



## **Plan de Negocios para la creación de Soluciones Nublus**

Sandra Liliana Rodriguez Rodriguez

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

23/06/2023

**Soluciones Nublus**

**Sandra Liliana Rodriguez Rodriguez**

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

**Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos**

Director (a):

Mauricio Javier Guerrero Caba

Modalidad:

**Creación de Empresa**

Universidad EAN

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Tecnológicos

Bogotá, Colombia

23/09/2023

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá, 23 de septiembre de 2023

### **Dedicatoria**

Dedico con todo mi amor esta tesis a mi mamá, porque hoy soy todo lo que ella me ha enseñado a ser. Porque su paciencia me inspira y su amor me motiva.

### **Agradecimientos**

Agradezco y dedico este proyecto de tesis a mis hijos, por su apoyo y comprensión durante estos años de aprendizaje y crecimiento personal y profesional.

A mi madre por su espera incondicional en mí para atender las exigencias que la vida y la sociedad nos impone.

A todos aquellos que de una u otra forma fueron parte de este sueño que por momentos pareció difuminarse, pero el aliento de lucha siempre lo revivió y así reiterar que lo importante no es iniciar un proyecto sino concluirlo. ¡Gracias!

## Resumen

El desarrollo de las organizaciones es el desarrollo del mundo. Brindar a los sectores productivos los elementos necesarios para liderar procesos de toma de decisión éticos y estratégicos fundamentados en tecnología es una de las crecientes necesidades que hoy día el mercado exige. Este documento presenta la realización de una propuesta organizacional para generar nuevas formas de hacer las cosas basado en políticas y procesos de transformación digital orientados hacia la sostenibilidad y la innovación.

El equipo de trabajo de la Plataforma Nublus ha pensado y rediseñado la forma de operar negocios tradicionales con estrategia, tecnología e innovación desde la misión, visión, valores y políticas empresariales para convertir la plataforma en una organización responsable y sostenible. El documento incluye el plan de negocios, estrategia y mecanismos que se deben considerar para incorporar la solución en el mercado de forma positiva y relevante frente a sus clientes y competidores.

**Palabras clave:** (Computación en la nube, Transporte, Tecnología, Administración de vehículos, Nublus).

### **Abstract**

The development of organizations is the development of the world. Providing the productive sectors with the necessary elements to lead ethical and strategic decision-making processes based on technology is one of the growing needs that the market demands today. This document presents the realization of an organizational proposal to generate new ways of doing things based on policies and processes of digital transformation oriented towards sustainability and innovation.

The Nublus Platform work team has thought about and redesigned the way of operating traditional businesses with strategy, technology and innovation from the mission, vision, values and business policies to turn the platform into a responsible and sustainable organization. The document includes the business plan, strategy and mechanisms that must be considered to incorporate the solution in the market in a positive and relevant way in front of its clients and competitors.

**Keywords:** (Cloud Computing, Transport, Tecnology, Vehicle Managment, Nublus)

## Contenido

	<b>Pág.</b>
<b>Lista de Figuras .....</b>	<b>10</b>
<b>Lista de Tablas.....</b>	<b>11</b>
<b>1. Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Naturaleza del proyecto.....</b>	<b>14</b>
2.1 Origen o fuente de la idea de negocio.....	14
2.2 Descripción de la idea de negocio .....	14
2.3 Segmento de Mercado .....	16
2.4 Propuesta de Valor .....	16
2.4.1 Canales .....	18
2.4.2 Relación con los clientes.....	19
2.4.3 Fuente de Ingresos .....	19
2.4.4 Recursos clave .....	19
2.4.5 Actividades clave .....	20
2.4.6 Asociaciones clave .....	20
2.4.7 Estructura de Costos.....	21
2.5 Justificación y antecedentes .....	21
2.6 Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo.....	22
2.7 Estado actual del negocio .....	23
2.8 Descripción de productos o servicios .....	23
2.9 Nombre, tamaño y ubicación de la empresa .....	24
2.10 Potencial del mercado en cifras.....	25
2.11 Ventajas competitivas del producto y/o servicio .....	25
2.12 Resumen de las inversiones requeridas .....	26
2.13 Proyecciones de ventas y rentabilidad .....	26
2.14 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad .....	28
2.15 Equipo de trabajo .....	28
<b>3. Análisis del Sector .....</b>	<b>29</b>
3.1 Caracterización del sector.....	29
3.2 Análisis de las fuerzas que impactan el negocio .....	33
3.3 Poder de Negociación de los Proveedores .....	34
3.4 Poder de Negociación de los Compradores .....	34

3.5 Amenaza de Nuevos Competidores.....	34
3.6 Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos .....	35
3.7 Rivalidad entre los Competidores de Existentes.....	35
3.8 Análisis de oportunidades y amenazas.....	35
3.9 Conclusiones sobre la viabilidad del sector .....	36
<b>4. Validación e Investigación de Mercado.....</b>	<b>38</b>
4.1 Análisis y estudio de mercado .....	38
4.2 Segmentación de mercado objetivo. ....	40
4.3 Descripción de los consumidores .....	42
4.4 Tamaño del mercado. ....	43
4.5 Riesgos y oportunidades de mercado.....	45
4.6 Diseño de las herramientas de investigación. ....	46
4.6.1 Objetivos.....	46
4.6.2 Cálculo de la muestra. ....	47
4.6.3 Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.....	47
4.6.4 Metodologías de análisis de los competidores. ....	50
4.7 Resultados.....	51
4.7.1 Resultados del análisis de la competencia.....	51
4.7.2 Resultados de la medición del comportamiento del consumidor.....	52
4.7.3 Cálculo de la demanda potencial, proyección de ventas y participación del mercado. ....	52
4.8 Descripción de la estrategia de generación de ingresos para su proyecto.....	53
4.9 Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado. ....	54
<b>5 Estrategia y Plan de Introducción de Mercado.....</b>	<b>55</b>
5.1 Objetivos mercadológicos.....	55
5.2 La estrategia de mercadeo .....	55
5.3 Estrategias de producto y servicio. ....	56
5.4 Estrategias de distribución.....	57
5.5 Estrategias de precio.....	57
5.6 Estrategias de comunicación y promoción. ....	58
5.7 Estrategia de fuerza de ventas.....	58
5.8 Presupuesto de la mezcla de mercadeo. ....	58
<b>6 Aspectos Técnicos.....</b>	<b>60</b>
6.1 Objetivos producción.....	60
6.2 Ficha técnica del producto o servicio .....	60

6.3 Descripción del proceso.....	62
6.6 Reconocimiento del cliente .....	62
6.7 Inventario de Requerimientos .....	62
6.8 Enrolamiento del cliente en la solución.....	62
6.9 Capacitación y socialización .....	63
6.10 Puesta en marcha .....	63
6.11 Acompañamiento .....	63
6.12 Necesidades y requerimientos .....	63
6.13 Características de la tecnología .....	64
6.14 Materias primas y suministros.....	64
6.15 Plan de producción .....	64
6.16 Procesamiento de órdenes y control de inventarios .....	65
6.17 Escalabilidad de operaciones.....	65
6.18 Capacidad de producción.....	65
6.19 Modelo de gestión integral del proceso productivo.....	66
6.20 Política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad sobre el producto o servicio	67
6.21 Procesos de investigación y desarrollo .....	67
6.22 Plan de compras.....	67
6.22.1 Costos de producción .....	67
6.22.2 Infraestructura.....	68
6.22.3 Mano de obra requerida .....	68
<b>7 Aspectos Organizacionales y Legales.....</b>	<b>69</b>
7.1 Misión .....	69
7.2 Visión .....	69
7.3 Estructura Organizacional.....	69
7.4 Perfiles y Funciones .....	70
7.5 Organigrama .....	72
7.6 Factores clave en la Gestión del Talento Humano.....	73
7.7 Esquema de Gobierno Corporativo .....	74
7.8 Aspectos Legales .....	75
7.9 Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad .....	75
7.10 Regímenes Especiales .....	75
7.11 Presupuesto de Personal Administrativo .....	75
<b>8 Aspectos Financieros .....</b>	<b>77</b>

8.1	Objetivos Financieros.....	77
8.2	Supuestos Económicos .....	77
8.3	Proyección de Ventas .....	78
8.4	Proyección de Gastos de Mercadeo .....	79
8.5	Proyección de Costos de Producción .....	79
8.6	Proyección de Gastos Administrativos .....	80
8.7	Presupuesto de Inversión .....	81
8.8	Estados Financieros .....	82
8.9	Estado de Resultados.....	82
8.10	Balance General .....	84
8.11	Flujo de Caja.....	85
8.12	Indicadores Financieros de Rentabilidad y Evaluación Financiera .....	86
<b>9</b>	<b>Enfoque hacia la Sostenibilidad .....</b>	<b>87</b>
9.1	Dimensión social .....	87
9.2	Dimensión ambiental.....	87
9.3	Dimensión económica .....	88
9.4	Dimensión de gobernanza .....	89
<b>10</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>90</b>
	<b>Referencias .....</b>	<b>91</b>
	<b>A. Anexo. Simulador Financiero Soluciones Nublus.....</b>	<b>94</b>

### Lista de Figuras

	<b>Pág.</b>
Figura 1 Modelo canvas.....	15
Figura 2 Lienzo de Modelo de Negocios con la Triada de Sostenibilidad.....	16
Figura 3 Esquema del servicio de la solución Nublus .....	17
Figura 4 Lienzo Propuesta Valor.....	18
Figura 5 Estadísticas de víctimas en accidentes de tránsito 2020 y 2021 .....	22
Figura 6 Portafolio de Servicios .....	23
Figura 7 Proyección de ventas a cinco años.....	27
Figura 8 Clasificación de los sectores de producción.....	29
Figura 9 Edad promedio Flotas de Transporte automotor de carga .....	31
Figura 10 Análisis Pestel .....	32
Figura 11 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para el sector en Colombia.....	33
Figura 12 Matriz DOFA del sector.....	35
Figura 13 Inversión en infraestructura de transporte (% del PIB) .....	38
Figura 14 Movimiento de pasajeros - Modo terrestre .....	41
Figura 15 Transporte de carga por modo de transporte.....	41
Figura 16 Distribución nacional de empresas de transporte de carga terrestre.....	44
Figura 17 Distribución nacional de empresas de transporte de pasajeros terrestre ...	44
Figura 18 Encuesta para estudio de mercado.....	48
Figura 19 Registro fotográfico 1 de convocatoria .....	49
Figura 20 Figura 18 Registro fotográfico 2 de convocatoria .....	50
Figura 21 Servicios de competidores .....	51
Figura 22 Estrategias de Mercadeo .....	56
Figura 23 Ficha técnica Soluciones Nublus .....	60
Figura 24 Descripción del servicio .....	62
Figura 25 Características de la tecnología de Soluciones Nublus .....	64
Figura 26 Modelo de Gestión Integral.....	66
Figura 27 Estructura Organizacional Soluciones Nublus.....	70
Figura 28 Organigrama Soluciones Nublus.....	73
Figura 29 Pilares del Gobierno Corporativo .....	74
Figura 30 Supuestos Económicos.....	77
Figura 31 Proyección de ventas.....	78
Figura 32 Proyección de Gastos de Mercadeo .....	79
Figura 33 Proyección de Costos de Producción.....	79
Figura 34 Proyección de Gastos Administrativos .....	80
Figura 35 Proyección de la Inversión .....	81
Figura 36 Proyección crédito a solicitar.....	81
Figura 37 Estados Financieros .....	82
Figura 38 Estado de Resultados.....	83
Figura 39 Balance General .....	84
Figura 40 Flujo de caja del proyecto .....	85
Figura 41 Indicadores Financieros de Rentabilidad .....	86
Figura 42 Costo Promedio Ponderado de Capital .....	86

**Lista de Tablas**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 Resumen de las Inversiones Requeridas .....	26
Tabla 2 Proyección de Ventas Año 1 .....	27
Tabla 3 Equipo de Trabajo.....	28
Tabla 4 Ejecución presupuestal por modos – vigencia 2019.....	39
Tabla 5 Tamaño del mercado .....	43
Tabla 6 Riesgos de mercado .....	45
Tabla 7 Oportunidades de mercado.....	45
Tabla 8 Muestreo de Opinión - Focus Group .....	47
Tabla 9 Identificación de competidores .....	50
Tabla 11 Presupuesto de mezcla de mercadeo .....	59
Tabla 12 Capacidad de producción.....	66
Tabla 13 Mano de obra requerida .....	68
Tabla 14 Perfiles y Funciones.....	70
Tabla 15 Presupuesto personal Administrativo .....	75

## 1. Introducción

Definiendo el transporte como movimiento de un producto de un lugar a otro en su recorrido desde el principio de la cadena de suministro hasta el cliente (Chopra & Meindl, 2008), podemos empezar a tratar el tema abordando los diferentes medios que éste posee: fluvial, terrestre y aéreo.

Teniendo en cuenta la diversidad de medios, la idea de negocio que se presenta en este documento esta meramente enfocada al transporte terrestre en la línea de transporte de pasajeros y transporte de carga en primera instancia sin dejar de visionar, en un futuro, la incursión en los otros medios de la propuesta aquí planteada.

Tal y como lo reporta PWC en su informe (PricewaterhouseCoopers, 2011), las necesidades de transporte crecen velozmente en todo el mundo. Paradójicamente, no siempre aumenta la capacidad en toneladas transportada, sino que también se habla de mayores distancias o medios diversos para trasladar mercancías o personas de un punto a otro. La globalización junto con los altos índices de crecimiento de la población y del PIB en algunas regiones hace que el flujo tanto de bienes como de personas siga creciendo a un futuro.

Las perspectivas del sector a nivel regional, los desafíos presentados en infraestructura de transporte y los responsables de la toma de decisiones hacen que día a día los gobiernos se cuestionen en formas para gobernar el sector y encontrar nuevas alternativas, soluciones y regulaciones amigables con el entorno y suficientes para el mercado, enmarcadas en tecnologías con mecanismos innovadores.

En relación a la infraestructura y el nivel de desarrollo de la población, el gobierno colombiano desde el año 1905 creó el Ministerio de obras Públicas y Transporte con el fin de atender los bienes nacionales, las minas, petróleos, patentes de privilegio y registros de marcas, los ferrocarriles, caminos, puentes, edificios nacionales y tierras baldías. (Ministerio de Transporte, 2017).

De acuerdo a ello, y en búsqueda de la organización y control del sector, el Ministerio del Transporte se ha modernizado y reorganizado. Alrededor de esta cartera han surgido, por la necesidad del sector, más entidades que de alguna manera controlan y vigilan el sector permanentemente como son: El Instituto Nacional de Vías (INVIAS), la Agencia

Nacional de Infraestructuras (ANI), la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (AEROCIVIL) y la Superintendencia de Puertos y Transporte (SUPERTRANSPORTE).

Es importante conocer los objetivos y la planeación que el gobierno tiene planteada para el sector transportador de acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 (DNP, 2018):

- Fortalecer el transporte de carga y pasajeros, mejorar la seguridad de los usuarios y de la carga, y la calidad de la información para la toma de decisiones.
- Modernizar los sistemas de transporte público, con mejores tecnologías, mayor accesibilidad para la población con discapacidad y tarifas al alcance de todos.
- Reducir los tiempos de viaje y los costos a través de la eficiencia e integración de los modos de transporte (aéreo, marítimo, fluvial, férreo, carretero).
- Identificar nuevas alternativas para la financiación de proyectos de infraestructura y transporte a nivel nacional y regional.

El transporte cumple una función bien importante en Colombia, ya que a partir de éste se cumplen y atienden necesidades no solo económicas y sociales de un país. Transportar pasajeros municipales o rurales y movilizar carga pesada permite la atención de necesidades básicas de una región. Según el Informe de Diagnóstico de Transporte (Planeación, Ministerio de Transporte - Oficina Asesora de, 2011), la movilización de pasajeros por carretera es un indicador de la economía del país, ya que de allí se puede apreciar que la situación de los colombianos mejora en términos de economía.

Los transportadores han operado solo con la esencia de su esfuerzo y vehículos a lo largo y ancho del territorio nacional. Aun cuando la logística es un componente que siempre ha tenido un rol destacado en la industria del siglo XX, solo hasta las últimas décadas se visto impulsada como eje de solución a varias problemáticas, pero con el aumento de la tecnología en el ámbito mundial, se ha visibilizado una nueva necesidad del transporte para evolucionar a una etapa en donde se plantee una solución de vehicular digital que convierta el mercado y la carga en los nuevos bits de información tal y como lo plantea Soluciones Nublus.

## 2. Naturaleza del proyecto

### 2.1 Origen o fuente de la idea de negocio

El origen de la idea de negocio está dado en el conocimiento, de primera mano, de las necesidades del sector y las disposiciones que los entes reguladores al cabo de los años han venido generando para normalizar, asegurar y vigilar la cadena de suministro del servicio de transporte a través de políticas y estrategias basadas en el uso y adopción de tecnologías de la información.

Es así que, durante el desarrollo de este flujo de acciones, se ha evidenciado la necesidad de ofrecer al transportador tecnología que le permita, no solo dar cumplimiento a las disposiciones nacionales colombianas en torno al gremio transportador sino soluciones que generen el mayor y mejor provecho a las condiciones mecánicas de la flota vehicular activa.

### 2.2 Descripción de la idea de negocio

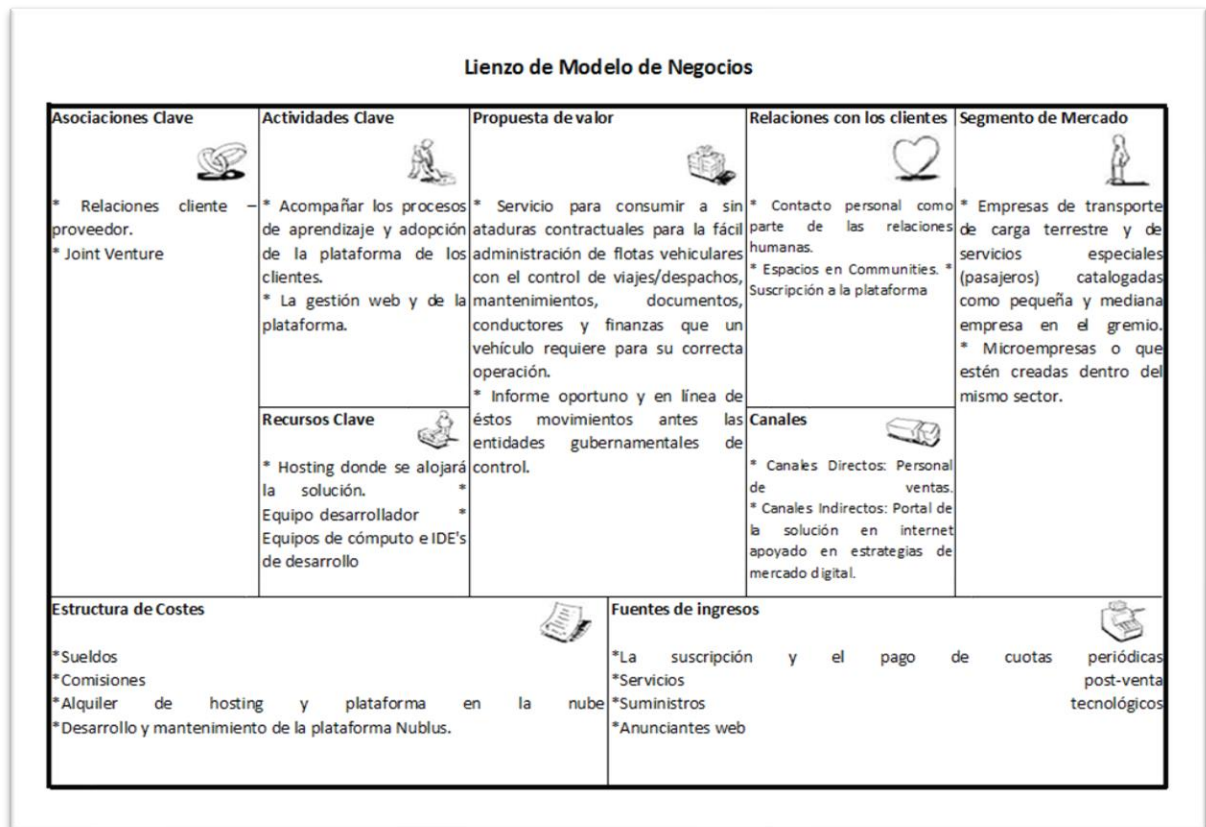
La propuesta de negocio a plantear es el desarrollo y comercialización de una plataforma tecnológica basada en tecnologías como inteligencia artificial, robótica e Internet de las Cosas (IoT) que permita la administración y gestión de flotas vehiculares bajo arquitectura SAAS (Software As A Service) dirigida a los empresarios que cuenten con flotas vehiculares que hagan parte del sistema económico nacional y que necesitan del respaldo tecnológico para crecer y sostenerse durante el tiempo.

Soluciones Nublus es una plataforma tecnológica orientada a aquellas organizaciones que desean incursionar en tecnología, pero sus altos costos de adquisición e implementación no se los permite.

Debido al conocimiento del sector transportador, se desea desarrollar una plataforma totalmente *cloud* que se consuma bajo la modalidad de servicio en la nube. Esta plataforma ofrecerá soluciones apalancadas en tecnología disruptiva a costos racionales permitiendo que cualquier organización (grande o pequeña), que cuente con un parque automotor pueda entrar al ecosistema bajo las reglamentaciones gubernamentales y las líneas de operación de transporte que el gremio exige.

El modelo canvas permite visibilizar aún mejor la idea de negocio desde diferentes perspectivas.

