Bogotá D.C.

Autorizo:

Firma:

Nombre: Jorge Amorocho Mateus

Cédula de Ciudadanía: 1.101.686.397



© UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Persona Jurídica: Res. n.º 2898 del Minjusticia - 16/05/09
 El Nogal, Cl. 79 n.º 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1
 Centro de contacto: +57-1-593.6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica
universidadean.edu.co





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n.º 12773 del Mineducación
19/09/13, vigencia 19/09/17


AUTORIZACIÓN EXPRESA UTILIZACIÓN DE IMÁGENES

Fecha: 10 de Julio de 2024

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, al Decreto 1377 de 2013, y a las demás normas concordantes, autorizo como titular de mis datos biométricos y en particular de mi imagen, para que las imágenes hechas dentro de la Universidad EAN, bien en eventos internos, cumpleaños o cualquier otra actividad de la Universidad EAN dentro o fuera de la institución, como excursiones, cursos, capacitaciones o cualquier otra actividad externa, sean incorporados en una base de datos responsabilidad de la Universidad EAN y puedan ser utilizados en sus publicaciones con la finalidad de realizar publicidad y difusión en los diferentes medios conducentes para tal fin.

De igual modo, declaro haber sido informado de que puedo ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre mis datos, mediante escrito dirigido a la UNIVERSIDAD EAN, a la dirección de correo electrónico habeasdata@ean.edu.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar, o mediante correo ordinario remitido a la dirección: Carrera 11 No 78 - 47 de la ciudad de Bogotá D.C.

Autorizo:

Firma: 
Nombre: Humberto Alexis Castilla S.
Cédula de Ciudadanía: 7.174.043



UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. n.º 2898 del Minjusticia - 16/05/69
El Nugal, Cl. 79 n.º 11 - 45 | NIT: 860.026.058-1
Centro de contacto: +(57-1) 593 6464 | Bogotá D.C., Cundinamarca, Colombia, Suramérica
universidadean.edu.co





ACREDITADA INSTITUCIONALMENTE
EN ALTA CALIDAD
Res. n°. 12773 del Mineducación
13/09/13, vigencia 19/09/17

AUTORIZACIÓN EXPRESA UTILIZACIÓN DE IMÁGENES

Fecha: 10/Julio de 2024

De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales, al Decreto 1377 de 2013, y a las demás normas concordantes, autorizo como titular de mis datos biométricos y en particular de mi imagen, para que las imágenes hechas dentro de la Universidad EAN, bien en eventos internos, cumpleaños o cualquier otra actividad de la Universidad EAN dentro o fuera de la institución, como excursiones, cursos, capacitaciones o cualquier otra actividad externa, sean incorporados en una base de datos responsabilidad de la Universidad EAN y puedan ser utilizados en sus publicaciones con la finalidad de realizar publicidad y difusión en los diferentes medios conducentes para tal fin.

De igual modo, declaro haber sido informado de que puedo ejercitar los derechos de acceso, corrección, supresión, revocación o reclamo por infracción sobre mis datos, mediante escrito dirigido a la UNIVERSIDAD EAN, a la dirección de correo electrónico habeasdata@ean.edu.co, indicando en el asunto el derecho que desea ejercitar, o mediante correo ordinario remitido a la dirección: Carrera 11 No 78 - 47 de la ciudad de Bogotá D.C.

Autorizo:

Firma: 

Nombre: Andrea Paola Salcedo Piramanrique

Cédula de Ciudadanía: 33.368.710