Figura 1 Modelo canvas



Nota: Lienzo de modelo de negocios Canva con evaluación de diferentes perspectivas para el contexto de Soluciones Nublus-. Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con el marco de sostenibilidad, la Universidad EAN, a través de Impacta, Emprendimiento Sostenible presenta una modificación del modelo CANVA originado por Alexander Osterwalder, incluye Productos y servicios, beneficios y costos Sociales y ambientales, esto con el fin de dar alcance y generar la proyección de modelos de negocio enmarcados en la Triada de la Sostenibilidad

Figura 2 Lienzo de Modelo de Negocios con la Triada de Sostenibilidad

<b>Asociaciones Clave</b> * Relaciones cliente – proveedor. * Joint Venture	<b>Actividades Clave</b> * Acompañar los procesos de aprendizaje y adopción de la plataforma de los clientes. * La gestión web y de la plataforma.	<b>Propuesta de valor</b> * Servicio para consumir a sin ataduras contractuales para la fácil administración de flotas vehiculares con el control de viajes/despachos, mantenimientos, documentos, conductores y finanzas que un vehículo requiere para su correcta operación. * Informe oportuno y en línea de éstos movimientos antes las entidades gubernamentales de control.		<b>Relaciones con los clientes</b> * Contacto personal como parte de las relaciones humanas. * Espacios en Communities. * Suscripción a la plataforma	<b>Segmento de Mercado</b> * Empresas de transporte de carga terrestre y de servicios especiales (pasajeros) catalogadas como pequeña y mediana empresa en el gremio. * Microempresas o que estén creadas dentro del mismo sector.
<b>Recursos Clave</b> * Hosting donde se alojará la solución. * Equipo desarrollador * Equipos de cómputo e IDE's de desarrollo	<b>Productos y Servicios</b> * Suscripciones a la plataforma * Unidades Gestionadas		<b>Canales</b> * Canales Directos: Personal de ventas. * Canales Indirectos: Portal de la solución en internet apoyado en estrategias de mercado digital.		
<b>Costos Ambientales</b> * Consumo de energía * Desechos de residuos tecnológicos	<b>Costos</b> * Sueldos * Comisiones * Alquiler de hosting y plataforma en la nube * Desarrollo y mantenimiento de la plataforma Nublus.	<b>Costos Sociales</b> * Desigualdad de oportunidades * Transtornos causados por el impacto tecnológico	<b>Beneficios Ambientales</b> * Reducción de emisiones de dióxido de carbono * Aprovechamiento de fuentes de energía renovables * Reuso del desperdicio tecnológico en nuevos oficios	<b>Ingresos</b> * La suscripción y el pago de cuotas periódicas * Servicios post-venta * Suministros tecnológicos * Anunciantes web	<b>Beneficios Sociales</b> * Nuevas formas de aprendizaje * Acceso al conocimiento * Mejoras en la comunicación

Nota: Lienzo de modelo de negocios Canva bajo el marco de Sostenibilidad de la Universidad EAN. Fuente: Elaboración Propia.

### 2.3 Segmento de Mercado

Dentro de este bloque se definen los diferentes grupos de personas u organizaciones a las cuales la empresa apunta alcanzar o servir.

El proyecto Soluciones Nublus este enfocado a empresas de transporte de carga terrestre y de servicios especiales (pasajeros) que se encuentren catalogadas como pequeña y mediana empresa en el gremio. También se ofrecerá el servicio a microempresas que estén creadas dentro del mismo sector.

### 2.4 Propuesta de Valor

Tiene como objetivo solucionar los problemas de los clientes y satisfacer sus necesidades mediante propuestas de valor. De esta forma la propuesta de valor considera una serie de ventajas que la empresa va a ofrecer a los clientes.

Pensando en ofrecer innovación el negocio se enfoca en prestar un servicio que el cliente puede consumir a demanda. Este servicio es la administración de flotas vehiculares con el

control de activos, plan de mantenimientos, gestión de documentos de transporte, gestión de unidades vehiculares e interoperabilidad con terceros la vista 360° que todo líder requiere para la correcta operación de transporte, cerrando el ciclo de vida del servicio con el reporte oportuno y en línea de estos movimientos antes las entidades gubernamentales de control.

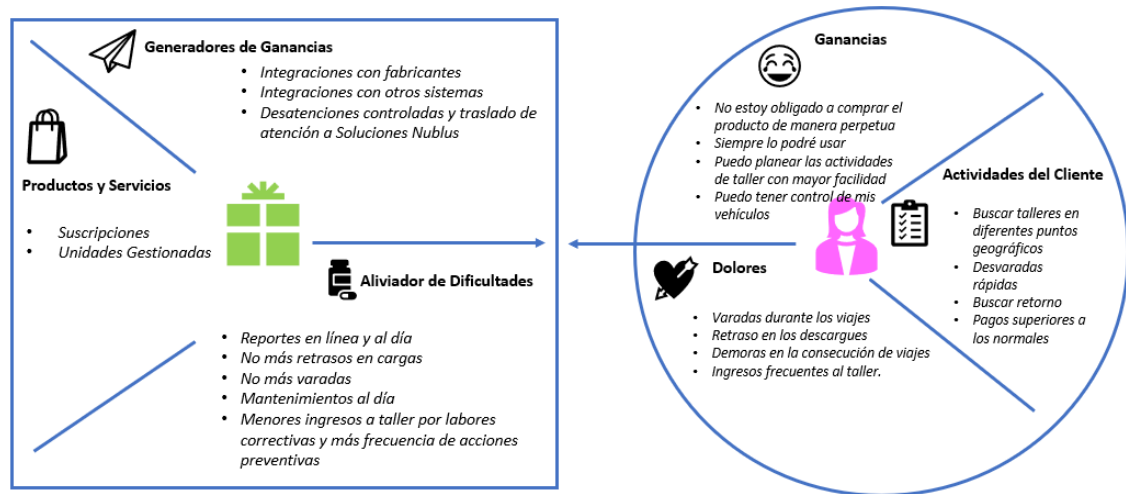
Figura 3 Esquema del servicio de la solución Nublus



Nota: Esquema general del catálogo de servicios ofertado por Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

Un Lienzo de Propuesta de valor es un instrumento diseñado por Alex Osterwalder (Osterwalder & Pigneur, 2014) para alinear las necesidades de un conjunto de usuarios con las características de los productos y servicios que se van a ofrecer.

Figura 4 Lienzo Propuesta Valor



*Nota: Esquema general del Lienzo Propuesta Valor para Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia*

La propuesta de valor presentada da respuesta a los deseos y necesidades los clientes potenciales dado que esperan percibir valor en los servicios que consumen de Soluciones Nublus.

### 2.4.1 Canales

Los canales de comunicación, distribución y venta establecen contacto entre la empresa y los clientes. Son puntos de contacto con el cliente que desempeñan un papel importante en su experiencia con el servicio.

Existen dos tipos de canales a considerar para la solución:

- **Canales Directos:** Hace referencia a los equipos de ventas. Se ha considerado la posibilidad de ofertar los servicios con personal de ventas aprovechando el conocimiento y contactos con entes y personalidades del gremio; no obstante, no será el canal de comunicación predilecto por la compañía.
- **Canales Indirectos:** Hace referencia a las ventas por internet, mayoristas, tiendas de socios o tiendas propias. Como parte del enfoque tecnológico e innovador de la

solución Nublus, se comercializará y distribuirá el servicio a través del portal de la solución en internet apoyado en estrategias de mercado digital.

### **2.4.2 Relación con los clientes**

Dentro de este módulo se describen los diferentes tipos de relación que establece una empresa con determinados segmentos del mercado. Esta relación puede ser: personal, automática, autoservicio, suscripción. Así mismo se debe establecer el objetivo principal de esta relación: fidelizar más clientes, obtener más ingresos de los clientes actuales.

A pesar de las evoluciones y tendencias tecnológicas actuales que mundialmente están conquistando más y más escenarios, se considera que el contacto personal como parte de las relaciones humanas da un acercamiento y sensación de acompañamiento a los clientes por lo cual este tipo de relación es la primordial para adoptar dentro del modelo de negocio; no obstante la oportunidad de abrir espacios en *communities* generando una colectividad del gremio es una de las dos opciones más modernas a incorporar junto con la suscripción a la plataforma ya que está contemplada como parte de la función base de la propuesta.

### **2.4.3 Fuente de Ingresos**

Deben existir dos premisas claras dentro de las organizaciones: 1) Averiguar qué valor están dispuestos a pagar los clientes y 2) aceptar los métodos de pago que prefieren los clientes.

Para el caso del servicio propuesto en el modelo de negocio se considera la suscripción y el pago de cuotas periódicas como principal fuente de ingreso. Ya en segundo plano están los ingresos por servicios post-venta, suministros tecnológicos y anunciantes web.

### **2.4.4 Recursos clave**

Acá se describen los activos más importantes para que el modelo de negocio funcione. Los recursos clave pueden ser físicos, económicos, intelectuales o humanos. La empresa puede tenerlos en propiedad, alquilarlos u obtenerlos de sus socios clave.

Fundamental por ser un servicio netamente tecnológico los recursos clave están enfocados en los servicios *cloud*, donde se alojará la solución completamente interactiva, el

equipo desarrollador que trabajará en su creación soporte y mantenimiento y en los equipos de cómputo junto con sus plataformas de desarrollo para apoyar el nuevo ecosistema.

#### **2.4.5 Actividades clave**

Describe las acciones más importantes que debe emprender una empresa para que su modelo de negocio funcione y la empresa tenga éxito. Al igual que los recursos claves, son necesarias para crear y ofrecer una propuesta de valor, llegar a los mercados, establecer relaciones con clientes y percibir ingresos.

Se busca orientar el servicio acompañando los procesos de aprendizaje y adopción de la plataforma al qué hacer diario del negocio para brindar a los clientes una experiencia innovadora, segura y apropiada a su servicio. La gestión web y de la plataforma ayuda a brindar un entorno seguro y acorde al sector para el cual está diseñado, adoptando cambios y reglamentaciones de manera oportuna.

#### **2.4.6 Asociaciones clave**

Describe la red de proveedores y socios que contribuyen al funcionamiento de un modelo de negocio. Se puede hablar de cuatro tipos de asociaciones:

- Alianzas estratégicas entre empresas no competidoras.
- Coopetición: asociaciones estratégicas entre empresas competidoras.
- Joint ventures: (empresas conjuntas) para crear nuevos negocios
- Relaciones cliente-proveedor para garantizar la fiabilidad de los suministros.

Según la clasificación anterior algunas de las asociaciones consideradas están basadas en las relaciones cliente – proveedor vistas desde dos aristas: los clientes del proveedor soluciones Nublus y soluciones Nublus junto con los proveedores requeridos para que la plataforma este siempre on line. Para el caso del presente plan de negocios, se estima como proveedor clave aquel en donde se alojen los servicios cloud contratados para operación de la plataforma. Estos servicios son prestados a través de un CSP – Cloud Service Provider los cuales son empresas que instalan nubes públicas, gestionan nubes privadas u ofrecen elementos de *cloud computing* (también llamados servicios de *cloud computing*) según se

soliciten, lo cual incluye las Infraestructuras como servicio (IaaS), las Plataformas como servicio (PaaS) y el Software como servicio (SaaS) (Redhat, 2018).

Otra asociación clave, no menos importante que la anterior, son los Joint Ventures con compañías transportadoras que permitan, a través de sus terceros afiliados<sup>1</sup>, ofertar el servicio para aquellos transportadores que hacen parte de la flota de vehículos que posee la organización.

#### **2.4.7 Estructura de Costos**

Aquí se describen todos los costes que implican la puesta en marcha de un modelo de negocio. Se describen los principales costes en los que se incurre trabajar con un modelo de negocio determinado.

Para efectos del modelo de negocio planteado, los costos a incurrir están clasificados en sueldos, comisiones, servicios y plataforma en la nube, desarrollo y mantenimiento de la plataforma Nublus. El detalle de estos se presenta en el capítulo 8 del presente documento.

### **2.5 Justificación y antecedentes**

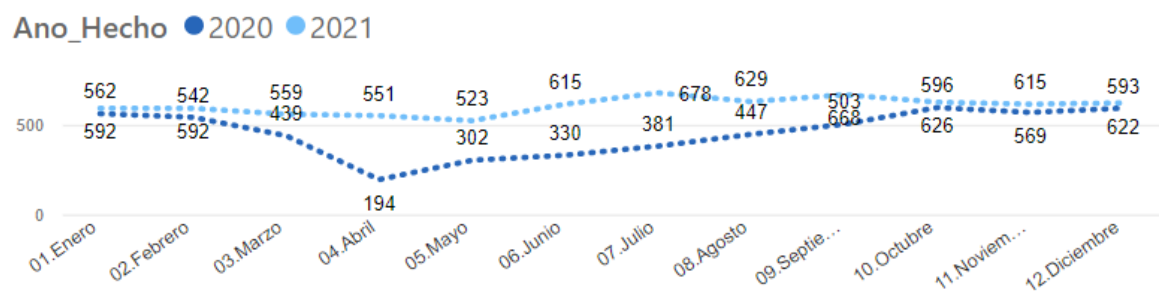
Durante la última década el gobierno colombiano ha incluido activamente en sus planes de Desarrollo capítulos específicos que permitan dinamizar el sector transportador. El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022: *Pacto por Colombia, pacto por la Equidad*, detalla un titular para el sector “Pacto por el transporte y la logística para la competitividad”. Un sector transporte que aproveche y potencie el eje vial del país promueve desarrollo a las regiones y a la economía nacional. Buscar una movilidad urbana y rural segura y acorde a las necesidades de los territorios debe ser algo que este no solo en cabeza de los dirigentes, sino también del sector productivo.

---

<sup>1</sup> Es el transportador de hecho al servicio de una empresa de transporte, mediante un contrato de vinculación permanente o temporal del equipo. No hace parte del contrato de transporte, pero sí lo es de la operación necesaria para su ejecución. Puede ser el titular del Manifiesto. El Titular del Manifiesto debe firmar cada manifiesto expedido a su nombre en compromiso del cumplimiento al contrato de vinculación (Ministerio de Transporte, 2020).

Es bien sabido que la flota vehicular nacional mueve industrias a lo largo y ancho del país. En los últimos paros nacionales la afectación del sector transportador ha conllevado a escases de alimentos y carestía de servicios. La inmovilización de bienes y servicios propios del consumo humano se han visto igualmente afectados y con el paso de los meses esto ha traído consecuencias graves a la economía de los hogares y las empresas. Así mismo, movilizar carga debe hacerse de una forma segura sin que esto cueste vidas en las carreteras o desperdicio de materia prima. Para ello es vital contar con un parque automotor vigente y con baja exposición al riesgo. De acuerdo a las cifras reportadas por la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV, 2022), cerrando el 2021 las cifras de fallecidos por accidentes de tránsito rondaban las 7270 variación de 1812 respecto al 2020, queriendo decir que hubo un aumento del 33,20%.

Figura 5 Estadísticas de víctimas en accidentes de tránsito 2020 y 2021



Nota: La figura presenta las estadísticas de víctimas en accidentes de tránsito en los años relacionados demostrando el riesgo en la modalidad de transporte terrestre. Fuente: Agencia Nacional de Seguridad Vial

Es así como el mercado, el gremio y las organizaciones que gestionan flotas vehiculares buscan mantener sus activos dispuestos de la mejor manera y en servicio del tránsito nacional. Soluciones Nublus, llega como una herramienta que permite apalancar y dinamizar este ecosistema a través de tecnología moderna y a punto de lo que el transportador requiere.

## 2.6 Objetivos empresariales a corto, mediano y largo plazo

- Dinamizar la gestión transporte de las organizaciones que cuentan con flotas vehiculares aumentando la percepción de la tecnología en el sector.
- Motivar a los generadores de carga y al transportador en cuanto al uso y apropiación de tecnología en el flujo del proceso vial, contribuyendo al desarrollo del gremio.

- Explorar nuevas formas de trabajar con el sector transportador apalancado en tecnología moderna e innovando procesos que tradicionalmente se han mantenido estáticos.
- Promover la colaboración entre agentes transportadores y tecnológicos que permitan desarrollar y transferir tecnología por medio de la optimización de los recursos disponibles.

## 2.7 Estado actual del negocio

La plataforma Nublus es una idea que nace basándose en el aprovechamiento de las tecnologías de la información y el conocimiento operativo en el manejo de flotas vehiculares. Este capital de información se quiere consolidar con la solución tecnológica planteada en este documento a través de un desarrollo tecnológico. De esta manera, la organización se plantea el inicio de operaciones una vez se cuente con un producto mínimo viable desarrollado que cubra las necesidades planteadas por el sector y las expectativas funcionales y tecnológicas de sus inversionistas.

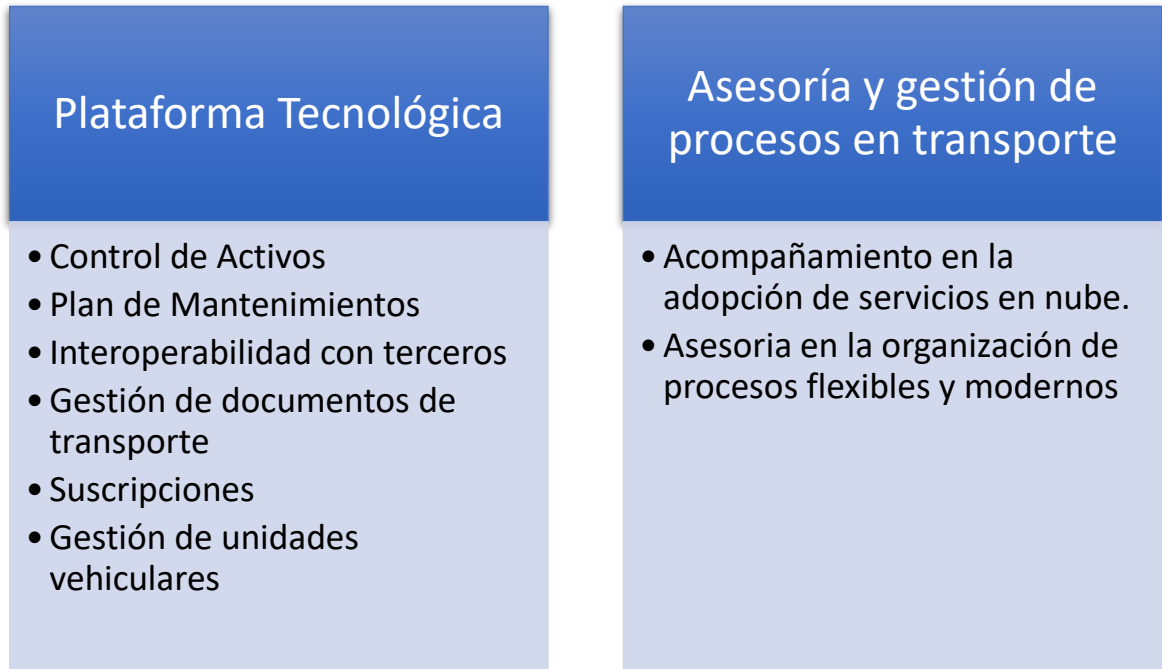
## 2.8 Descripción de productos o servicios

La computación en la nube o *cloud computing*, es tecnología que ofrece ubicuidad y facilidad de acceso. Soluciones Nublus es una plataforma 100% en la nube que permitirá el acceso desde cualquier lugar y dispositivo móvil. La suscripción a la plataforma incluye el licenciamiento, mantenimiento del servicio, actualización y soporte continuo

Soluciones Nublus, buscará guiar a las compañías en su camino a la nube:

- Su equipo de trabajo experto en logística y preparado en las nuevas tecnologías estarán listos para ofrecer una vista a la forma de hacer tradicionalmente las cosas.
- Acompañamiento en la adopción de la nube y soporte permanente en la atención de novedades y necesidades del negocio.

Figura 6 Portafolio de Servicios



*Nota: Detalle de los servicios que ofertará Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia*

## 2.9 Nombre, tamaño y ubicación de la empresa

El nombre de la organización será **Soluciones Nublus**. La palabra **Soluciones** porque representa ante el mercado una caja de herramienta real para los transportistas que sea llave en mano para la resolución de sus problemáticas y **Nublus** dado que su filosofía tecnológica está basada en la nube, dejando la proyección para nuevos productos y servicios de este tipo cuando la organización se encuentre consolidada y posicionada en el mercado.

Soluciones Nublus estará ubicada en la ciudad de Bogotá. Contará con un equipo de ocho (8) personas y ventas totales estimadas por un valor de \$250'000.000 para el primer año de servicios y tendrá una categoría de microempresa según la clasificación de empresas en Colombia reglamentada en el Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004); y posteriormente por el Decreto MinCIT No. 957 del 5 de junio de 2019, que rige actualmente.

## 2.10 Potencial del mercado en cifras

La promesa de muchas aplicaciones tecnológicas está en aliviar necesidades de los mercados que aún no se han resuelto de manera integral. Es así como hoy día el 119% de la población colombiana cuenta con conexión a celular y esto se explica porque existen personas que tienen más de una línea telefónica activa lo que conlleva a afirmar que el número de teléfonos conectados en el país (60.38 millones) supera la población (50,61 millones) quedando en un 119%. (Medina, 2020).

De esta manera se evidencia un panorama en el mercado totalmente digital en donde los dueños de información acceden, producen y consultan permanentemente desde cualquier medio tecnológico. La situación digital de Colombia presenta un panorama óptimo a la hora de desarrollar nuevas soluciones que permitan el aprovechamiento de esta revolución social y el desarrollo de nuevas marcas digitales.

## 2.11 Ventajas competitivas del producto y/o servicio

Al ser una solución tecnológica en donde su característica más importante es la nube existen varias ventajas y desventajas a las que se enfrenta el servicio.

### **Ventajas**

- Bajo nivel de adquisición de infraestructura tecnológica física propiedad de la organización.
- Eficiencia en procesos tecnológicos como administración de infraestructura, backups y actualización.
- Escalabilidad y crecimiento permanente de las tecnologías que soportan a Soluciones Nublus.
- Agilidad de implementación y eficiencia en respuesta de despliegues.
- La disponibilidad de los servicios desplegados en la nube aumenta.

### **Desventajas**

- Dependencia de un proveedor de servicios en la nube.

- La disponibilidad del servicio de internet es requisito en los servicios desplegados en nube.
- Vulnerabilidad de la solución si no se toman los controles de seguridad necesarios para tener control respecto a los ciberataques.

## 2.12 Resumen de las inversiones requeridas

Con respecto a las inversiones requeridas, se presenta el detalle en la tabla 1.

Tabla 1 Resumen de las Inversiones Requeridas

Recurso	Costo
Equipos de Cómputo	\$ 10.000.000,00
Muebles y Enseres	\$ 18.000.000,00
Servicios Cloud	\$ 15.000.000,00
Servicios de Ingeniería (Arquitectura y Desarrollo de software)	\$ 25.000.000,00
Presencia en Internet y Redes Sociales	\$ 20.900.000,00
Posicionamiento de la marca	\$ 4.000.000,00
Patentes y Derechos	1.616.000,00
Otros Gastos	\$ 7.000.000,00
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 101.516.000,00</b>

Nota: Relación de los valores discriminados para las inversiones requeridas. Fuente: Elaboración propia

## 2.13 Proyecciones de ventas y rentabilidad

Para la realización de la proyección de ventas y rentabilidad de la plataforma ofertada por Soluciones Nublus se tuvo en cuenta la tendencia que tienen este tipo de tecnologías en el mercado, la cual permitió formular una proyección cualitativa de ventas presentada en la tabla 2.

Para realizar la estimación de ventas se tuvo en cuenta un periodo de doce (12) meses iniciando con los dos servicios básicos de Nublus:

- **Suscripción:** Que refiere la suscripción de la compañía cliente a la plataforma.
- **Unidad Gestionada:** Que refiere a cada unidad vehicular gestionada desde la plataforma bajo el perfil suscrito del cliente.

Sobre estos dos servicios se dio un inicio en ventas tradicional estimado dentro del mercado con una campaña comercial agresiva durante los primeros seis meses, proyectando una materialización en ingresos a partir del sexto mes con una tendencia de crecimiento especialmente en la incorporación de unidades gestionadas con el servicio de Nublus.

Tabla 2 Proyección de Ventas Año 1

SERVICIO	VALOR MENSUAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
SUSCRIPCIONES	\$ 1.800.000	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4
UNIDAD GESTIONADA	\$ 180.000	25	30	50	70	90	100	100	100	100	100	50	50

Nota: Relación de proyección de ventas de acuerdo con el catálogo de productos definido. Fuente: Elaboración propia

Así mismo se proyectan las ventas para el segundo y tercer año de la siguiente manera:

Figura 7 Proyección de ventas a cinco años

Suscripciones					
<b>IVA:</b>	<b>19%</b>				
<b>PERIODOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ajuste de precios por medio de la Inflación		4%	2%	6%	13%
Cantidades a vender en el semestre 1	40	100	120	210	300
Cantidades a vender en el semestre 2	70	150	180	250	300
TOTAL UNIDADES PRODUCIDAS	110	250	300	460	600
Precio de venta	\$ 1.800.000	\$ 1.868.400	\$ 1.898.481	\$ 2.005.176	\$ 2.268.255
Unidad Gestionada					
<b>IVA:</b>	<b>19%</b>				
<b>PERIODOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ajuste de precios por medio de la Inflación		4%	2%	6%	13%
Cantidades a vender en el semestre 1	500	900	1220	1800	2000
Cantidades a vender en el semestre 2	800	1100	1650	1900	2000
TOTAL UNIDADES PRODUCIDAS	1300	2000	2870	3700	4000
Precio de venta	\$ 180.000	\$ 186.840	\$ 189.848	\$ 200.517	\$ 226.825

Nota: Detalle de las cantidades a producir por semestre durante los primeros 4 años. Fuente: Elaboración propia

Evidenciando un fuerte crecimiento entre el año 1 y 2 como resultado de la estrategia comercial y el impacto operacional que tendrá la Plataforma Nublus en el mercado.

## 2.14 Conclusiones financieras y evaluación de viabilidad

Como resultado del análisis del plan de negocios para el desarrollo y comercialización de la Solución Nublus, se concluye:

- Hay una demanda de mercado desatendido.
- Las condiciones del mercado y la representación de soluciones con componente tecnológico son apropiadas para el desarrollo y lanzamiento del producto.
- A pesar de que existen servicios en el mercado similares a la plataforma Nublus aún existe una gran porción de mercado por explorar.
- La comercialización del servicio deberá establecerse por plataformas digitales, sin embargo, el contacto con futuros clientes se debe hacer toda vez que la dinámica del sector lo exige.

## 2.15 Equipo de trabajo

El equipo de trabajo mínimo necesario para el desarrollo de las actividades previstas se relaciona en la siguiente tabla.

*Tabla 3 Equipo de Trabajo*

Rol	Cant
CEO – Chief Executive Officer	1
CTO – Chief Technology Officer	1
Arquitecto de Cloud	1
Ingeniero Desarrollador FullStack - Senior	1
Agente de Ventas y Acompañamiento	1

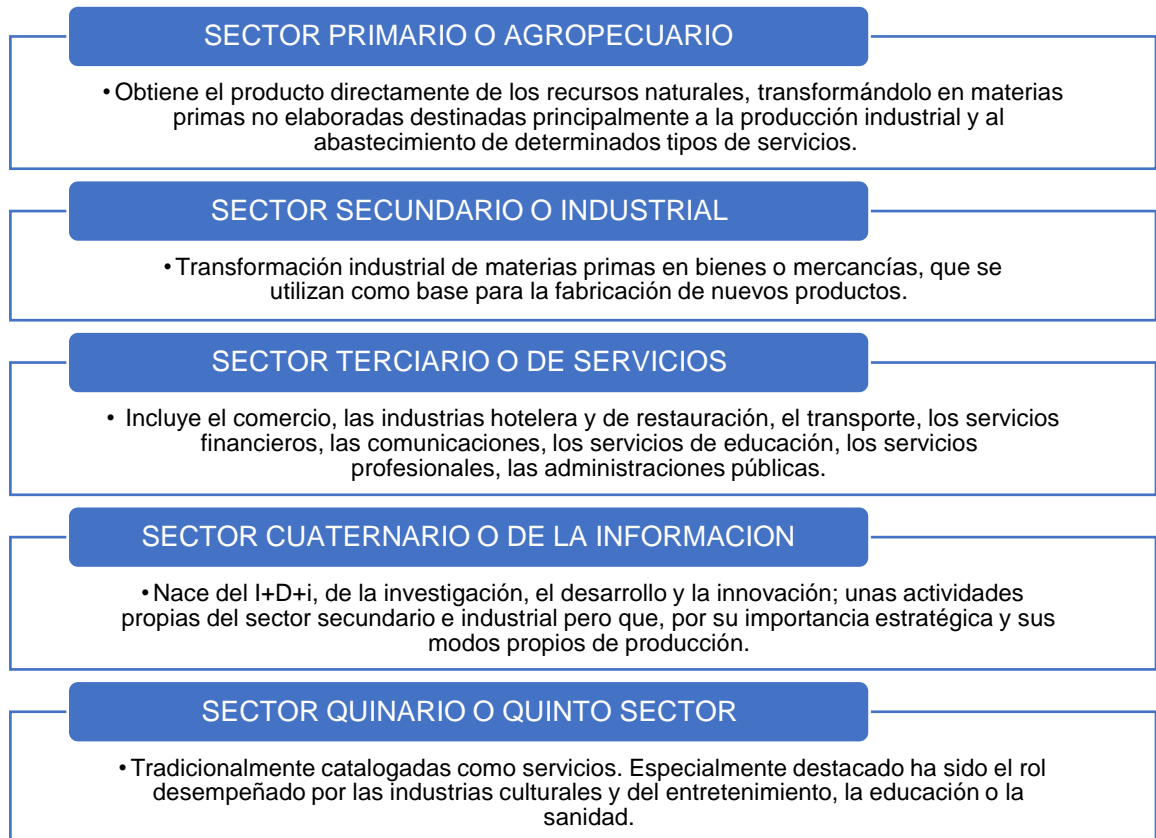
Nota: Detalle del personal que conformarán el equipo de trabajo de Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

### 3. Análisis del Sector

#### 3.1 Caracterización del sector

Para iniciar con la identificación del sector de producción de la propuesta de negocio expuesta es necesario primero exponer su clasificación y alcance en función del tipo de proceso productivo que lo caracteriza. (Retos en Supply Chain, 2017)

Figura 8 Clasificación de los sectores de producción



Nota: Relación de los sectores de producción para visibilizar la categoría de Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

Según la figura anterior, la propuesta de negocio enmarcada en este documento se clasifica dentro del sector cuaternario por su condición tecnológica ya que nace de la suma de los tres elementos caracterizadores de este sector: I+D+i.

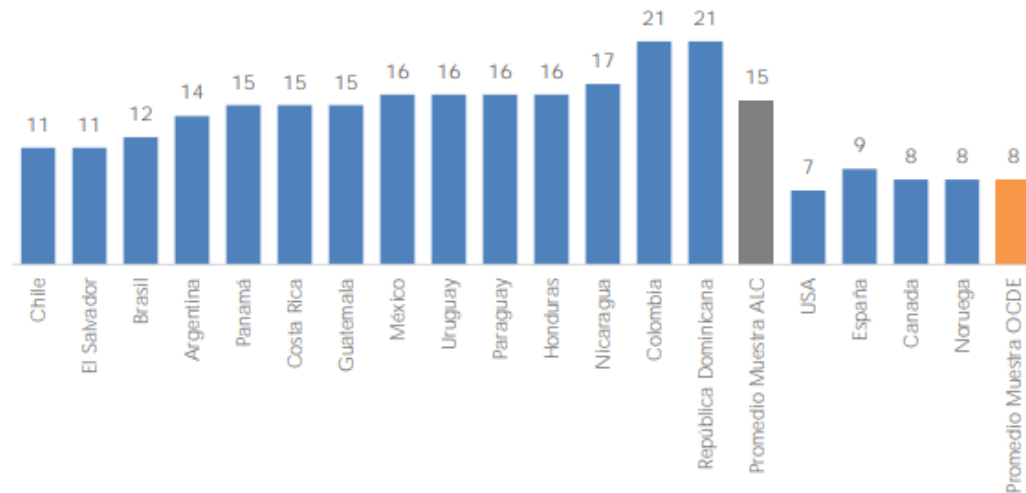
El gobierno colombiano en coordinación con las entidades y gremios vinculados puso en marcha en el año 2016 el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) para Colombia el cual busca fortalecer los avances de Colombia en materia de vías, aeropuertos, puertos y ferrocarriles, y hacerlos sostenibles en el largo plazo. El plan tiene tres objetivos clave: 1) impulsar el comercio exterior, reduciendo los costos y tiempos de transporte, 2) potenciar el desarrollo regional mejorando la calidad de las redes con propósitos de accesibilidad e 3) integrar el territorio, aumentando la presencia del Estado. (Colombia V. , 2015)

De acuerdo con este entorno, el sector transportador en Colombia requiere constantemente de avances y apoyo de las TICs para consolidar su operación y ser realmente competitivo antes los nuevos entes extranjeros que están ingresando al país. Contrarrestar la informalidad, la cual es uno de los grandes problemas que padecen los transportadores, ha generado la adopción de nuevas herramientas de control por parte del gobierno colombiano.

El sector logístico colombiano debe ofrecer servicios cada vez más cualitativos y específicos que contengan herramientas tecnológicas y de inteligencia artificial adaptadas a las necesidades de cada cliente. Según el Departamento Nacional de Planeación (DNP), una empresa en Colombia destina aproximadamente el 13,5% de sus ingresos a los costos logísticos, específicamente en la implementación de plataformas innovadoras que faciliten y optimicen las operaciones y sean eficientes en el cuidado del medio ambiente (Legis, 2023).

Un impacto importante en este sector productivo es la renovación del parque automotor de carga de manera sostenible, es por ello por lo que se busca una reducción en la edad del parque automotor (se estima no mayor a 21 años), lo cual conllevaría a un desarrollo integral del sector con recursos garantizados para la renovación. Dicha antigüedad en la tecnología utilizada genera externalidades negativas del transporte de carga, tales como la alta siniestralidad vial, la contaminación ambiental, externalidades que impactan negativamente los tiempos y costos de la cadena logística nacional (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Figura 9 Edad promedio Flotas de Transporte automotor de carga



Nota: En esta grafica se compara la edad de la flota vehicular Colombiana con relación a la edad de la flota de otros países. Fuente: El transporte automotor de carga en América Latina (Barbero & Guerrero, 2017)

Impacta fuertemente en el sector, la falta de actualización a los reglamentos técnicos en la homologación de los vehículos nuevos que ingresan al país, puesto que desde la Resolución 4100 de 2004 no se ha realizado modificación alguna, ocasionando que las nuevas tecnologías no puedan ingresar al parque automotor.

Los efectos negativos en la salud pública y altos costos para su atención ocasionados por la emisión de material particulado, busca encontrar su punto de quiebre logrando la desintegración y renovación del parque automotor en Colombia.

En particular, el modo de transporte terrestre de carga presenta la más alta participación de tecnologías antiguas altamente contaminantes. Eliminar las barreras regulatorias para modernizar el parque automotor de carga permitirá aportar al logro de los compromisos de reducción de emisiones de GEI del Acuerdo de París, adoptado por Colombia a través de la Ley 1844 de 2017 (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

Para complementar el análisis de mercado de acuerdo con la propuesta de negocio se ha desarrollado en análisis Pestel como instrumento de planeación estratégica para definir el contexto de la idea de negocio. (Pestel)

Figura 10 Análisis Pestel

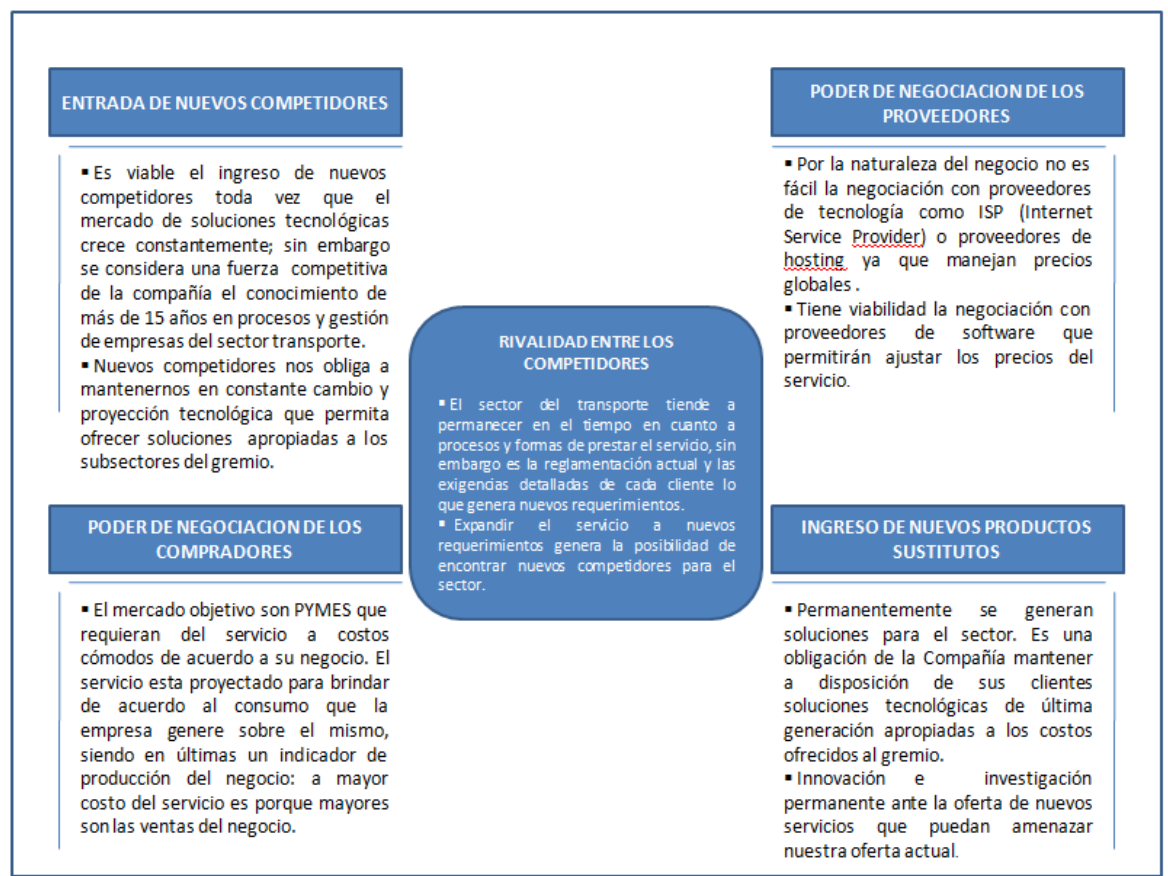


Nota: Cuadro Pestel con el análisis de Soluciones Nublus y el impacto en diferentes dimensiones. Elaboración propia.

### 3.2 Análisis de las fuerzas que impactan el negocio

De acuerdo al estudio realizado de las “Cinco Fuerzas de Porter” a continuación se presenta el análisis del sector en Colombia. (5 Fuerzas de Porter , 2016)

Figura 11 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para el sector en Colombia



Nota: Matriz que enfoca los principales aspectos encontrados en la investigación de las 5 fuerzas de Porter en cada dimensión. Elaboración Propia

La industria del transporte es necesaria para el progreso de la nación, en Colombia, la tendencia en los últimos años ha sido crear empresas de transportes sin la infraestructura suficiente para sostenerse en el mercado ni para prestar un servicio competente, lo que ha generado mal servicio, competencia desleal, desorden en el cobro de fletes e ilegalidad en la prestación del servicio por parte de conductores, empresas y clientes. El sector de transporte terrestre de atraviesa por un momento importante para desarrollar capacidades y estrategias

divergentes que le permitan posicionarse entre los gremios y sostenerse apropiadamente ante la inminente entrada al mercado colombiano de empresas extranjeras deseosas de trabajar con el transporte nacional.

### **3.3 Poder de Negociación de los Proveedores**

Para el servicio que se propone en la presente solución el proveedor más importante es el CSP – *Cloud Service Provider* en donde se alojará el servicio de la plataforma Nublus. Debido a la buena oferta de servicios cloud como Amazon, Google, Oracle, Azure, entre otros, se puede obtener una buena negociación y beneficios para el proyecto.

Respecto a la negociación del software y los proveedores del mismo, se puede decir que éstos están dados por la selección previa que se haga del mismo de acuerdo a las necesidades y requerimientos puntuales a desarrollar. En este aspecto, el nivel de negociación es alta debido a la oferta dado que se consideran criterios como: experiencia en desarrollo, conocimiento de tecnologías modernas, tiempo de entrega, valor e idoneidad con la herramienta de desarrollo y lenguaje de programación.

### **3.4 Poder de Negociación de los Compradores**

El mercado objetivo de la solución son las organizaciones que cuenten con flotas vehiculares de transporte de carga terrestre o de transporte especial de pasajeros. El servicio está proyectado para ofertar y facturar de acuerdo al consumo que el cliente haga del mismo por vehículo gestionado. Es importante tener en cuenta que a mayor volumen de unidades (vehículos) gestionados en la plataforma más económica será la inclusión y administración de cada uno por medio de Nublus, abriendo espacios de negociación y proyección de acuerdo con la necesidad del cliente.

### **3.5 Amenaza de Nuevos Competidores**

Hoy día existen marcas en el sector ofertando soluciones y servicios similares al de Plataforma Nublus: administración de flotas, rastreo de vehículos, gestión de costo vehicular;

no obstante, estos no han logrado llegar a todo el mercado, dejando desatendidas operaciones de medianas y pequeñas organizaciones que aún realizan este tipo de labores de manera manual. Es por ello que, dentro de este contexto, se busca que con la experiencia en el gremio y el conocimiento real de las necesidades transportadoras con las que cuenta el equipo humano Nublus, más el aprovechamiento de nuevas tecnologías se pueda ofertar un servicio a estos segmentos que aun trabajan de manera informal dentro del sector.

### **3.6 Amenaza de Productos o Servicios Sustitutos**

Permanentemente nacen nuevas soluciones para el sector, es obligación de la Compañía mantener disposición de adaptación y aprendizaje de últimas tendencias para facilitar las operaciones transportadoras. El modelo de negocio del transporte y la administración de vehículos es muy constante, pero esto no debe impedir la adopción de tecnologías que faciliten la investigación e innovación de servicios que superen la oferta actual.

### **3.7 Rivalidad entre los Competidores de Existentes**

La satisfacción del cliente y el cumplimiento en la entrega del servicio es la premisa que constantemente gira en torno al transporte. Este sector tiende a ser muy tradicional, sin embargo la legalización, el cumplimiento de la normatividad y las nuevas reglamentaciones han hecho que el negocio empiece a considerar soluciones que permitan cumplir éste objetivo inicial. La competencia a diario ofrece sin cumplir, con vehículos o conductores ilegales o simplemente con bajos estándares de calidad. Se pretende transformar la calidad del servicio de transporte a nuevos requerimientos que generen la posibilidad de encontrar nuevos competidores para el sector.

### **3.8 Análisis de oportunidades y amenazas**

Para ilustrar este análisis se realiza la matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas Amenazas) del sector tecnológico orientado a soluciones para el sector transporte.

*Figura 12 Matriz DOFA del sector*



Fuente: Elaboración propia

### 3.9 Conclusiones sobre la viabilidad del sector

La adopción de tecnologías en las organizaciones es un asunto que no siempre hace parte de la agenda estratégica de las organizaciones. Contar con una flota de vehículos genera costos operativos que transponen en otro plano aspectos corporativos. Asumir el reto de visionar una empresa basándose en tecnología es algo que muy pocas organizaciones asumen, ya sea por costos o por temor al comportamiento del mercado.

Por otro lado, se encuentra el gobierno, el cual legislando y generando políticas modernas de gestión busca convertir a los transportadores en un gremio competitivo, organizado y equitativo. Y es así que, con este panorama, no muchas empresas transportadoras han contado con la fortuna de adoptar y costear soluciones tecnológicas acogiéndose a reglamentaciones de manera oportuna. Adicionalmente, en el sector existe un gran número de organizaciones que por costos, complejidad y capacidad de acceso se han visto limitadas para obtener beneficios de tecnologías modernas.

Entendiendo que existen diferentes opciones en el mercado diseñadas para propósitos exclusivos en la cadena del servicio, pero que son costosas o requieren de gran inversión en plataformas tecnológicas, se presenta la Plataforma Nublus como elemento facilitador para la

operación vehicular, con un portafolio moderno y disruptivo asequible a cualquier tipo y tamaño de organización.

## 4. Validación e Investigación de Mercado

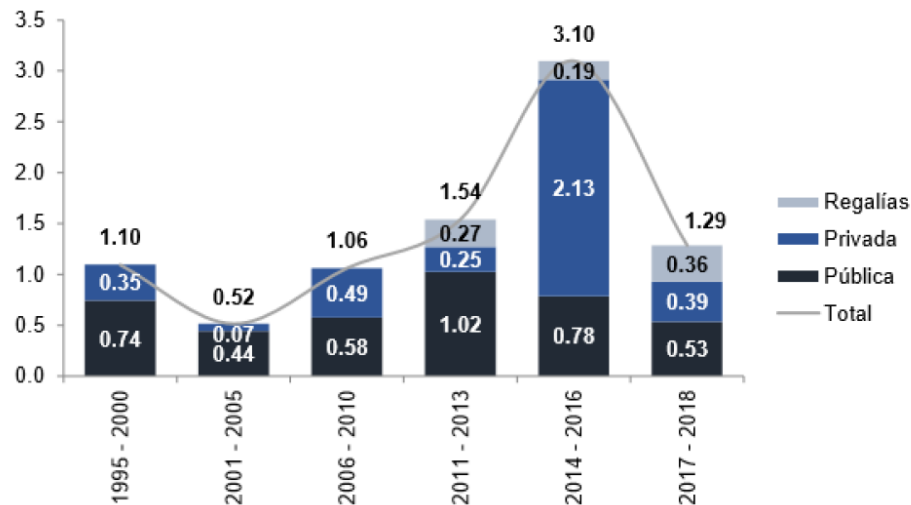
### 4.1 Análisis y estudio de mercado

El transporte, que en el país nació como la necesidad de movilizar diferentes objetos entre dos puntos (lugares), en cierto plazo y a un precio negociado y aceptado entre los involucrados, ha evolucionado de tal manera que ha sido la puerta de entrada de nuevas incorporaciones en el mercado, esto dadas las necesidades propias de la operación diaria del sector transportador.

En Colombia el sector transportador reviste una importancia estratégica a nivel territorial. Según el Estudio del Sector Transporte Colombiano (Findeter, 2021), la inversión en infraestructura de transporte tiene como objetivo cerrar las brechas regionales del país e interconectar los principales centros de producción y consumo con los principales puertos. Además, mejoras sustanciales en la infraestructura de transporte multimodal tienen efectos directos en incrementos de la competitividad y la eficiencia del sector productivo y por esta vía, un mayor crecimiento económico de largo plazo.

Es así que se evidencia un avance relevante en el desarrollo de la infraestructura en los últimos años. En el periodo 2006-2010 esta inversión se ubicó en 1.06% del PIB, en el periodo 2011-2013 alcanzó el 1.54% y para el periodo 2014-2016 ascendió a 3.10%.

*Figura 13 Inversión en infraestructura de transporte (% del PIB)*



Nota: Avance del desarrollo de la infraestructura y el porcentaje de inversión con respecto al PIB. Fuente: Estudio del sector transporte colombiano

El desarrollo de la infraestructura de transporte reviste una gran importancia en el corto y largo plazo. En el corto plazo, el incremento en la inversión genera un aumento en la demanda de otras actividades económicas que sirven como insumo para este sector, contribuyendo así a la formación bruta de capital al PIB. En el largo plazo, un desarrollo avanzado en la infraestructura del transporte conlleva a un incremento en la productividad del resto de sectores económicos que se apoyan directa e indirectamente en el transporte.

#### *Indicadores del sector transporte*

Apoyados en el Estudio del Sector Transporte Colombiano realizado por Findeter para el año 2021 (Findeter, 2021), se evidencia que el subsector de transporte terrestre representa un 68,5% del total del PIB del sector en el país. Por su parte, el subsector de transporte aéreo representa el 13,89% del total del PIB. El servicio de transporte público es el tipo de servicio que más influye en el crecimiento del sector.

La inversión pública en el sector transporte, presentó un incremento del 42,5% en el 2019 siendo los recursos asignados del Presupuesto General de la Nación para el sector de un total de 6,65 billones de pesos, de los cuales el total de recursos comprometidos fue de 6,58 billones que representan en ejecución presupuestal el 98,8%.

*Tabla 4 Ejecución presupuestal por modos – vigencia 2019*

Ítem	Carretero	Férreo	Fluvial	Aéreo	Marítimo	Otros*	Total
Apropiación	5.058.289	94.960	48.094	835.172	91.428	528.245	6.656.188
Compromisos	5.050.259	94.746	47.572	785.419	87.038	512.060	6.577.094
Obligaciones	3.964.750	71.260	30.151	519.010	33.801	419.559	5.038.530
Pagos	3.923.923	71.156	30.134	403.402	33.251	411.032	4.872.898

Nota: Diferentes modos de transporte y la ejecución presupuestal en cada modalidad. Fuente: Estudio del sector transporte colombiano

La tabla anterior evidencia un peso más alto en términos de inversión para el modo transporte terrestre o carretero en relación a los otros subsectores. En lo que refiere a la distribución de los recursos presupuestales entre los diferentes transportes, se encuentran en mayor proporción para el modo carretero con un 77%, seguido del modo aéreo con 12% y el 11% restante entre los modos fluvial, férreo, marítimo y los tópicos agrupados en otros donde destaca la seguridad vial con casi el 40% de los recursos dentro de esta agrupación que cuenta con el 8% de los recursos presupuestales (Findeter, 2021).

#### 4.2 Segmentación de mercado objetivo.

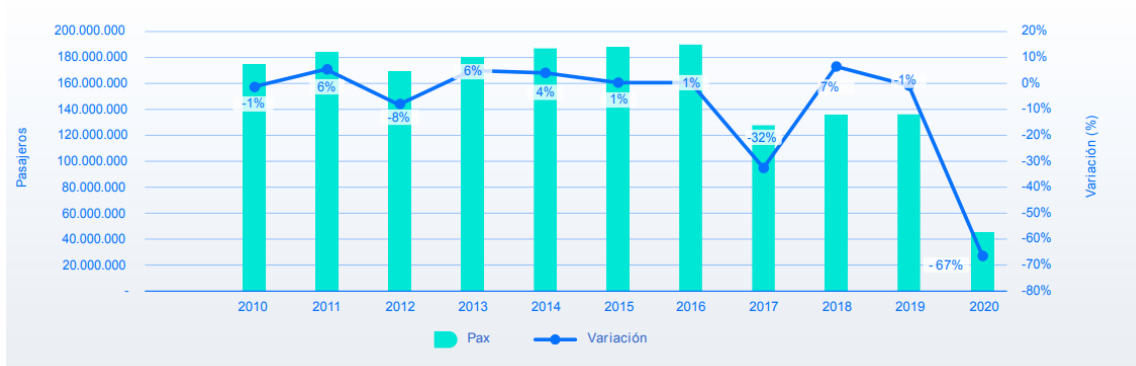
El Pacto por el transporte y la logística busca promover una institucionalidad moderna, aumentar la seguridad, fomentar el uso e interoperabilidad de tecnologías, potenciar la intermodalidad, aplicar medidas de facilitación del comercio y contar con modos de transporte competitivos, así como aumentar los viajes en transporte público para reducir externalidades negativas del transporte y mejorar la calidad de vida en las ciudades (DNP, 2018).

Contar con ventajas en costos favorables, confiabilidad y control para los propietarios y/o conductores de la flota vehicular terrestre representa un punto a favor para competir en el mercado, sin olvidar que el desarrollo tecnológico en este sector económico es muy reducido y el impacto en costos de apropiación es alto.

#### *Movimiento de carga y pasajeros*

Debido a la pandemia del COVID 19 el movimiento de pasajeros fue una de las actividades que se vio mayormente afectada durante el año 2020 debido a las diferentes restricciones y cierres que se presentaron a nivel nacional e internacional.

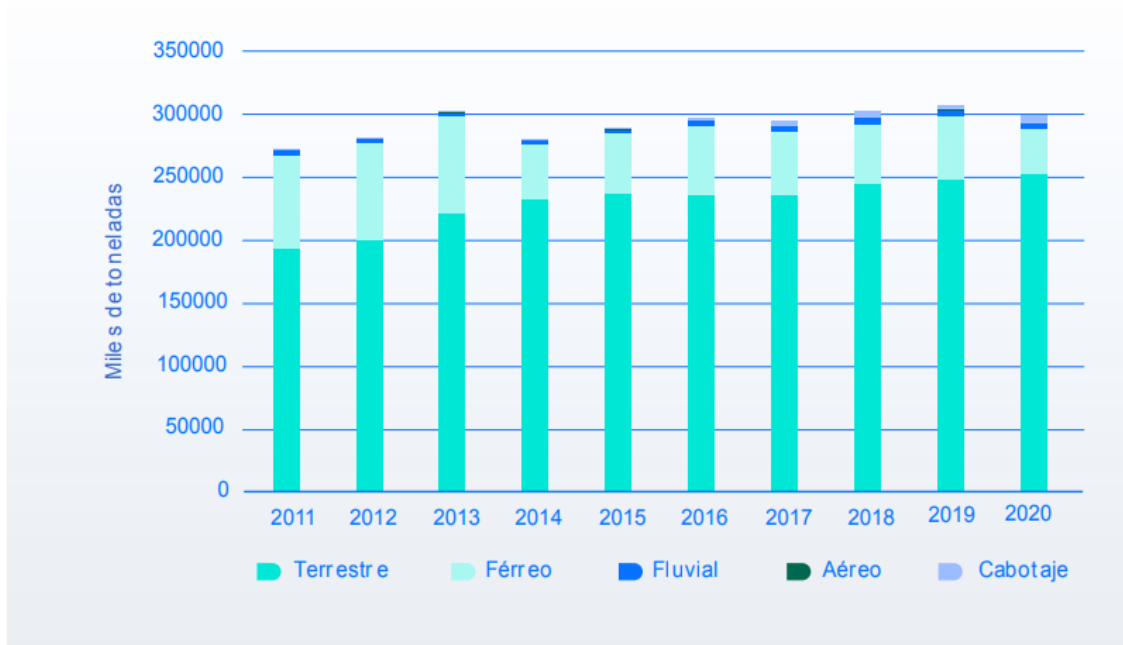
Figura 14 Movimiento de pasajeros - Modo terrestre



Nota: Movimiento de transporte de pasajeros en modo terrestre y vista del decrecimiento en el año 2020 durante la pandemia. Fuente: Transporte en cifras, estadísticas 2020

Según el informe Transporte en cifras, Estadísticas 2020 (Ministerio de Transporte Colombia, 2021), en Colombia se movilizaron un total de 297,9 millones de toneladas en el año 2020, lo que implicó una caída del 2,3% con respecto al 2019, en donde se había movilizado 305 millones de toneladas. El transporte terrestre carretero es el más representativo dentro del total de movilización de carga, con un 84,4 % de participación; seguido por el modo férreo, con el 11,9 %; el modo fluvial con el 1,5 %; el cabotaje con un 2,7 %, y el modo aéreo con un 0,04 %.

Figura 15 Transporte de carga por modo de transporte



Nota: Volumen transportado en las diferentes modalidades de transporte. Fuente: Transporte en cifras, estadísticas 2020

### *Segmento de mercado objetivo*

El segmento de mercado escogido para el desarrollo del presente plan de negocios se ha escogido considerando las cifras vistas anteriormente y su correspondiente análisis, en donde se evidencia que el modo que mayor movimiento tanto en cifras como en términos de carga es el terrestre, siendo este el subsector inicial de ingreso de Soluciones Nublus y en donde las probabilidades de éxito del emprendimiento son mayores ya que se cuenta con conocimiento y relacionamiento con el sector.

### **4.3 Descripción de los consumidores**

La definición del consumidor de la plataforma tecnológica ofertada por Soluciones Nublus presenta datos relevantes sobre quienes usarán este servicio. Los principales consumidores de Soluciones Nublus corresponden a empresas transportadoras de carga y de pasajeros que cuenten con flotas vehiculares para el desarrollo de su razón social.

En Colombia, las empresas de transporte deben reportar sus actividades en: el Registro Nacional de Despacho de Carga (RNDC), el Registro Único Nacional Automotor de Vehículos,

remolques, semirremolques, propietarios, tenedores (RUNT), el Sistema de Información de Costos Eficientes para el Transporte Automotor de Carga (Sicetac) y el Portal Logístico de Colombia, sobre el nivel de servicio de los siete corredores logísticos estratégicos definidos por la resolución 164 de 2005, lo cual demuestra que interacción constante con aplicaciones terceras es inminente en el día a día de las transportadoras nacionales.

#### 4.4 Tamaño del mercado.

A partir del mercado objetivo establecido para el presente estudio, se consulta el registro total tanto de empresas de transporte de pasajeros como empresas de transporte de carga terrestre ante el Ministerio de Transporte de Colombia para el año 2022, los cuales se registran en la tabla a continuación.

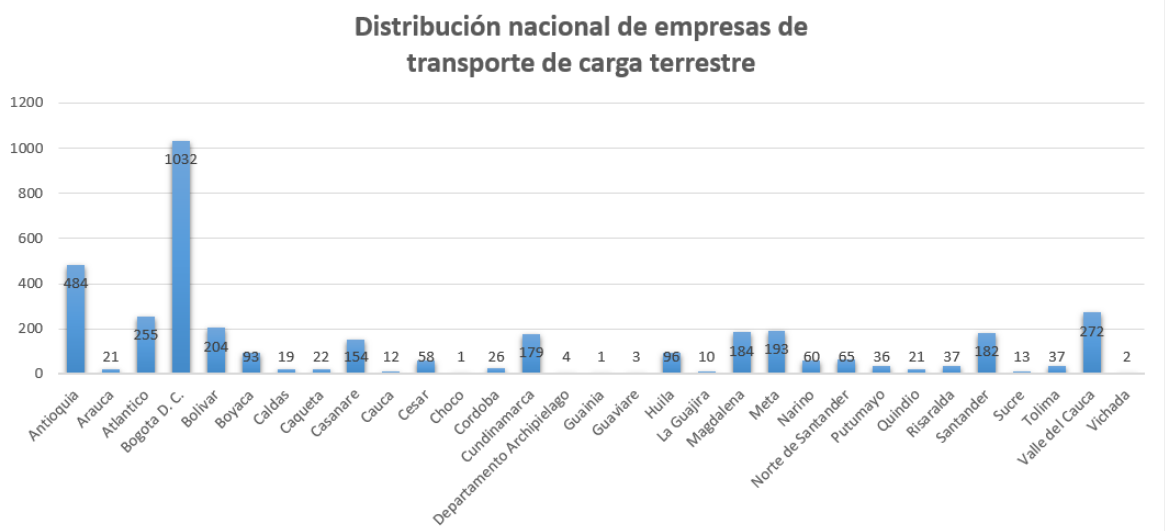
*Tabla 5 Tamaño del mercado*

Empresa terrestre	Total
Transporte de carga	3.776
Transporte de pasajeros	494
<b>Total</b>	<b>4.270</b>

Nota: Detalle del mercado terrestre en las dos modalidades de carga evaluadas. Fuente: Elaboración propia con datos de Mintransporte (2022)

De acuerdo con los datos presentados anteriormente, se obtiene la distribución de a nivel nacional de estas organizaciones según se muestra en la siguiente figura.

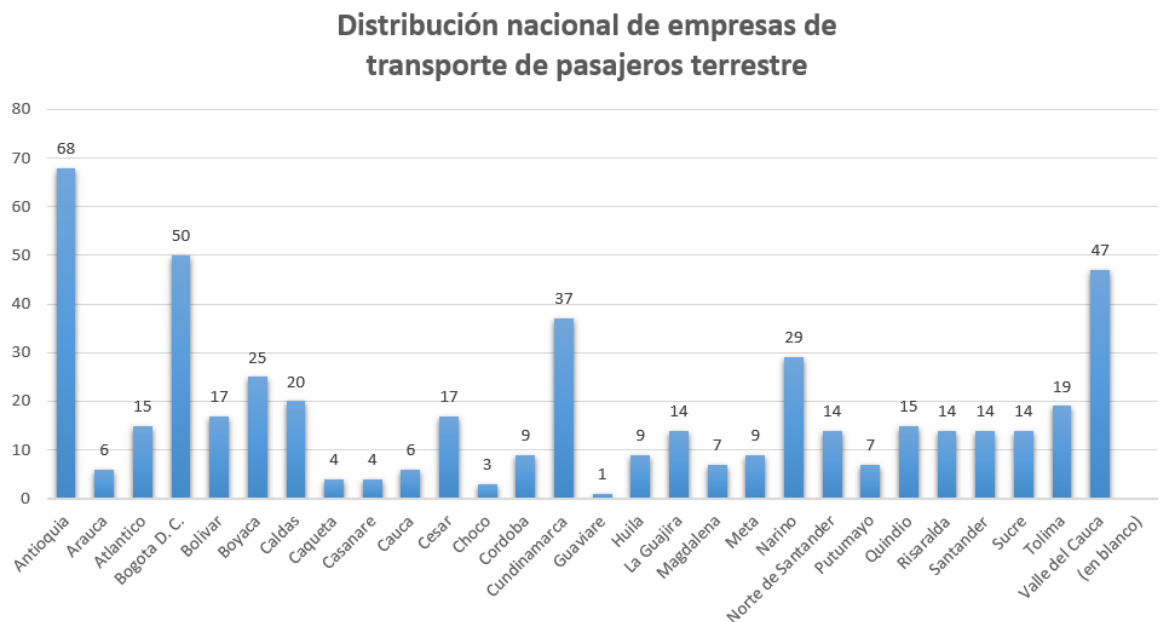
Figura 16 Distribución nacional de empresas de transporte de carga terrestre



Nota: La distribución presenta un alto volumen de empresa de transporte en el centro del país, especialmente en Bogotá, lugar en el que tendrá sede principal Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia con datos de Mintransporte (2022)

La figura 14 presenta la distribución de las empresas de transporte terrestre de pasajeros a nivel nacional.

Figura 17 Distribución nacional de empresas de transporte de pasajeros terrestre



Nota: La distribución presenta un alto volumen de empresas de transporte en la región cafetera y en el centro del

país como en Bogotá, lugar en el que tendrá sede principal Soluciones Nublus: Fuente: Elaboración propia con datos de Mintransporte (2022)

Debido al alto volumen de empresas de transporte terrestre en estas dos modalidades, se establece que para el presente plan de negocios el mercado será exclusivamente las empresas de transporte terrestre de carga pesada del orden nacional.

#### 4.5 Riesgos y oportunidades de mercado.

El mercado terrestre en Colombia es bastante amplio, y así como hay una cantidad de oportunidades de negocio también hay situaciones que se deben considerar para desarrollar la idea de negocio.

Tabla 6 Riesgos de mercado

Riesgos de mercado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desastres naturales que afecten la infraestructura del transporte terrestre y comprometa la operación nacional de este sector.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación biológica de actores del sector que limite las operaciones terrestres a nivel nacional y la movilidad de carga y pasajeros.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ataques informáticos en plataformas organizacionales y servicios de nube que afecte la operación de los servicios ofertados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso político del país o eventos bélicos que interfiriera la operación normal logística y de transporte de materia prima, pasajeros y productos en general.</li> </ul>

Nota: Relación de riesgos encontrados en el mercado al cual se enfrentará Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las oportunidades de mercado se evidencia varias, pero a continuación se relacionan las más significantes para Soluciones Nublus.

Tabla 7 Oportunidades de mercado

Oportunidades de mercado
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de sistemas robustos que hacen uso de tecnologías disruptivas de cuarta generación por parte del Ministerio de Transporte para impulsar la transformación digital del sector.</li> </ul>

- La política pública colombiana, a través del Conpes 3547 reconoce la logística como pilar estratégico del país, lo que vuelca la mirada de otros sectores en búsqueda de estrategias comunes que permitan consolidar sistemas estratégicos que generen valor al transporte y la logística del país.
- Los nuevos hábitos de la sociedad y de las industrias debido a la contingencia del COVID -19 ha promovido avances tecnológicos y cambios culturales en cuanto a logística, transporte y mercadeo digital.
- El concepto de economía colaborativa se ampara en la tecnología para conectar personas y ofrecer soluciones a sus problemas más cotidianos. Ej: adquirir un producto, enviar un paquete.

Nota: Análisis de oportunidades del mercado y el entorno en el que se desenvolverá Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

#### **4.6 Diseño de las herramientas de investigación.**

Dado que el sector transportador nacional es bastante amplio y diverso y los clientes potenciales de Soluciones Nublus son muy amplios, se utilizó la técnica de un *Focus Group* con roles muy específicos y conocedores del sector y de la operación de Flotas Vehiculares con el fin de conocer los diferentes puntos de vista de cada organización, sus expectativas y experiencias de productos y negocio previas que permitan cercar aún más las características del servicio y las necesidades a resolver en cada cliente final.

Esta técnica consiste en convocar a un grupo de personas de perfil homogéneo para que conversen sobre un tema prefijado al objeto de hallar una solución a un problema, proporcionar información sobre aquel, sugerir un producto o servicio (Redacción Emprendedores, 2018). Estos espacios serán guiados por el autor por medio de un cuestionario que será enviado a las personas seleccionadas para esta investigación y a través de las respuestas de este instrumento realizar las proyecciones económicas del proyecto y diseño del servicio.

##### **4.6.1 Objetivos.**

- Obtener información acerca del mercado particular para la plataforma tecnológica de Soluciones Nublus.

- Conocer las expectativas del mercado frente a este tipo de soluciones y su impacto en la operación de las flotas vehiculares.
- Determinar el interés del sector por la transformación tecnológico y el rediseño de procesos de negocio basado en nuevas tecnologías.
- Caracterizar el consumo de servicios tecnológicos en el sector transportador.

#### 4.6.2 Cálculo de la muestra.

El muestreo de investigación de mercados es un recurso para obtener información acerca de un mercado en particular. En él, un grupo representativo de personas nos dará pistas sobre las opiniones de la población total. Existen dos tipos de muestreo; probabilístico y no probabilístico (Pérez, 2021).

Para efectos del presente estudio se tomará un muestreo no probabilístico el cual es útil para estudios y análisis exploratorios en donde dada la experiencia en el sector transportador se seleccionó un *focus group* o grupo de personas para tomar un muestro de opinión o intencional sobre la solución tecnológica que se está planteando a lo largo de este documento.

Tabla 8 Muestreo de Opinión - Focus Group

Grupo Poblacional	Unidades de análisis	Muestra
Gerentes de operación	Personas	4
Líderes de Mantenimiento		5
CEO – Sector Transportador		3
Conductores		8
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 4.6.3 Diseño de las herramientas de estudio piloto de clientes.


Con el fin de conocer las expectativas y preferencias de los consumidores de Soluciones Nublus desde la perspectiva de roles importantes en la gestión de transporte, se ha utilizado como instrumento de estudio una entrevista diseñada para aplicarse al *focus group* presentado en el numeral anterior.

Las personas seleccionadas para aplicar este instrumento son especializadas y conocen el sector transportador y el flujo de procesos que lo comprende y las personas que validaron

el instrumento son personas que tienen conocimientos sobre nuevas tecnologías y que reconocen el sector transportador y las necesidades que se pueden resolver con nuevas tecnologías de la información.

A continuación, se presenta el diseño de la entrevista aplicada y los aspectos que se consideraron en la aplicación de la misma:

Figura 18 Encuesta para estudio de mercado

 <b>ENCUESTA NUEVA PLATAFORMA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN PARA FLOTAS VEHICULARES</b>	
Ciudad: _____ Nombre: _____ Tiempo en sector transporte(años): _____ No. Vehículos que opera: _____	
Indicaciones: Marque con una X la respuesta con la que mejor se identifique	
<b>Pregunta 1:</b> ¿Este servicio podría ser parte de los servicios de operación que incluiría en la administración de su(s) vehículo(s)?  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<b>Pregunta 2:</b> ¿Los problemas que resolverá esta solución realmente existen en su vida diaria?  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>Pregunta 3:</b> ¿Qué tan oportuno considera que puede ser es el lanzamiento de una plataforma de este tipo?  <input type="checkbox"/> Totalmente Oportuno <input type="checkbox"/> Oportuno <input type="checkbox"/> Ni oportuno ni desoportuno <input type="checkbox"/> Desoportuno <input type="checkbox"/> Totalmente Desoportuno	<b>Pregunta 4:</b> ¿Qué tan complejo considera que puede ser es el uso de un servicio de este tipo?  <input type="checkbox"/> Totalmente Complejo <input type="checkbox"/> Complejo <input type="checkbox"/> Ni complejo ni sencillo <input type="checkbox"/> Sencillo <input type="checkbox"/> Totalmente Sencillo
<b>Pregunta 5:</b> ¿La comunicación que acompaña al servicio menciona claramente los aspectos  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	<b>Pregunta 6:</b> ¿Las características y funciones del servicio son relevantes?  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No
<b>Pregunta 7:</b> ¿Cree que este servicio responde a una moda o tendencia mundial?  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No	<b>Pregunta 8:</b> ¿Ha conocido una mejor opción o similar a este servicio ofertado?  <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> No

<p><b>Pregunta 9:</b></p> <p>¿Cuál ha sido el aspecto más interesante por el cual recomendaría este servicio?</p> <p><input type="checkbox"/> Funcionalidad (aborda aspectos relevantes para la operación de vehículos)</p> <p><input type="checkbox"/> Oportunidad (Esta siempre accesible y facilita la gestión vehicular y la toma oportuna de decisiones)</p> <p><input type="checkbox"/> Facilidad de uso</p> <p><input type="checkbox"/> Integración con otras plataformas</p>	<p><b>Pregunta 10:</b></p> <p>¿Cuál aspecto es la razón por la que no recomendaría este servicio a otra organización?</p> <p><input type="checkbox"/> Es de uso complicado</p> <p><input type="checkbox"/> Difícil acceso</p> <p><input type="checkbox"/> Costos</p> <p><input type="checkbox"/> No me interesa</p>
<p><b>Pregunta 11:</b></p> <p>¿El servicio está completamente desarrollado y funciona en los ámbitos que son accesibles por su organización?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>Pregunta 12:</b></p> <p>¿Pueden los colaboradores de su organización aprender a usar y operar el servicio de manera fácil gracias a su interfaz sencilla?</p> <p><input type="checkbox"/> Si</p> <p><input type="checkbox"/> No</p>
<p>GRACIAS</p>	

Nota: Instrumento de evaluación aplicado al Focus Group convocado. Fuente: Elaboración propia

Figura 19 Registro fotográfico 1 de convocatoria



Nota: Convocatoria a evento previo a Focus Group. Fuente: Elaboración propia

Figura 20 Figura 18 Registro fotográfico 2 de convocatoria



Nota: Convocatoria a evento previo a Focus Group. Fuente: Elaboración propia

#### 4.6.4 Metodologías de análisis de los competidores.

El análisis de la competencia permite reconocer los puntos débiles y fuertes que tiene el producto o servicio frente a la oferta de similares que se encuentren en el mercado. Así mismo, permite conocer y seguir los precios y campañas comerciales de los competidores para proyectar la nueva oferta lo más competitiva posible.

Se tomará una lista de competidores directos del sector tecnológico que ofertan plataformas similares al del alcance de Soluciones Nublus y así obtener una idea precisa de lo ofertado en el mercado y la ventaja competitiva que tendrá la organización.

Tabla 9 Identificación de competidores

No.	Competidor	Sitio web	Tipo	Ubicación
1	Pulpo	<a href="https://www.getpulpo.com/">https://www.getpulpo.com/</a>	Directo	Bogotá, Colombia
2	VEC Fleet	<a href="https://landing.vecfleet.io/es-mx/">https://landing.vecfleet.io/es-mx/</a>	Directo	Miami, Florida
3	Mix Telematics	<a href="https://www.mixtelematics.com">https://www.mixtelematics.com</a>	Indirecto	Miami, Florida
4	driv.in	<a href="https://drivin.ac-page.com/">https://drivin.ac-page.com/</a>	Directo	Miami, Florida
5	Renting Colombia	<a href="https://www.rentingcolombia.com">https://www.rentingcolombia.com</a>	Directo	Bogotá, Colombia

6	Beetrack	<a href="https://www.beetrack.com/">https://www.beetrack.com/</a>	Directo	Bogotá, Colombia
7	Frotcom	<a href="https://www.frotcom.com/">https://www.frotcom.com/</a>	Directo	Bogotá, Colombia
8	Aoa Colombia	<a href="https://www.aocolombia.com/">https://www.aocolombia.com/</a>	Directo	Bogotá, Colombia
9	Prosegur	<a href="https://www.prosegur.com.co/">https://www.prosegur.com.co/</a>	Indirecto	Bogotá, Colombia
10	Webfleet	<a href="https://www.webfleet.com/es_co/">https://www.webfleet.com/es_co/</a>	Indirecto	Bogotá, Colombia
11	Widetech	<a href="https://widetech.co/">https://widetech.co/</a>	Directo	Bogotá, Colombia
12	CloudFleet	<a href="https://www.cloudfleet.com/">https://www.cloudfleet.com/</a>	Directo	Bogotá, Colombia
13	OnFleet	<a href="https://onfleet.com/">https://onfleet.com/</a>	Indirecto	Bogotá, Colombia
14	Detrack	<a href="https://go.detrack.com/">https://go.detrack.com/</a>	Indirecto	Bogotá, Colombia
15	Odoos	<a href="https://www.odoo.com/">https://www.odoo.com/</a>	Indirecto	Madrid, España

Nota: Empresas con soluciones relacionadas o similares a las ofertadas por Soluciones Nublus para flotas vehiculares terrestres. Fuente: Elaboración propia

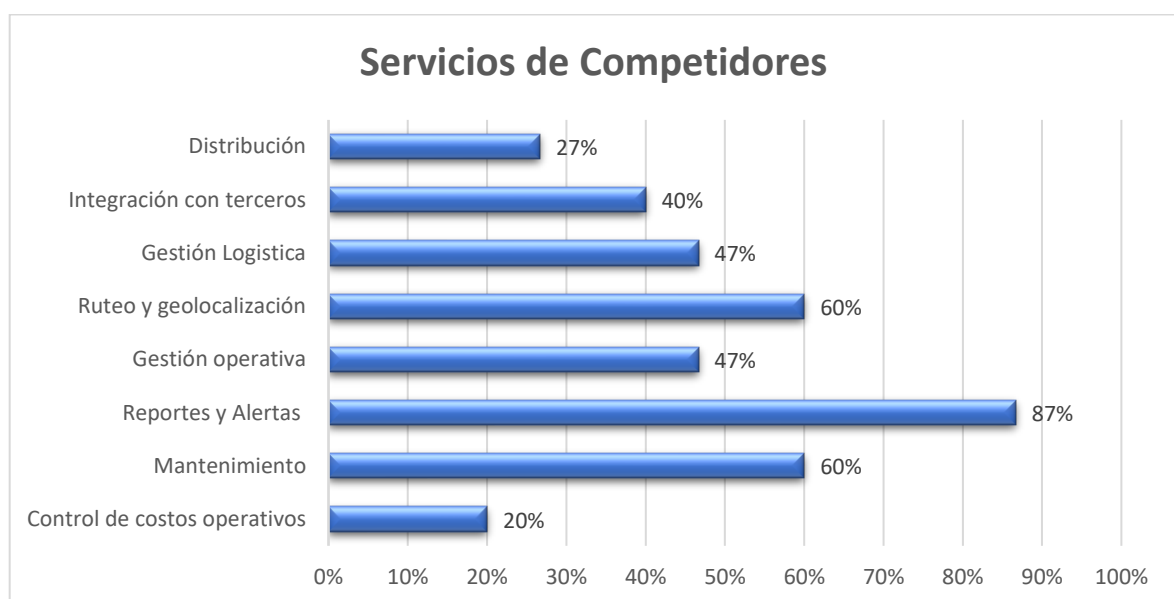
## 4.7 Resultados

### 4.7.1 Resultados del análisis de la competencia.

Con el fin de analizar los competidores del sector en donde el emprendimiento se va a desenvolver, se indagaron compañías de sector tecnológico con soluciones digitales similares a Soluciones Nublus, tanto nacionales como internacionales.

Este análisis de mercado se realizó a partir de las páginas web de las soluciones identificadas en la tabla 9. En la figura 16 se observa el alcance y servicios de las plataformas tecnológicas de la competencia con portafolios similares a Soluciones Nublus.

Figura 21 Servicios de competidores



Nota: Detalle del catálogo de otros servicios ofertados por los competidores. Fuente: Elaboración propia

Servicios como control de costos operativos y gestión operativa, que hacen parte de la esencia de Soluciones Nublus, presenta respectivamente un 20% y 47% de oferta en el mercado. En cuanto a servicios para gestión de mantenimiento de flotas vehiculares el 60% de las soluciones contemplan este servicio. Temas de distribución y logística son contemplados con servicios de Gestión Logística en un 47% de las organizaciones y de Distribución en un 27%. El ruteo y la geolocalización son servicios ofertados en un 60% de las empresas analizadas. Finalmente, facilidades como integración de la solución con terceros lo disponen el 40% de las plataformas evaluadas y reportes y alertas de la solución un 87% de los servicios ofertados por los competidores.

#### **4.7.2 Resultados de la medición del comportamiento del consumidor.**

El cuestionario presentado en la figura 15 fue aplicado al *focus group* caracterizado en la tabla 8 por medio de un formulario de *forms*. Dicho instrumento se remitió vía correo electrónico y previamente se realizó una pequeña introducción de la temática de la actividad, así como del alcance y propuesta de la plataforma tecnológica de Soluciones Nublus.

La mayoría de los roles convocados manifestaron su interés por una solución tecnológica de este estilo e indicaron que el aspecto más interesante de este tipo de servicio es su funcionalidad (aborda aspectos relevantes para la operación de vehículos). Así mismo, otros indicaron conocer soluciones similares en el mercado pero que no cumplían con todo el ciclo de gestión operativa requerido para las flotas vehiculares que administran.

Aunque no es generalizado el interés de todo el grupo por adquirir soluciones tecnológicas en el corto plazo, sí reconocen la importancia de apoyar la gestión vehicular con tecnologías modernas y competitivas en el mercado.

Los resultados de las encuestas pueden ser consultados en el Anexo A “Caracterización de clientes para la Plataforma Nublus.”

#### **4.7.3 Cálculo de la demanda potencial, proyección de ventas y participación del mercado.**

El pronóstico de la demanda potencial de los servicios ofertados por Soluciones Nublus se realiza basado en el estudio de mercado presentado en la sección anterior aplicando la siguiente fórmula:  $Q = n \times p \times q$ , en donde, ‘n’ son los compradores, ‘p’ es el precio promedio del servicio y ‘q’ es el consumo per cápita de media.

De esta manera, el calculo de la demanda potencial proyectada para el primer año será:

$n = 1665$  unidades gestionadas

$p = \$180.000$

$q = 12$  veces de consumo al año (1 por mes)

Con esta información tenemos que:

$$Q= 1.665 * 180.000 * 12$$

Por lo que la demanda potencial del mercado es de \$ 3.596.400.00 COP para un periodo de un año.

#### **4.8 Descripción de la estrategia de generación de ingresos para su proyecto.**

En un principio, el plan para generar ingresos a Soluciones Nublus se centrará en cumplir un marketing de entrada para atraer usuarios esporádicos en promotores de la plataforma.

Es así que para ello se ofertarán demostraciones de la plataforma lo que permitirá al público objetivo conocer y explorar las diferentes funcionalidades para luego convertirlos en clientes permanentes de la solución quienes serán recursos que referenciarán la solución en el mercado.

Posterior a esta etapa inicial, el camino a seguir como estrategia de ingresos permanente estará basada en:

- Promoción permanente de la plataforma en publicaciones del sector.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas de transporte que permita presentar a futuros clientes el servicio y de esta manera obtener beneficios económicos para las partes.
- Participar en ruedas de negocio sectoriales.
- Afinar cada vez más la plataforma con especial énfasis en el detalle y las lecciones aprendidas para madurar el servicio y posicionarlo en alta categoría dentro del sector transportador.

#### **4.9 Conclusiones sobre oportunidades y riesgos del mercado.**

Las oportunidades de trabajo y desarrollo que tiene el país en temas de logística y transporte se han revelado durante los últimos tiempos, especialmente por los efectos postpandemia que está viviendo el sector por estos tiempos. La importancia de recortar las brechas tecnológicas en el gremio junto con la necesidad de ponerlo al día en cuanto a las expectativas gubernamentales, permiten establecer que es el momento de ingresar al mercado apoyando al transportista en diferentes planos.

Existen los riesgos propios del sector que siempre estarán ahí para recordarle a la nación la importancia de seguir avanzando en estos temas, sin embargo, las políticas gubernamentales establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad” y el Conpes 3982 “Política Nacional de Logística” de 2020 generan confianza para apostarle a soluciones disruptivas que atiendan las expectativas nacionales alrededor de la movilidad.

## **5 Estrategia y Plan de Introducción de Mercado**

### **5.1 Objetivos mercadológicos.**

- Lograr el reconocimiento de la herramienta Nublus, aprovechando presencia en las redes sociales y publicidad en talleres, parqueaderos, empresas de transporte y en general en todos los sitios donde se encuentren conductores.
- Convertir a Nublus en la herramienta de control favorita para todos aquellos agentes que deben controlar los avatares logísticos de una flota vehicular.
- Ganarse la confianza de los clientes y usuarios de Nublus.
- Permanencia de los diferentes agentes frente a la usabilidad der Nublus, esto conlleva inmerso el logro de recomendaciones a nuevos usuarios.
- Confianza del operador frente a la veracidad y fortalecimiento de la herramienta, esto dado desde el excelente servicio al cliente que se ofrece al usuario.

### **5.2 La estrategia de mercadeo**

Llegar a los clientes potenciales directamente, ofreciendo los servicios de Soluciones Nublus directamente al transportador terrestre de carga pesada, interesado en las ventajas que ofrece la solución; este contacto se generaría para que explore y haga uso de los servicios de la plataforma y luego así formalizar de manera permanente al cliente.

Por otro lado, aprovechando los medios digitales más consumidos por conductores y propietarios de vehículos habrán campañas en redes sociales como Facebook, Tiktok y grupos de WhatsApp incorporando publicidad digital así como dentro de los portales web de las clientes vinculados, permitiendo ofertar la solución como caso de. Adicionalmente, se tendrán líneas de recomendación entre clientes y actores del sector que se verá reflejado en beneficios económicos para todas las partes.

*Figura 22 Estrategias de Mercadeo*

Nota: Análisis de estrategia de mercado que realizará Soluciones Nublus para ingresar a la oferta tecnológica.  
Fuente: Elaboración propia

### **5.3 Estrategias de producto y servicio.**

Para lograr un adecuado consumo del servicio de Soluciones Nublus, se identificarán las necesidades más relevantes de la flota vehicular del cliente diagnosticando aspectos base de la solución como control del mantenimiento de los carros, control documental, cumplimiento de normatividad vigentes, interoperabilidad con terceros, métricas y reportes y en general los requisitos indispensables para desarrollar la actividad de transporte en el país. Una vez identificadas las brechas de la organización se propondrá un mapa de implementación de la plataforma buscando resolver los aspectos más afectados para normalizar la operación; progresivamente se aumentará el consumo de otros servicios de Nublus junto a la incorporación gradual de unidades vehiculares a la solución.

#### **5.4 Estrategias de distribución.**

Debido a que la distribución es elemento clave para la exposición y posicionamiento de la Plataforma Nublus, se plantean actividades tales como:

- Creación del sitio web, lo que permite tener visibilidad digital, llevando a conquistar clientes y convirtiéndose en el principal canal de ventas.
- Desarrollar convenios con entidades relacionadas con el sector tales como talleres, fábricas de repuestos, parqueaderos, estaciones de servicios, entre otros; en donde se ofrezca acceso a una versión previa básica del software, de manera que se fomente el interés de los usuarios por obtener el producto definitivo.
- Invitar a clientes satisfechos a compartir su experiencia con el software, permitiendo producir casos de éxito y testimonios, los cuales se convertirán en ventas efectivas y beneficios económicos para el cliente por referenciación efectiva.
- Establecer canales digitales de uso y acceso a la solución que permita la participación en ruedas de negocio sectoriales.

#### **5.5 Estrategias de precio.**

Los precios de la Solución Nublus son variables en razón a los módulos contratados y a las unidades vehiculares enroladas en la plataforma. La estrategia de precio contempla distintos planes de cobro los cuales tendrán una tarifa permanente, sin embargo, entre más unidades vehiculares gestionadas a través de la solución menor será el costo de gestión por cada una de ellas; es así que se busca promover el uso de la plataforma en la mayor cantidad de vehículos posibles dentro de la flota vehicular del cliente.

Para el lanzamiento de la plataforma se aplicará una estrategia de precios de penetración. Según (ESERP Business & Law School, 2022), ésta estrategia consiste en lanzar al mercado un producto con un precio muy bajo, por lo que acapara el interés --y los beneficios-- en detrimento de sus competidores. Luego de posicionado el servicio en el mercado se optará por una estrategia de precios diferenciales la cual consiste en plantear diferentes valores de modo que los descuentos coincidan directamente con los beneficios y el margen.

### **5.6 Estrategias de comunicación y promoción.**

Teniendo como fin en esta etapa, influir en la actitud y comportamiento de los clientes o prospectos, se enfoca la estrategia de comunicación y promoción bajo los siguientes criterios.

- Promover el uso de la tecnología como medio permanente de comunicación con el cliente y partes interesadas.
- Entregar información veraz y clara por parte de la compañía en cuanto a las soluciones entregadas y al apoyo funcional sobre las mismas.
- Apoyar la promoción de la solución a través de correos electrónicos, carteles en talleres, almacenes de repuestos, estaciones de servicios, empresas de transporte, lavaderos de vehículos; para posteriormente generar contacto por parte del área de ventas.
- Establecer un canal de comunicación permanente con los clientes de manera que ellos sientan un acompañamiento personalizado en todo momento del ciclo funcional de Soluciones Nublus.

### **5.7 Estrategia de fuerza de ventas.**

Alineado con la forma en que Soluciones Nublus llegará a los clientes se acogerá la estrategia de ventas basada en el *storytelling*, la cual es el arte de contar historias usando técnicas inspiradas en escritores y guionistas para transmitir un mensaje de forma inolvidable (Vieira, 2019). Los casos de éxito presentados a futuros clientes serán el testimonio del cómo Soluciones Nublus ha transformado a las organizaciones y facilitados procesos tradicionales. Como complemento, se debe realizar periódicamente acciones orientadas al *benchmarking* que permita reconocer la evolución de la competencia y cómo ser mejor que ellos.

### **5.8 Presupuesto de la mezcla de mercadeo.**

Considerando las estrategias de mercado expuestas anteriormente, se dispondrá un presupuesto de mercadeo el cual apalancará la fuerza de ventas de Soluciones Nublus.

Tabla 10 Presupuesto de mezcla de mercadeo

Actividad	Inicial	Anual
<b>Estrategia de Producto/Servicio</b>		
Elaboración de Manual de Marca	\$ 2.000.000	
<b>Estrategia de Distribución</b>		
Presencia en internet	\$ 800.000	\$ 1.800.000
Rollout demo	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000
Video Testimonial	\$ 2.300.000	\$ 1.500.000
Canales Digitales (Redes Sociales, mensajería corporativa)	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000
<b>Estrategia de Precio</b>		
Evaluación de precios (estudio y actualización)		\$ 2.600.000
<b>Estrategia de Comunicación y Promoción</b>		
Elaboración sitio web	\$ 1.800.000	
Activación chatbot	\$ 1.200.000	
Licenciamiento mensajería corporativa	\$ 2.800.000	\$ 6.000.000
<b>Estrategia de Fuerza de Ventas</b>		
Agencia de marketing digital	\$ 5.000.000	\$ 8.000.000
Benchmarking		\$ 4.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20.900.000,00</b>	<b>\$ 30.900.000,00</b>

Nota: Tabla con relación general del presupuesto de mercadeo requerido para aplicar las estrategias expuestas en este capítulo. Fuente: Elaboración propia

## 6 Aspectos Técnicos

### 6.1 Objetivos producción

- Prestar un servicio tecnológico y funcional de calidad e ininterrumpido
- Brindar soporte a los usuarios del servicio y a las unidades de flota gestionadas.
- Operar, administrar y gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación de los servicios.
- Monitorear y analizar las plataformas, infraestructuras e interfaces con terceros involucrados en la prestación de los servicios de Nublus.
- Mantener la Plataforma Nublus a la vanguardia de los avances tecnológicos.

### 6.2 Ficha técnica del producto o servicio

A continuación, se detallan las características técnicas del servicio bajo las cuales operará Soluciones Nublus.

*Figura 23 Ficha técnica Soluciones Nublus*



## FICHA TECNICA

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO			
<b>Nombre de la Solución:</b>	Soluciones Nublus		
<b>URL de Acceso:</b>	www.solucionesnublus.com	<b>Versión Actual:</b>	2.0.3
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO			
<p><b>Descripción :</b> Plataforma tecnológica dispuesta en nube Azure para la prestación de servicio de gestión operativa para flotas vehicular de sector terrestre bajo la modalidad SaaS (Software as a Service), con capacidad de interconexión entre nubes e interoperabilidad con productos de terceros.</p>			
III. TECNOLOGIA			
<b>Tipo de Servicio:</b>	Servicio en la nube		
<b>Nube:</b>	Azure		
<b>Servicio Multinube:</b>	Si		
<b>Backend:</b>	Servicios REST y SOAP		
<b>Front End:</b>	Xamarin		
<b>Lenguaje:</b>	Visual C#		
<b>Base de Datos:</b>	SQL Server		
<b>Tipo de Arquitectura:</b>	Multicapas		
<b>Consumo de API:</b>	SI		
<b>Idioma:</b>	Español, Ingles		
<b>Ambiente:</b>	Desarrollo, QA, Producción		

Nota: En esta ficha se relacionan aspectos técnicos de la arquitectura y los componentes de infraestructura que tendrá la plataforma Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

### 6.3 Descripción del proceso

En cuanto al proceso de prestación del servicio de Soluciones Nublus se tienen cuenta las siguientes fases las cuales son aplicables a cualquiera de los módulos que componen la solución:

Figura 24 Descripción del servicio



Nota: Fases del proceso de prestación del servicio Soluciones Nublus al incorporarse una unidad al ecosistema.

Fuente: Elaboración propia

### 6.6 Reconocimiento del cliente

Aborda actividades de exploración y contextualización del cliente y la gestión operativa de la flota vehicular que administra.

### 6.7 Inventario de Requerimientos

Dentro del marco de las funcionalidades de Soluciones Nublus y en respuesta a las expectativas del cliente, se realiza un inventario de requerimientos del cliente el cual será resuelto al concluir la implementación de la solución.

### 6.8 Enrolamiento del cliente en la solución

Considera la inclusión, configuración y personalización del cliente de Soluciones Nublus así como de cada unidad vehicular gestionada.

## 6.9 Capacitación y socialización

Incluye actividades de presentación, socialización y capacitación sobre las funcionalidades, operación y alcance de Soluciones Nublus para los colaboradores de la organización.

## 6.10 Puesta en marcha

Aborda las actividades de “encendido” de la solución en los procesos de la organización considerando el cumplimiento del inventario de requerimientos construido previamente.

## 6.11 Acompañamiento

Es la labor de acompañar y garantizar atención oportuna de primera mano al cliente durante el tiempo de uso y apropiación de la nueva solución en la operación de la organización.

## 6.12 Necesidades y requerimientos

Dentro de las necesidades y requerimientos tecnológicos necesarios para la prestación del servicio de Soluciones Nublus están:

- Servicios tecnológicos de procesamiento, almacenamiento y gestión de equipos y componentes de seguridad en la nube.
- Disponer de personal con habilidades técnicas en operación y administración de servicios *cloud*.
- Disponer de una solución de comunicación para interactuar los clientes.
- Herramienta de soporte para la recepción de solicitudes y requerimientos por parte de los usuarios funcionales de la plataforma.
- Planes de telefonía celular para funcionamiento técnico, funcional y administrativo de Soluciones Nublus.
- Correo en la nube y licenciamiento de herramientas de operación y desarrollo de servicios tecnológicos.

### 6.13 Características de la tecnología

Según (Tokio School, 2021), las características del *cloud computing* incluyen el servicio a demanda, un amplio acceso a los recursos de red y ser elásticos y escalables. Cada una de estas características supone un beneficio para las empresas que están interesadas en contratar servicios de Soluciones Nublus. Dentro de los aspectos más relevantes de la computación en la nube y otras tecnologías incorporadas en Soluciones Nublus están (Figueiras, 2021):

Figura 25 Características de la tecnología de Soluciones Nublus

Tecnología	Característica
<b>Cloud Computing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicio bajo demanda</li> <li>- Multiplataforma</li> <li>- Multiusuario</li> <li>- Dimensionamiento de recursos flexible</li> <li>- Monitoreo del servicio consumido</li> </ul>
<b>Data Analytics</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil implementación</li> <li>- Adaptable</li> <li>- Útil de acuerdo al rol</li> <li>- Fácil uso</li> </ul>
<b>Dashboards</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representa la estructura del negocio</li> <li>- Presenta de manera sencilla los datos</li> <li>- Apoya el diagnóstico de situaciones</li> <li>- Facilita la toma de decisiones.</li> <li>- Actualización continua</li> </ul>

Nota: Inventario de tecnologías que harán parte del ecosistema de Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

### 6.14 Materias primas y suministros

Por tratarse de un servicio tecnológico el presente plan de negocios no aborda ni considera suministro de materias primas y suministros que ameriten manejo inventarios y procesos de producción.

### 6.15 Plan de producción

Por tratarse de un servicio tecnológico todo nuevo contrato será asignado a un consultor de proyecto quien se encargará de iniciar las fases 1,2,3 y 4 con el cliente y que se encuentran descritas en el numeral 6.3 del presente documento.

A partir de la fase 5 y hasta cerrar el proyecto, el consultor, junto con el equipo de ingeniería, trabajarán conjuntamente por desplegar el servicio en el proceso operacional del cliente y la nueva flota vehicular gestionada.

### **6.16 Procesamiento de órdenes y control de inventarios**

El procesamiento de órdenes de Soluciones Nublus se hará a través de dos herramientas tecnológicas colaborativas entre proveedor y cliente, lo que permitirá programar el proyecto, sus actividades e hitos relevantes y mantener un canal de comunicación fluido entre las partes para un despliegue rápido y sin contratiempos.

- **MantisBT**. Para el procesamiento y seguimiento de órdenes
- **Slack**. Como herramienta de comunicación y colaboración entre las partes.

### **6.17 Escalabilidad de operaciones**

Tener la capacidad de crecer en magnitud sin fracasar en la operación es la meta que Soluciones Nublus buscará para lograr una escalabilidad organizada y controlada a medida que se va consolidando en el mercado. Para ello, la base de operaciones se centrará en un punto fuerte como lo es la ciudad de Bogotá, ya que allí convergen frentes logísticos y de transporte en dónde iniciar labores. Soluciones Nublus, tendrá una versión mínima viable que, aparte de las lecciones aprendidas y del estudio permanente de los competidores, irá evolucionando con innovación y mejora continua.

### **6.18 Capacidad de producción**

Al ser Soluciones Nublus, un servicio tecnológico dispuesto en nube, y el cual tendrá los módulos de su servicio ya estructurados, programados y en funcionamiento, la capacidad de producción que tendrá la organización será muy rápida ya que solo dependerá del volumen de clientes que se inscriban y enrolen en la plataforma periódicamente.

Tabla 11 Capacidad de producción

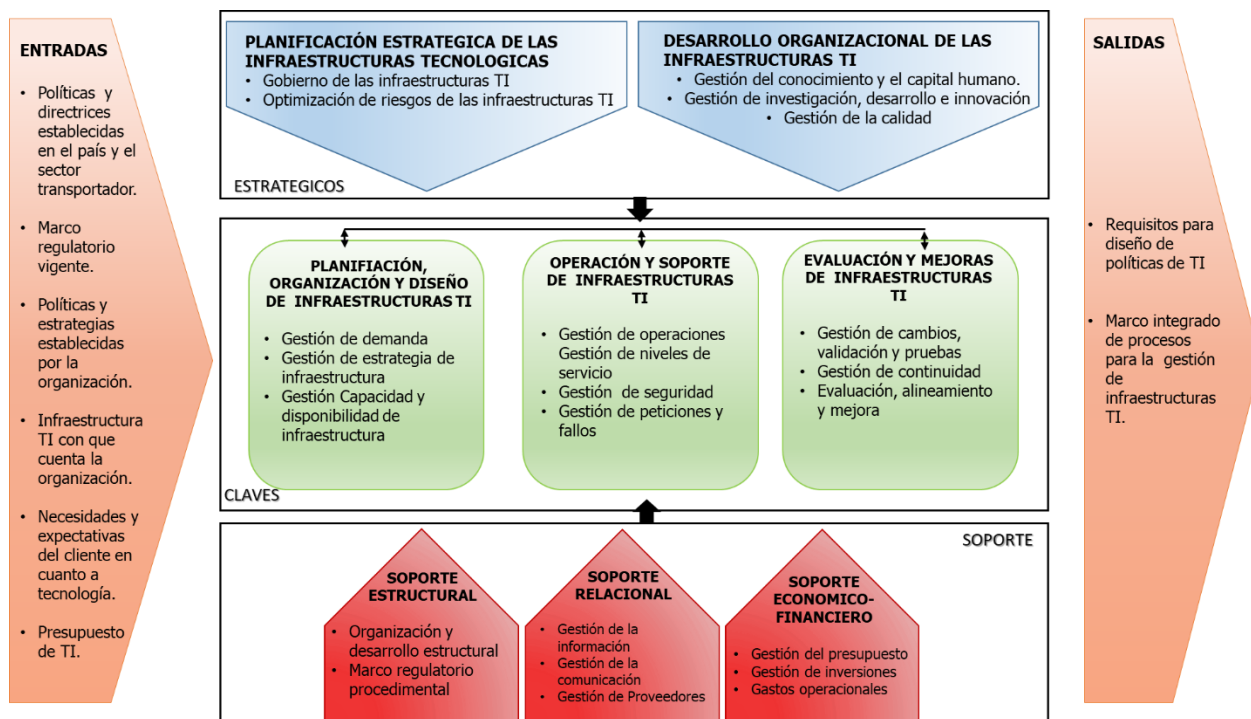
SERVICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
SUSCRIPCIONES	110	250	300	460	600
UNIDAD GESTIONADA	1300	2000	2870	3700	4000
<b>TOTAL</b>	<b>1410</b>	<b>2250</b>	<b>3170</b>	<b>4160</b>	<b>4600</b>

Nota: Relación de la capacidad de producción de los servicios que ofreceré Soluciones Nublus. El detalle se presenta para los primeros cinco(5) años. Fuente: Elaboración propia

### 6.19 Modelo de gestión integral del proceso productivo

El modelo de gestión integral del proceso productivo se basará en el marco de referencia COBIT para el gobierno y gestión de las tecnologías de la información. Desde este marco se busca promover el gobierno y gestión para proveedor servicios tecnológicos con una clara orientación a la estrategia y a la dirección que la tecnología debe tomar para su cumplimiento y medición, Soluciones Nublus tomará procesos de Cobit y los acoplará definiendo su propio modelo de gestión integral basado en la innovación y la excelencia operativa.

Figura 26 Modelo de Gestión Integral



Nota: Modelo de gestión y operación integral de la Organización Soluciones Nublus y sus servicios. Fuente: Elaboración propia

## **6.20 Política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad sobre el producto o servicio**

La política de aseguramiento de la calidad y estrategia de control de calidad para los servicios ofrecidos por Soluciones Nublus se enfoca en entregar tecnología + servicios modernos al transportador garantizando la excelencia operativa y la innovación del sector.

Para dar cumplimiento a ello, Soluciones Nublus adoptará una estrategia de participación, investigación y desarrollo promovida en todas las escalas del equipo que lo componen, buscando una vista holística de Nublus y las oportunidades de desarrollo y evolución del servicio prestado, siempre con el fin de garantizar una experiencia de servicio beneficiosa, elástica y práctica para todos sus clientes.

## **6.21 Procesos de investigación y desarrollo**

Toda la fase de investigación y desarrollo de la compañía estará planteada como pilar organizacional y será una de las actividades más importantes para generar conocimiento.

Investigación en aspectos técnicos y científicos que permita implementar nuevas tecnologías en Soluciones Nublus y que representen una evolución en los servicios que persigue y un crecimiento en las ventas.

Desarrollo, aplicando el nuevo conocimiento, el cual, junto a innovación para mejorar los servicios actuales y resolver las problemáticas del sector impulsado por nuevas tecnologías. La propuesta de desarrollo conlleva actividades de nuevos productos y servicios que fortalezcan el ecosistema digital de Soluciones Nublus.

## **6.22 Plan de compras**

### **6.22.1 Costos de producción**

Los costos de producción de Soluciones Nublus están dados por el consumo mensual flexible de los servicios en Nube que realice cada uno de los clientes de la plataforma, junto

con el valor mensual de la mano de obra asignada al proyecto para temas de acompañamiento y soporte.

### 6.22.2 Infraestructura

La infraestructura requerida está enfocada en los componentes tecnológicos de servicios dispuestos en nube, la cual se relaciona directamente con el consumo elástico que se hace de lo contratado en nube.

### 6.22.3 Mano de obra requerida

La mano de obra requerida este dado de acuerdo con la fase del proyecto. Para arranque y enrolamiento de un cliente y sus unidades vehiculares y posteriormente para el servicio de acompañamiento y soporte de la solución.

Tabla 12 Mano de obra requerida

Recurso	Fase	Cant
CEO – Chief Executive Officer	- Transversal	1
CTO – Chief Technology Officer	- Transversal	1
Arquitecto de Cloud	- Despliegue - Acompañamiento - Producción	1
Ingeniero Desarrollador FullStack - Senior	- Despliegue - Acompañamiento	1
Agente de ventas y acompañamiento	- Enrolamiento - Despliegue	1

Nota: Recursos profesionales estimados para ser parte de la organización y los servicios de Soluciones Nublus.  
Fuente: Elaboración propia

## **7 Aspectos Organizacionales y Legales**

### **7.1 Misión**

Soluciones Nublus ofrece servicios tecnológicos para los clientes del sector transportador, promoviendo la innovación y el desarrollo del gremio frente a las prácticas mundiales de gestión efectiva en logística y transporte, empleado tecnología moderna y estableciendo relaciones de confianza con clientes, colaboradores, proveedores e inversionistas.

### **7.2 Visión**

Ser la plataforma predilecta del sector transportador por descubrir y responder creativamente a las necesidades del gremio, distinguiéndose por la experiencia y calidad de sus servicios.

### **7.3 Estructura Organizacional**

El modo en el que **está** concebido Soluciones Nublus se define por los objetivos organizacionales trazados y la división de labores. Para Soluciones Nublus se propone un tipo de estructura organizacional funcional proponiendo unidades de trabajo especializadas y las cuales estarán enfocadas a objetivos concretos.

Figura 27 Estructura Organizacional Soluciones Nublus



Nota: La estructura organizacional permite evidenciar que Soluciones Nublus esta basada en unidades de trabajo especializadas. Fuente: Elaboración propia

### 7.4 Perfiles y Funciones

Debido a que se busca potenciar la especialización de los colaboradores asignados a cada unidad funcional los roles propuestos se destacan en la siguiente tabla.

Tabla 13 Perfiles y Funciones

Rol	Perfil	Funciones
<b>CEO – Chief Executive Officer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional con capacidad de toma de análisis y decisiones.</li> <li>• Tener visión estratégica que le permita marcar el rumbo de la organización.</li> <li>• Organizado y atrevido con el mercado para visionar ventajas estratégicas frente a los competidores.</li> <li>• Profesional con capacidad para generar estrategias de ventas con alto componente tecnológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomar decisiones estratégicas.</li> <li>• Patrocinar proyectos e iniciativas clave para la evolución y desarrollo empresarial.</li> <li>• Supervisar la gestión general de la organización.</li> <li>• Concretar relaciones de confianza y oportunidades con terceros que le permitan a la Organización crecer en el mercado.</li> <li>• Estar atento y promover las necesidades de cambios estratégicos.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velar por las finanzas de la organización y el debido retorno a los inversionistas.</li> <li>• Supervisar el cumplimiento de las metas organizacionales propuestas.</li> </ul>
<b>CTO – Chief Technology Officer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional apasionado por la tecnología su ecosistema y evolución.</li> <li>• Organizado y promotor de la investigación y el desarrollo en el marco de la mejora continua.</li> <li>• Sensible a las necesidades del mercado y escucha de los intereses de la Organización.</li> <li>• Persona líder y visionario escucha de su equipo de trabajo.</li> <li>• Gestor de relaciones y necesidades de clientes para obtener altos niveles de facturación para la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderar los intereses tecnológicos y de ingeniería de la compañía.</li> <li>• Gestionar el equipo técnico de la organización promoviendo la cultura y el desarrollo tecnológico como esencia de las labores encomendadas.</li> <li>• Gestionar el presupuesto TI de la Organización y sus productos.</li> <li>• Gestionar los proveedores y recursos técnicos de la Organización y sus productos.</li> <li>• Mantener vigentes los estándares tecnológicos.</li> <li>• Atender las actividades de auditorías internas y externas a que haya lugar.</li> <li>• Supervisar el cumplimiento de los objetivos tecnológicos propuestos.</li> <li>• Proporcionar y generar oportunidades de venta cruzada y nuevas ventas entre el portafolio de clientes.</li> </ul>
<b>Arquitecto de Cloud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesional en ingeniería informática con sólidos conocimientos de hardware y software, bases de datos, arquitectura de aplicación, automatización, diseño y ciberseguridad.</li> <li>• Amplios conocimientos de computación en la nube.</li> <li>• Capacidad para Desarrollar la arquitectura de nube y evaluar e introducir mejoras que contribuyan a desarrollar las soluciones nube de la Organización.</li> <li>• Habilidades para la gestión de presupuestos y recursos cloud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar técnicamente características innovadoras y con factor diferenciador de las soluciones cloud de la organización.</li> <li>• Liderar y orientar al equipo de desarrollo en las diferentes soluciones cloud.</li> <li>• Evaluar las diferentes soluciones de computación en la nube</li> <li>• Diseñar e implementar aplicaciones basadas en la nube.</li> <li>• Migrar servicios y aplicaciones locales a la nube.</li> <li>• Desarrollar y coordinar la arquitectura cloud.</li> <li>• Gestionar y mantener operativo el uso de servicios en la nube.</li> <li>• Automatizar procesos mediante plataformas en la nube.</li> </ul>

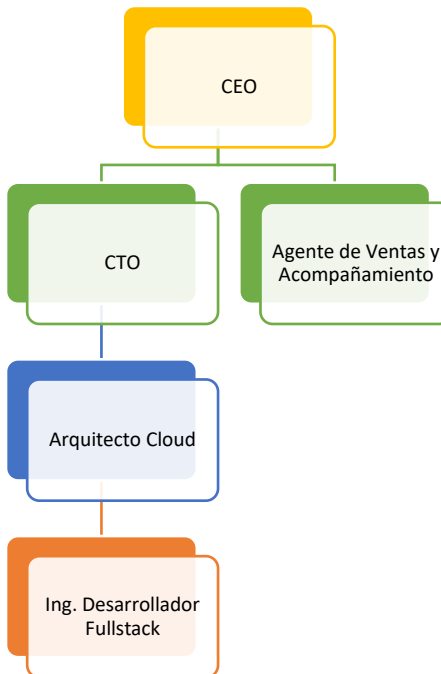
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar el proceso de adopción del sistema cloud.</li> <li>• Detectar nuevas soluciones de software para optimizar la infraestructura.</li> </ul>
<b>Ingeniero Desarrollador FullStack – Senior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamiento frente de todo el proceso que conforma el desarrollo web.</li> <li>• Sólidos conocimientos técnicos en lenguajes de programación Full Stack,</li> <li>• Profesional que combina las habilidades y los conocimientos de los Frontend y Backend Developers junto con algunos de DevOps.</li> <li>• Capacidad para reconocer y resolver problemas técnicos sencillos</li> <li>• Capacidad para ofrecer asistencia técnica verbal y escrita paso a paso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar proyectos importantes con aportes y consultas con usuarios finales, clientes y responsables sénior.</li> <li>• Desarrollar y mantener los servidores y bases de datos para maximizar la funcionalidad de las soluciones tecnológicas de la Organización.</li> <li>• Establecer la arquitectura front-end de la solución web y garantizar su uso práctico para las partes implicadas.</li> <li>• Escribir código para aplicaciones front-end y back-end para conectar bases de datos y redes.</li> <li>• Crear soluciones web y aplicaciones desde cero para usuarios.</li> <li>• Informar a los responsables sénior y equipos sobre posibles problemas que puedan afectar al funcionamiento eficiente de la Organización.</li> <li>• Asumir la responsabilidad de los problemas que comuniquen los clientes y llevar un control de ellos hasta su resolución.</li> </ul>
<b>Agente de ventas y acompañamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garante de acompañar e impulsar las estrategias de venta del negocio.</li> <li>• Interés por conocer a fondo los productos y servicios de la organización.</li> <li>• Persona con alta capacidad de relacionamiento con los clientes en todos los niveles logrando satisfacer sus necesidades y acompañarlos en sus requerimientos.</li> <li>• Interés por actualizarse en tendencias e innovaciones que beneficien a los clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captar nuevos clientes corporativos.</li> <li>• Atender a los actuales clientes corporativos, estrechar, afianzar y fidelizar las relaciones comerciales con ellos, ofertarle otros servicios aún no adquiridos.</li> <li>• Asesorar en la instalación, configuración, programación y puesta en marcha de las soluciones tecnológicas.</li> <li>• Cualquier otro trabajo relacionado que le asigne el CEO.</li> </ul>

Nota: Detalle de los roles de la organización, el perfil profesional requerido para cada uno y las funciones que desempeñarán. Fuente: Elaboración propia

## 7.5 Organigrama

Se detalla el organigrama que regirá a Soluciones Nublus de acuerdo con la orientación funcional para la operación de la Organización.

Figura 28 Organigrama Soluciones Nublus



Nota: El organigrama representa la fusión de las unidades organizaciones y la distribución de roles en la Organización. Fuente: Elaboración propia

## 7.6 Factores clave en la Gestión del Talento Humano

El reconocimiento y evolución de Nublus depende principalmente del talento humano que le acompañan, por lo que serán premisas claves para la organización:

- **Reclutar personal idóneo y comprometido** en construir país a través de la tecnología.
- **Incorporar y adherir** a la organización personas con deseos de aprender y progresar. Comprendemos que el personal junior requiere de tiempo de adiestramiento y conocimiento para convertirse en senior, y es por ello que queremos ser semilleros de las nuevas generaciones de fuerza laboral y tecnológica que ingrese al mercado.
- **Buen trato.** En Soluciones Nublus consideramos que la llave del éxito y compromiso de sus colaboradores esta en el buen trato y respeto que se dé en las dinámicas

laborales, por lo que será esta una premisa fundamental al momento de reclutamiento y en la vigilancia periódica del clima laboral de la Organización.

- **Desarrollo y remuneración.** Contribuir al desarrollo y remuneración de los trabajadores de manera justa y equitativa es uno de los mayores retos que tendrá la administración de Soluciones Nublus. Adicional al salario se aplicará un sistema de comisiones e incentivos no solo en base a los beneficios económicos, para atraer y retener al equipo humano.

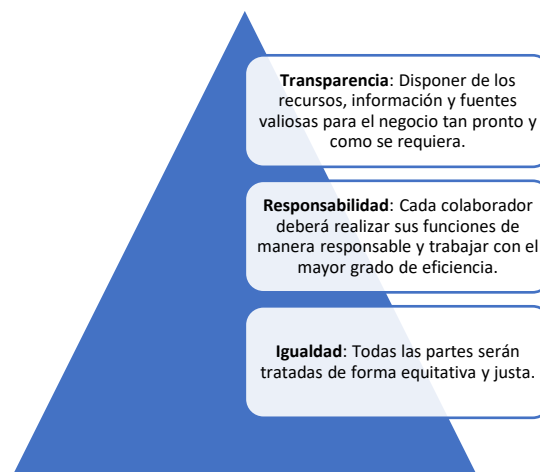
### 7.7 Esquema de Gobierno Corporativo

Se define la gobernanza corporativa como un conjunto de prácticas cuyo principal objetivo es fortalecer la organización alineando los intereses del negocio con los propósitos de los directores, accionistas, socios y otros grupos de interés (Team, 2022).

Soluciones Nublus establece un esquema de gobierno corporativo basada en una Asamblea de Accionistas integrada por aquellos sujetos inversores en el proyecto y será el órgano con mayor dominio sobre las inversiones y mejores opciones de la Organización. El director general o CEO será el recurso encargado de ejecutar las actividades administrativas y reportar periódicamente a la Asamblea de Accionistas de acuerdo a la frecuencia de control interno que se defina.

A continuación, se establecen los pilares de gobernanza corporativa que regirá para la Organización.

*Figura 29 Pilares del Gobierno Corporativo*



Nota: Los pilares de gobierno organizacional de Soluciones Nublus presentan una escala que debe ser apropiada por los colaboradores en cualquier escala. Fuente: Elaboración propia

## 7.8 Aspectos Legales

Realizando la evaluación del cumplimiento legal requerido en la creación y operación de Soluciones Nublus se determina la obligatoriedad del cumplimiento legal de las siguientes leyes:

- Ley 1273 de 2009. Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
- Ley 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales
- Ley 1915 de 2018. Disposiciones relativas al derecho de autor y derechos conexos.

## 7.9 Estructura Jurídica y Tipo de Sociedad

La estructura jurídica y tipo de sociedad será una Sociedad por Acciones Simplificadas de naturaleza comercial conformada por dos (2) personas naturales. El nombre de la organización será Soluciones Nublus SAS y será inscrita en la Cámara de Comercio de la ciudad de Bogotá.

## 7.10 Regímenes Especiales

Soluciones Nublus no pertenece a ningún régimen especial.

## 7.11 Presupuesto de Personal Administrativo

El presupuesto asignado para la planta administrativa se relaciona a continuación.

*Tabla 14 Presupuesto personal Administrativo*

Rol	Cant	Salario	Honorarios
CEO – Chief Executive Officer	1		\$ 5.000.000
CTO – Chief Technology Officer	1		\$ 8.000.000

Arquitecto de Cloud	1		\$ 10.000.000
Ingeniero Desarrollador FullStack - Senior	1		\$ 6.000.000
Agente de ventas y acompañamiento	1		\$ 1.500.000

Nota: Escala salarial para el personal de Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia

## 8 Aspectos Financieros

Con base en el instrumento Simulador Financiero desarrollado por el Núcleo de Emprendimiento Universidad EAN, se realiza el presente capítulo y numerales que lo contienen.

### 8.1 Objetivos Financieros

- Definir la rentabilidad del negocio
- Definir estrategias financieras para administrar el negocio
- Identificar las necesidades y recursos financieros actuales y a futuro.
- Plantear fuentes y mecanismos de financiación

### 8.2 Supuestos Económicos

Se relacionan las variables básicas y supuestos económicos considerados para generar los presupuestos de costos y de gastos del plan de negocios.

Figura 30 Supuestos Económicos

VARIABLES MACROECONÓMICAS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Índice de Inflación	3,18%	3,80%	1,61%	5,62%	13,12%
Índice de Devaluación	-0,91%	0,64%	4,72%	9,15%	5,19%
IPP	3,09%	4,66%	1,65%	18,63%	19,40%
DTF T.A.	4,71%	4,50%	3,38%	2,07%	8,50%

CARGA PRESTACIONAL MENSUAL	
PRESTACIONES SOCIALES	
<b>Cesantías</b>	8,33%
Prima de servicios	8,33%
Vacaciones	4,17%
Intereses sobre cesantías	1,00%

SUBTOTAL PRESTACIONES	21,83%
APORTES PARAFISCALES	
<b>SENA</b>	2,00%
CAJA DE COMPENSACIÓN	4,00%
ICBF	2,00%
SUBTOTAL PARAFISCALES	8,00%
SEGURIDAD SOCIAL	
<b>Pensión</b>	12,00%
Salud	8,50%
Riesgo profesional	1,00%
SUBTOTAL SEGURIDAD	21,50%
<b><u>TOTAL CARGA PRESTACIONAL</u></b>	<b>51,33%</b>

Nota: Variables macroeconómicas que ayudarán a generar los presupuestos de costos y de gastos del plan de negocios. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

### 8.3 Proyección de Ventas

A continuación, se relaciona la proyección de ventas de los servicios de Soluciones Nublus con una predicción a cinco (5) años.

Figura 31 Proyección de ventas

Suscripciones					
<b>IVA:</b>	<b>19%</b>				
<b>PERIODOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ajuste de precios por medio de la Inflación		<b>3,80%</b>	<b>1,61%</b>	<b>5,62%</b>	<b>13,12%</b>
Cantidades a vender en el semestre 1	40	100,0	120,0	210,0	300,0
Cantidades a vender en el semestre 2	70	150,0	180,0	250,0	300,0
TOTAL DE UNIDADES PRODUCIDAS	110	250	300	460	600
Precio de venta	\$ 1.800.000	\$ 1.868.400	\$ 1.898.481	\$ 2.005.176	\$ 2.268.255
Unidad Gestionada					
<b>IVA:</b>	<b>19%</b>				
<b>PERIODOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ajuste de precios por medio de la Inflación		<b>3,80%</b>	<b>1,61%</b>	<b>5,62%</b>	<b>13,12%</b>
Cantidades a vender en el semestre 1	500	900,0	1.220,0	1.800,0	2.000,0
Cantidades a vender en el semestre 2	800	1.100,0	1.650,0	1.900,0	2.000,0
TOTAL DE UNIDADES PRODUCIDAS	1.300	2.000	2.870	3.700	4.000
Precio de venta	\$ 180.000	\$ 186.840	\$ 189.848	\$ 200.517	\$ 226.825

Nota: Proyección de ventas semestral del plan de negocio para los cinco (5) primeros años de operación. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

### 8.4 Proyección de Gastos de Mercadeo

En lo referente a los gastos de mercadeo se toma como base la estrategia de marketing y campaña que se tiene planteado realizar a lo largo de los años considerando una incursión digital agresiva de la solución por diferentes medios tecnológicos.

Figura 32 Proyección de Gastos de Mercadeo

ESTRATEGIA	1	2	3	4	5
Estrategia de Producto/servicio	\$ 2.000.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000
Estrategia de Servicio	\$ 5.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
Estrategia de Distribución	\$ 8.100.000	\$ 10.300.000	\$ 10.300.000	\$ 10.300.000	\$ 10.300.000
Estrategia de Comunicación	\$ 5.800.000	\$ 6.000.000	\$ 7.000.000	\$ 8.000.000	\$ 9.000.000
<b>Total de la inversión</b>	<b>\$ 20.900.000</b>	<b>\$ 30.900.000</b>	<b>\$ 31.900.000</b>	<b>\$ 32.900.000</b>	<b>\$ 33.900.000</b>

Nota: Detalle de la inversión de cada una de las estrategias de mercadeo. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

### 8.5 Proyección de Costos de Producción

En cuanto a los costos de producción se listan los costos de producción de los dos servicios base de Soluciones Nublus.

Figura 33 Proyección de Costos de Producción

PRODUCTO O SERVICIO	COSTOS UNITARIOS VARIABLES					
	MATERIA PRIMA E INSUMOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Suscripciones	Materia Prima e insumos	\$ 45.454,55	\$ 47.572,73	\$ 48.357,68	\$ 57.366,71	\$ 68.495,85
	Mano de Obra	\$ 10.909,09	\$ 11.417,45	\$ 11.605,84	\$ 13.768,01	\$ 16.439,01
	Costos Indirectos	\$ 45.454,55	\$ 47.572,73	\$ 48.357,68	\$ 57.366,71	\$ 68.495,85
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 101.818,18</b>	<b>\$ 106.562,91</b>	<b>\$ 108.321,20</b>	<b>\$ 128.501,44</b>	<b>\$ 153.430,71</b>
Unidad Gestionada	Materia Prima e insumos	\$ 4.615,38	\$ 4.830,46	\$ 4.910,16	\$ 5.824,93	\$ 6.954,96
	Mano de Obra	\$ 3.923,08	\$ 4.105,89	\$ 4.173,64	\$ 4.951,19	\$ 5.911,72
	Costos Indirectos	\$ 3.846,15	\$ 4.025,38	\$ 4.091,80	\$ 4.854,11	\$ 5.795,80
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 12.384,62</b>	<b>\$ 12.961,74</b>	<b>\$ 13.175,61</b>	<b>\$ 15.630,22</b>	<b>\$ 18.662,49</b>

Nota: Costo unitario de producción y comercialización de cada servicio de Soluciones Nublus. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

## 8.6 Proyección de Gastos Administrativos

Los costos administrativos están vinculados con los arriendos y servicios de terceros que se requiere para que Soluciones Nublus pueda funcionar.

Figura 34 Proyección de Gastos Administrativos

COSTO O GASTO	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
ARRIENDO DEL ÁREA ADMINISTRATIVA	\$ -	\$ -
ARRIENDO DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN		\$ -
SEGUROS		\$ -
CARGO DE VIGILANCIA	\$ -	\$ -
CARGO DE SERVICIOS DE TRANSPORTE	\$ -	\$ -
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	\$ 500.000	\$ 6.000.000
PAPELERÍA	\$ -	\$ -
SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 300.000	\$ 3.600.000
SERVICIOS DE ALARMA Y SEG PRIVADA		\$ -
SERVICIOS DE ASEO TERCERIZADOS		\$ -
SERVICIO CONTABLE	\$ 2.000.000	\$ 24.000.000
RENTING VEHÍCULOS ADMINISTRATIVOS	\$ -	\$ -
RENTING VEHÍCULOS PRODUCCIÓN	\$ -	\$ -
ARRIENDO BODEGA CAUCA	\$ -	\$ -
ARRIENDO BODEGA EJE CAFETERO	\$ -	\$ -
ARRIENDO BODEGA COSTA	\$ -	\$ -
PRESENCIA EN INTERNET Y REDES SOCIALES		\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
OTROS	\$ -	\$ -
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS FIJOS</b>		<b>\$ 33.600.000</b>

Nota: Detalle de costos y gastos fijos de la Organización. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

## 8.7 Presupuesto de Inversión

Se relacionan las inversiones estimadas para la materialización del plan de negocios Soluciones Nublus.

Figura 35 Proyección de la Inversión

Monto de la Inversión	\$ 101.516.500,00	
Gastos de Puesta en Marcha	\$ -	
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>MESES REQUERIDOS</b>	<b>CAPITAL REQUERIDO</b>
\$ 6.300.000	8	\$ 4.200.000
<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>MESES REQUERIDOS</b>	<b>CAPITAL REQUERIDO</b>
\$ 11.000.000	8	\$ 7.333.333
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>MESES REQUERIDOS</b>	<b>CAPITAL REQUERIDO</b>
\$ 10.000.000	8	\$ 6.666.667
<b>NÓMINAS Y COSTOS FIJOS</b>	<b>MESES REQUERIDOS</b>	<b>CAPITAL REQUERIDO</b>
\$ 399.600.000	8	\$ 266.400.000
<b>MEZCLA DE MERCADEO</b>	<b>MESES REQUERIDOS</b>	<b>CAPITAL REQUERIDO</b>
\$ 20.900.000	8	\$ 13.933.333
<b>TOTAL REQUERIMIENTO DE CAPITAL PARA EL PLAN DE NEGOCIO</b>		<b>\$ 400.049.833,00</b>
<b>MONTO APORTADO POR LOS EMPRENDEDORES</b>		<b>\$ 200.000.000,00</b>
<b>TOTAL MONTO DEL CRÉDITO A SOLICITAR</b>		<b>\$ 200.049.833,00</b>

Nota: Monto de inversiones estimadas para el plan de negocios por inversionistas y crédito. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

El plan de negocios estará financiado en \$200.000.000 millones aportados por los inversionistas /emprendedores y \$200'049.833 millones a solicitar por medio de crédito bancario para capital de trabajo.

Figura 36 Proyección crédito a solicitar

AÑOS	CUOTA A PAGAR	ABONO A CAPITAL	INTERESES	SALDO A LA DEUDA
0				\$ 200.049.833
1	-\$ 77.186.935	-\$ 22.525.209	\$ 53.661.726,00	\$ 176.524.624,00
2	-\$ 77.186.935	-\$ 29.835.653	\$ 47.351.282,00	\$ 146.688.971,00
3	-\$ 77.186.935	-\$ 37.838.823	\$ 39.348.113,00	\$ 108.850.148,00
4	-\$ 77.186.935	-\$ 47.988.776	\$ 29.198.159,00	\$ 60.861.372,00
5	-\$ 77.186.935	-\$ 60.861.372	\$ 16.325.564,00	\$ -

Nota: Amortización por cinco años del crédito que se debe solicitar para financiación del plan de negocios. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

## 8.8 Estados Financieros

Con base en la información relacionada en los numerales anteriores y de acuerdo con las proyecciones estimadas, se presenta el detalle de los estados financieros.

Figura 37 Estados Financieros

PERIODO	1	2	3	4	5
<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN TOTAL</b>	<b>\$ 404.700.000,00</b>	<b>\$ 788.215.796,00</b>	<b>\$ 1.044.097.708,00</b>	<b>\$ 1.547.351.375,00</b>	<b>\$ 2.101.544.627,00</b>
Total Nómina Administrativa	\$ 156.000.000,00	\$ 161.928.000,00	\$ 164.535.040,80	\$ 173.781.910,10	\$ 196.582.096,70
Total Nómina del Área de Ventas	\$ 18.000.000,00	\$ 18.684.000,00	\$ 18.984.812,40	\$ 20.051.758,90	\$ 22.682.549,60
Total Nómina del Área de Producción	\$ 192.000.000,00	\$ 199.296.000,00	\$ 202.504.665,60	\$ 213.885.427,80	\$ 241.947.195,90
Presupuesto de la mezcla de mercadeo	\$ 20.900.000,00	\$ 30.900.000,00	\$ 31.900.000,00	\$ 32.900.000,00	\$ 33.900.000,00
Costos Fijos	\$ 33.600.000,00	\$ 34.876.800,00	\$ 35.438.316,50	\$ 37.429.949,90	\$ 42.340.759,30
Servicio de la Deuda	\$ 77.186.935,40	\$ 77.186.935,40	\$ 77.186.935,40	\$ 77.186.935,40	\$ 77.186.935,40
Depreciaciones	\$ 11.790.000,00	\$ 19.290.000,00	\$ 22.290.000,00	\$ 25.290.000,00	\$ 28.690.000,00
Amortizaciones	\$ 323.300,00	\$ 323.300,00	\$ 323.300,00	\$ 323.300,00	\$ 323.300,00
<b>COSTOS TOTALES</b>	<b>\$ 509.800.235,4</b>	<b>\$ 542.485.035,40</b>	<b>\$ 553.163.070,70</b>	<b>\$ 580.849.282,00</b>	<b>\$ 643.652.837,00</b>
UAI	<b>-\$ 105.100.235,40</b>	\$ 245.730.760,4	\$ 490.934.637,70	\$ 966.502.093,2	\$ 1.457.891.790,30

Nota: Aunque el margen de contribución los dos primeros años es negativo, a partir del tercero se presenta saldo positivo y los años siguientes se amortiguan considerablemente estos valores. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

Se evidencia que, durante el año uno de operación de la solución, el valor de la Utilidad Antes de Impuestos (UAI) es negativo, por lo que se podría suponer que el plan de negocios no es viable, sin embargo, si se observa el comportamiento de las finanzas a partir del segundo año este ya es positivo con tendencia a aumentar considerablemente durante los años restantes evaluados.

## 8.9 Estado de Resultados

El estado de resultados de un análisis financiero permite a los inversores saber la facilidad que tiene la empresa para devolver el dinero.

Figura 38 Estado de Resultados

<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Ventas	432.000.000	840.780.000	1.114.408.060	1.664.293.860	2.268.253.000
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Materia Prima, Mano de Obra	27.300.000	52.564.204	70.310.352	116.942.485	166.708.373
Depreciación	11.790.000	19.290.000	22.290.000	25.290.000	28.690.000
Agotamiento	323.300	323.300	323.300	323.300	323.300
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>392.586.700</b>	<b>768.602.496</b>	<b>1.021.484.408</b>	<b>1.521.738.075</b>	<b>2.072.531.327</b>
Gasto de Ventas	38.900.000	49.584.000	50.884.812	52.951.759	56.582.550
Gastos de Administración	189.600.000	196.804.800	199.973.357	211.211.860	238.922.856
Gastos de Producción	192.000.000	199.296.000	202.504.666	213.885.428	241.947.196
Industria y comercio	2.592.000	5.044.680	6.686.448	9.985.763	13.609.518
Provisiones	0	0	0	0	0
Amortización Gastos					
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>-30.505.300</b>	<b>317.873.016</b>	<b>561.435.125</b>	<b>1.033.703.265</b>	<b>1.521.469.208</b>
Otros ingresos					
Intereses	53.661.726	47.351.282	39.348.113	29.198.159	16.325.564
Servicio de la deuda	-23.525.209	-29.835.653	-37.838.823	-47.988.776	-60.861.372
Otros ingresos y egresos	30.136.517	17.515.629	1.509.290	-18.790.617	-44.535.808
Revalorización de Patrimonio	0	0	0	0	0
Ajuste Activos no Monetarios	0	0	0	0	0
Ajuste Depreciación Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Amortización Acumulada	0	0	0	0	0
Ajuste Agotamiento Acumulada	0	0	0	0	0
Total Corrección Monetaria	0	0	0	0	-
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>-368.783</b>	<b>335.388.644</b>	<b>562.944.415</b>	<b>1.014.912.648</b>	<b>1.476.933.400</b>
<b>Impuesto de renta</b>	<b>0</b>	<b>117.386.026</b>	<b>197.030.545</b>	<b>355.219.427</b>	<b>516.926.690</b>
Reserva legal	0	11.738.603	19.703.055	35.521.943	51.692.669
Reserva voluntaria	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Distribuible</b>	<b>\$ -368.783</b>	<b>\$ 206.264.016</b>	<b>\$ 346.210.815</b>	<b>\$ 624.171.279</b>	<b>\$ 908.314.041</b>

Nota: Estado de resultados proyectado por cinco años para el plan de negocios. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

Para el periodo de análisis, este informe presenta que Soluciones Nublus tiene una utilidad distribuible positiva a partir del segundo año, mostrando un resultado operacional en aumento para los siguientes años.

## 8.10 Balance General

El balance general es un instrumento que revela el estado financiero de una organización. La siguiente gráfica presenta el balance general fruto del ejercicio de Soluciones Nublus.

Figura 39 Balance General

BALANCE GENERAL	PERIODO					
	0	1	2	3	4	5
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo	\$ 279.533.333	\$ 176.473.475	\$ 423.213.110	\$ 717.284.452	\$ 1.209.202.410	\$ 1.761.758.594
Invent. Materia Prima	\$ 14.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por cobrar	\$ 25.000.000	\$ 36.000.000	\$ 70.065.000	\$ 92.867.338	\$ 138.691.155	\$ 189.021.083
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>\$ 318.533.333</b>	<b>\$ 212.473.475</b>	<b>\$ 493.278.110</b>	<b>\$ 810.151.791</b>	<b>\$ 1.347.893.565</b>	<b>\$ 1.950.779.677</b>
Gastos Anticipados	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortización Acumulada		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activo Corriente (NO REALIZABLE):</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>ACTIVO FIJO</b>						
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Construcciones y Edificios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Acumulada Planta		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Construcciones y Edificios Neto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y Equipo de Operación	\$ 81.900.000	\$ 156.900.000	\$ 186.900.000	\$ 216.900.000	\$ 250.900.000	\$ 287.900.000
Depreciación Acumulada		\$ -8.190.000	\$ -8.880.000	\$ -6.570.000	\$ -64.260.000	\$ -89.350.000
Maquinaria y Equipo de Operación Neto	\$ 81.900.000	\$ 148.710.000	\$ 178.020.000	\$ 210.330.000	\$ 186.640.000	\$ 198.550.000
Muebles y Enseres	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
Depreciación Acumulada		\$ -3.600.000	\$ -7.200.000	\$ -10.800.000	\$ -14.400.000	\$ -18.000.000
Muebles y Enseres Neto	\$ 18.000.000	\$ 14.400.000	\$ 10.800.000	\$ 7.200.000	\$ 3.600.000	\$ -
Equipo de Transporte	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Acumulada		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Transporte Neto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Oficina	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación Acumulada		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Equipo de Oficina Neto	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Semovientes pie de cria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Agotamiento Acumulada		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Semovientes pie de cria	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cultivos Permanentes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Agotamiento Acumulada		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cultivos Permanentes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Total Activos Fijos:</b>	<b>\$ 99.900.000</b>	<b>\$ 163.110.000</b>	<b>\$ 188.820.000</b>	<b>\$ 217.530.000</b>	<b>\$ 190.240.000</b>	<b>\$ 198.550.000</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>						
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>\$ 1.616.500</b>	<b>\$ 1.616.500</b>	<b>\$ 1.616.500</b>	<b>\$ 1.616.500</b>	<b>\$ 1.616.500</b>	<b>\$ 1.616.500</b>
<b>AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -323.300</b>	<b>\$ -646.600</b>	<b>\$ -969.900</b>	<b>\$ -1.293.200</b>	<b>\$ -1.616.500</b>
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>\$ 1.616.500</b>	<b>\$ 1.293.200</b>	<b>\$ 969.900</b>	<b>\$ 646.600</b>	<b>\$ 323.300</b>	<b>\$ -</b>
<b>ACTIVO</b>	<b>\$ 420.049.833</b>	<b>\$ 376.876.675</b>	<b>\$ 683.068.010</b>	<b>\$ 1.028.328.391</b>	<b>\$ 1.538.456.865</b>	<b>\$ 2.149.329.677</b>

Nota: Balance General presupuestado para el plan de negocios. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

## 8.11 Flujo de Caja

Figura 40 Flujo de caja del proyecto

<b>FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO:</b>						
<b>CAPITAL INVERTIDO</b>						
	<b>AÑO 0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Activos Corrientes	\$ 318.533.333	\$ 212.473.475	\$ 493.278.110	\$ 810.151.791	\$ 1.347.893.565	\$ 1.950.779.677
Pasivos Corrientes	\$ 20.000.000	\$ 720.833	\$ 118.745.203	\$ 198.866.361	\$ 358.244.160	\$ 521.194.508
<b>KTNO</b>	<b>\$ 298.533.333</b>	<b>\$ 211.752.641</b>	<b>\$ 374.532.907</b>	<b>\$ 611.285.430</b>	<b>\$ 989.649.404</b>	<b>\$ 1.429.585.169</b>
<b>Activo Fijo Neto</b>	<b>\$ 101.516.500</b>	<b>\$ 164.403.200</b>	<b>\$ 189.789.900</b>	<b>\$ 218.176.600</b>	<b>\$ 190.563.300</b>	<b>\$ 198.550.000</b>
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ -11.790.000	\$ -16.080.000	\$ -17.370.000	\$ -78.660.000	\$ -107.350.000
<b>Activo Fijo Bruto</b>	<b>\$ 101.516.500</b>	<b>\$ 152.613.200</b>	<b>\$ 173.709.900</b>	<b>\$ 200.806.600</b>	<b>\$ 111.903.300</b>	<b>\$ 91.200.000</b>
<b>Total Capital Operativo Neto</b>	<b>\$ 400.049.833</b>	<b>\$ 376.155.841</b>	<b>\$ 564.322.807</b>	<b>\$ 829.462.030</b>	<b>\$ 1.180.212.704</b>	<b>\$ 1.628.135.169</b>
<b>CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE</b>						
EBIT		\$ -30.505.300,0	\$ 317.873.015,8	\$ 561.435.124,7	\$ 1.033.703.265,4	\$ 1.521.469.208
Impuestos		\$ -10.676.855,0	\$ 111.255.555,5	\$ 196.502.293,7	\$ 361.796.142,9	\$ 532.514.222,7
<b>NOPLAT</b>		<b>\$ -19.828.445,0</b>	<b>\$ 206.617.460,3</b>	<b>\$ 364.932.831,1</b>	<b>\$ 671.907.122,5</b>	<b>\$ 988.954.985,0</b>
Inversión Neta		\$ -23.893.991,9	\$ 188.166.965,4	\$ 265.139.223,2	\$ 350.750.674,4	\$ 447.922.464,2
<b>Flujo de Caja Libre</b>		<b>\$ -43.722.437</b>	<b>\$ 394.784.426</b>	<b>\$ 630.072.054</b>	<b>\$ 1.022.657.797</b>	<b>\$ 1.436.877.449</b>
<b>APORTES DE CAPITA ADICIONALES SOCIOS</b>		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Flujo de Caja Libre TOTAL DEL PERIODO:</b>		<b>\$ -43.722.437</b>	<b>\$ 394.784.426</b>	<b>\$ 630.072.054</b>	<b>\$ 1.022.657.797</b>	<b>\$ 1.436.877.449</b>

Nota: Flujo de caja libre de los periodos de análisis para el plan de negocio. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

### 8.12 Indicadores Financieros de Rentabilidad y Evaluación Financiera

Los indicadores financieros del ejercicio presentan una solidez del negocio a partir del año 2 y una rápida recuperación de la inversión por parte de los inversionistas. Es así como en menos de un año se está recuperando el esfuerzo inicial.

Figura 41 Indicadores Financieros de Rentabilidad

PERIÓDO	1	2	3	4	5
Liquidez - Razón Corriente	29476,09%	415,41%	407,39%	376,25%	374,29%
Nivel de Endeudamiento Total	52,39%	47,03%	38,86%	29,92%	27,24%
Rentabilidad Operacional	-7,06%	37,81%	50,38%	62,11%	67,08%
Rentabilidad Neta	-0,085%	24,532%	31,067%	37,504%	40,045%
Rentabilidad Patrimonio	-0,18%	103,32%	82,90%	86,62%	81,15%
Rentabilidad del Activo	-0,088%	54,730%	50,685%	60,698%	59,041%
<b>Periodo de recuperación de la Inversión</b>	<b>0,581</b>		<b>AÑOS</b>		

Nota: Estados financieros de rentabilidad, liquidez, inversión y financiación Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

La TIR o Tasa Interna de Retorno es uno de los métodos de evaluación de proyectos de inversión más recomendables. Dado que este indicador es positivo para el plan de negocios de Soluciones Nublus se considera que hay viabilidad del proyecto.

Figura 42 Costo Promedio Ponderado de Capital

CALCULO DEL WACC	TOTAL INVERSIÓN		PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN	COSTO DE CAPITAL	IMPUESTOS
		\$ 400.049.833,33			
COSTO PROMEDIO PONDERADO DE CAPITAL	APORTE DE LOS SOCIOS	\$ 200.000.000,00	49,99%	15,00%	35%
	FINANCIADO POR DEUDA	\$ 200.049.833,33	50,01%	26,82%	
<b>WACC</b>	<b>16,22%</b>				

Nota: El costo promedio de capital es positivo lo que indica que el proyecto es viable. Fuente: Elaboración propia con base en el instrumento Simulador Financiero Universidad EAN

## 9 Enfoque hacia la Sostenibilidad

Hablar sobre la viabilidad del negocio significa considerar si la empresa junto con su modelo de negocio tiene posibilidades de concretarse, de mantenerse y de producir utilidades. Para ello, se han perfilado el aporte de Soluciones Nublus en las siguientes dimensiones en base al aporte que la solución dará con respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible formulados por la Organización de Naciones Unidas.

### 9.1 Dimensión social

En primer lugar, debe haber un esfuerzo por integrar a su población más cercana, pues es esta la que a diario tiene una relación directa con las actividades de la compañía. Lo anterior significa que las acciones asumidas deben estar sustentadas en la realidad local, teniendo siempre en cuenta las necesidades de la comunidad y el impacto que la organización genera sobre la misma (Henry, 2017).

El objetivo 10: *Reducir la desigualdad en y entre los países*, menciona la necesidad de distribuir equitativamente los recursos, invertir en educación y en el desarrollo de competencias, aplicar medidas de protección social, luchar contra la discriminación, apoyar a los grupos marginados y fomentar la cooperación internacional para un comercio y unos sistemas financieros justos. En este sentido, el proyecto Soluciones Nublus, busca acercar soluciones a necesidades reales del mercado pequeño que día a día se enfrenta a retos con bajo presupuesto. De esta manera el mercado potencial de Nublus, como se ha dicho en líneas anteriores, serán los transportadores terrestres de carga pesada que motivados por adoptar tecnología moderna en labores cotidianas buscan alternativas accesibles a diferentes presupuestos para resolver sus problemáticas. Por otro lado, gracias al buen desempeño de Soluciones Nublus se tendrá reconocimiento en el mercado, promoviendo la contratación de mano de obra calificada en familias y allegados de los transportadores como pieza fundamental para la evolución y distinción de la plataforma.

### 9.2 Dimensión ambiental

Dar el mejor aprovechamiento de los recursos naturales en cualquier *emprendimiento es regla de oro hoy día. Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad*, estima esencial un cambio de la humanidad con la naturaleza, junto con una rápida acción para abordar las principales causas de estas crisis interconectadas y para un mejor reconocimiento del enorme valor de la naturaleza. Para lo cual, tecnológicamente, Soluciones Nublus estará obligado a hacer uso de las mejores tendencias del mercado que permita ofrecer un impacto ambiental mínimo generado una huella de carbono apropiada y responsable con el planeta y sus recursos.

Al ser la plataforma tecnológica Nublus, un servicio, conseguir la comprensión estratégica que equilibre su uso y el aporte al planeta estará plasmado dentro del plan de responsabilidad social corporativo, incentivando a sus clientes y colaboradores a generar una participación por cada consumo periódico que se realice; en ese orden de ideas, el plan orientará que, de acuerdo con los servicios consumidos, la Compañía ofrecerá planes como:

- Siembra de arboles
- Recolección de basuras
- Educación ecológica

Es así como se pretende enfocar los esfuerzos de la Compañía en una nueva manera de hacer negocios verdes.

### **9.3 Dimensión económica**

Según (Henry, 2017), una empresa sostenible es una organización que genera valor agregado y contribuye al cambio de mentalidad de toda la comunidad. El objetivo 8: *Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos*, resalta que un crecimiento económico inclusivo y sostenido puede impulsar el progreso. De esta manera, la sostenibilidad económica de Soluciones Nublus será principio fundamental del emprendimiento, asumiendo las mejores prácticas, tanto en el corto como en el largo plazo, en inversión, gastos y pagos para proyectar financieramente la solución en cifras negras y en crecimiento constante.

#### **9.4 Dimensión de gobernanza**

En el marco de la agenda del desarrollo sostenible que ha definido 17 objetivos para las personas y el planeta los cuales constituyen un llamamiento a la sociedad y humanidad en general para encaminar acciones que pongan fin a la pobreza, a proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo, cualquier proyecto debe alinearse a aportar a que el crecimiento y establecimiento de estas metas se hagan realidad (Naciones Unidas, 2023).

El objetivo 9: *Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación*, da rienda a las fuerzas económicas dinámicas y competitivas que generan el empleo y los ingresos las cuales desempeñan un papel clave a la hora de introducir y promover tecnologías. La innovación y el progreso tecnológico son claves para descubrir soluciones duraderas para los desafíos económicos y medioambientales, como el aumento de la eficiencia energética y de recursos, y es por ello que Soluciones Nublus busca invertir en investigación y desarrollo en la región aumentando el acceso a las tecnologías de las pequeñas y medianas industrias, así como modernizar la infraestructura y capacidad tecnología del sector transportador fomentando la adopción de tecnologías y procesos industriales más limpios y ambientalmente racionales.

## 10 Conclusiones

El plan de negocio para Soluciones Nublus presentado a lo largo de este documento conllevó a las siguientes conclusiones

- Técnicamente, al ser Soluciones Nublus una plataforma con alto componente tecnológico, se podría encontrar competencia en el mercado, pero no la suficiente para suplir la necesidad del sector. Muchas plataformas están orientadas a servicios de geolocalización y no se ocupan de generar integración con entidades reguladoras ni soluciones a la gestión de flotas vehiculares.
- El aprovechamiento de la era digital y las bondades de la computación en la nube son determinantes para el éxito y operación del proyecto en diferentes latitudes.
- Desde la perspectiva financiera, el modelo de negocio planteado cuenta con los socios inversionistas, quienes también son transportadores, y quienes serán los encargados de financiar y apoyar el proyecto económicamente. Aun cuando financieramente, el primer año no se presentan cifras positivas, se denota una recuperación importante y progresiva en el tiempo a partir del segundo año de operaciones.
- Por conocimiento de la necesidad general desarrollada a lo largo de éste documento y de acuerdo al precio y línea de negociación ofrecida (suscripción) consideramos útil y rentable la plataforma por cada vehículo registrado en ella. La inversión más grande es la inicial y a lo largo del tiempo la escala de recuperación de esta inversión estará dada por el número de vehículos que se estén administrando a través de la solución.

## Referencias

- 5 Fuerzas de Porter . (2016). *Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa*. Obtenido de <http://www.5fuerzasdeporter.com/>
- ANSV. (Febrero de 2022). *Agencia Nacional de Seguridad Vial*. Obtenido de Observatorio Nacional de Seguridad Vial:  
<https://ansv.gov.co/es/observatorio/estad%C3%ADsticas/cifras-ano-en-curso>
- Barbero, J., & Guerrero, P. (2017). *El transporte automotor de carga*. BID - Banco Interamericano de Desarrollo.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la Cadena de Suministro*. México: Pearson.
- Colombia, V. (2015). *Vicepresidencia de la República*. Obtenido de <http://www.vicepresidencia.gov.co/prensa/2015/Paginas/Plan-Maestro-de-Transporte-2015-2035-el-horizonte-de-Colombia-151125.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *POLÍTICA PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SECTOR TRANSPORTE*. Bogotá.
- DNP, D. N. (2018). *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022*. Bogotá.
- ESERP Business & Law School. (2022). Obtenido de <https://es.eserp.com/articulos/estrategias-de-precios/>
- Figueiras, S. (Noviembre de 2021). *CEUPE - Centro Europeo de Postgrado*. Obtenido de <https://www.ceupe.mx/blog/caracteristicas-de-data-analytics.html>
- Findeter. (2021). *Estudio del sector transporte colombiano*. Bogotá.
- Henry, S. B. (2017). Empresas sostenibles: buen negocio para todos. *Portafolio*.
- Legis. (15 de Junio de 2023). *LegisBlog*. Obtenido de <https://blog.legis.com.co/comercio-exterior/desafios-del-sector-logistico-en-colombia-para-el->

2023?utm\_term=&utm\_campaign=PMax:2023\_EDI\_LITE-

JUR\_LITERATURA\_SHOPPING\_CONV\_CPA\_AON&utm\_source=adwords&utm\_medium=ppc&hsa\_acc=6223899213&hsa\_cam=20116210072&hsa\_

Medina, R. (Abril de 2020). *Branch*. Obtenido de <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2019-y-2020/>

Ministerio de Transporte. (2017). Recuperado el 2017, de [www.mintransporte.gov.co](http://www.mintransporte.gov.co)

Ministerio de Transporte. (Junio de 2020). *Registro Nacional de Carga*. Obtenido de [https://rndc.mintransporte.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=024lc\\_RpI0k%3D&tabid=242&language=es-MX](https://rndc.mintransporte.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=024lc_RpI0k%3D&tabid=242&language=es-MX)

Ministerio de Transporte Colombia. (2021). *Transporte en cifras. Estadísticas 2020*. Bogotá.

Naciones Unidas. (Octubre de 2023). *Naciones Unidas*. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2014). *Diseñando la propuesta de valor*. España: Egedsa.

Pérez, G. (Febrero de 2021). *EstudioContar. Inteligencia de mercados*. Obtenido de <https://blog.estudiocontar.com/2021/02/19/muestreo-de-investigacion-de-mercados/>

Pestel. (s.f.). *www.endvawnow.or*. Obtenido de <http://www.endvawnow.org/es/articles/1182-analisis-pestel.html>

Planeación, Ministerio de Transporte - Oficina Asesora de. (2011). *Diagnóstico del Transporte*. Ministerio de Transporte de Colombia, Bogotá.

PricewaterhouseCoopers. (2011). *Transporte y Logística 2030*. pwc.

Redacción Emprendedores. (Abril de 2018). *Emprendedores*. Obtenido de <https://www.emprendedores.es/gestion/como-hacer-focus-group-estudio-mercado-barato/>

Redhat. (Abril de 2018). *Redhat*. Obtenido de <https://www.redhat.com/es/topics/cloud-computing/what-are-cloud-providers>

*Retos en Supply Chain*. (03 de 2017). Obtenido de <http://retos-operaciones-logistica.eae.es/los-sectores-de-produccion-y-sus-caracteristicas/>

Team, S. C. (12 de Enero de 2022). *SAP Concur*. Obtenido de <https://www.concur.co/blog/article/gobierno-corporativo-que-es>

Tokio School. (Octubre de 2021). *Tokio*. Obtenido de <https://www.tokioschool.com/noticias/caracteristicas-cloud-computing/>

Vieira, D. (Febrero de 2019). *Rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-storytelling/>

**A. Anexo. Simulador Financiero Soluciones Nublus**

Instrumento en Excel adjunto al presente documento.