



## RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

### ESTUDIO EN LA IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA Y COMERCIAL PARA LA GESTIÓN VEHÍCULAR

*CHILATRA, Harold; CUBILLOS, Leidy; ESCOBAR, Maria Alejandra\*\**

#### **PALABRAS CLAVE**

Geo gestión, flotas, GPS, localizadores, M2M, software, plataforma, IOT

#### **DESCRIPCIÓN**

El presente documento contiene la investigación acerca de los beneficios que ofrece la implementación un sistema de gestión vehicular en organizaciones que realizan actividades de desplazamientos de mercancías e indirectamente de personal. Contiene también el estudio de la oferta comercial que actualmente ofrece Telefónica respecto a este tipo de soluciones, el estado real de la compañía respecto a la comercialización del producto y la percepción del cliente respecto a los beneficios ofrecidos.

Para todas empresas es muy importante garantizar que sus empleados cumplan con las actividades asignadas, sin embargo, para ciertas organizaciones es indispensable vigilar y controlar el desarrollo de dichas actividades a través de herramientas que le permitan conocer la ubicación de su personal, el tiempo que tarda en una actividad, el desplazamiento de un punto a otro, el combustible que gasta, etc., esto para que finalmente el proceso se desarrolle de manera eficiente.

El trabajo contiene una encuesta para identificar el porcentaje del ISC (Índice de satisfacción al cliente), una matriz DOFA que define el estado real de los productos de gestión vehicular y la oferta comercial desarrollada por Telefónica para la venta del producto, enfocándose principalmente en la identificación del valor agregado.

#### **FUENTES**

Se consultaron 25 fuentes bibliográficas los cuales corresponden a artículos publicados en

Internet referente al tema de geo gestión y documentos cargados sobre la plataforma de telefónica con información técnica y comercial de los productos que actualmente ofrece para soluciones de M2M.

#### **CONTENIDO**

M2M (Machine-to-Machine) se refiere a la comunicación entre máquinas, en este caso se conecta un vehículo con una línea móvil M2M para realizar una serie de mediciones remotas como por ejemplo la posición GPS del vehículo. De aquí surge el desarrollo de modelos de negocios enfocadas a la generación de aplicaciones y plataformas tecnológicas que permitan facilitar actividades operativas dentro de una organización.

Para este caso en particular el estudio se centra la implementación del de servicios de geo gestión para monitorear el desplazamiento de flotas.

Telefónica ofrece una solución integral para la gestión completa de flotas y vehículos (AVL SMART M2M), ya sean turismos, camiones o maquinaria, para reducir los costos operativos y mejorar la calidad de su gestión sea cual sea su actividad profesional. (Movistar, 2019)

Este servicio aporta un control exhaustivo de cada tramo conducido, así como de las rutas y viajes realizados por vehículos y conductores. Una tecnología M2M dirigida a aquellas grandes empresas que necesiten gestionar sus flotas de modo eficaz y transparente. (Movistar Guía rápida, 2018)

Este servicio posee una orientación muy clara al negocio, de manera que permite identificar y reducir aquellos aspectos de la operativa que reducen la eficiencia de pequeñas y grandes empresas. También ofrece beneficios para empresas con flotas de vehículos, ya sea cuando el transporte es su principal actividad o negocios donde la flota de vehículos es un activo imprescindible para el desarrollo de la actividad:

transporte, maquinaria, fuerzas de campo, transporte refrigerado. (Movistar, 2019)

El servicio se ofrece bajo dos modalidades de licencia, una denominada sencillamente Geo gestión, para seguir los terminales móviles, y otra que permite seguir los localizadores.

Actualmente existe en el mercado distintas soluciones basadas en geo gestión, orientadas al monitoreo tanto de personal como flotas, sus grandes beneficios y facilidades de implementación han logrado cautivar la atención de muchas compañías para integrar este tipo de soluciones como una herramienta indispensable en el desarrollo de sus actividades.

## **METODOLOGÍA**

La investigación es de tipo explicativo, pretende analizar el modelo de negocio propuesto por Telefónica para la venta de soluciones de gestión vehicular, identificar los aspectos técnicos y comerciales desarrollados por la compañía para ofrecer a las empresas este tipo de productos.

Para este análisis se seleccionó una muestra de 100 clientes y mediante una encuesta se evaluará los diferentes aspectos que definen el ISC (Índice de satisfacción del cliente), los cuales están enfocados en detectar la percepción que tiene el cliente respecto a la calidad del servicio, a nivel de funcionalidad, operatividad, disponibilidad, acceso a la información y valor agregado sobre sus actividades.

Mediante la estructuración de una matriz DOFA se realizará la identificación de amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades presentes en proceso de comercialización de soluciones basadas Gestión vehicular y también establecer un punto de partida para el desarrollo de nuevas estrategias en un plano competitivo.

Adicionalmente se desarrolla un plan de mejora para integrar nuevas estrategias comerciales que permitan cautivar el interés de las empresas para implementar soluciones mucho más eficientes dentro de las labores operativas de su personal. La base principal de

este análisis parte del portafolio de productos actual, los canales presenciales y virtuales utilizado para vender el producto.

## **CONCLUSIONES**

La seguridad de los activos en las empresas y su personal son elementos fundamentales para el desarrollo y crecimiento de las empresas, existen aspectos externos que pueden llegar a influenciar en el desarrollo de las actividades diarias poniendo en riesgo dichos elementos, los resultados de las muestras arrojan un índice de satisfacción favorable de los clientes que han puesto en marcha la geo gestión de flotas en sus empresas, les ha resultado muy útil y han encontrado en esta una herramienta aliada en el aumento de sus ingresos.

En cuanto al reporte que genera la herramienta relacionando el seguimiento de cada vehículo la muestra más grande con una respuesta positiva sin fallas en sus reportes frente a un porcentaje mínimo que ha presentado alguna falla en su reporte.

Entrando más al detalle sobre el producto geo pedido se logra evidenciar una buena acogida del producto que se enfoca en la mejora de las actividades y rendimiento económico.

En términos generales se puede afirmar una respuesta y acogida positiva en los promedios evidenciando aportes significativos en el rendimiento y seguridad de las empresas, adicionalmente tener más control y automatización en procesos generales que pueden hacer el trabajo de manera más útil. Geo gestión sencillamente llega para el respectivo mejoramiento de las empresas.

Es importante integrar nuevas estrategias comerciales que permita incrementar el reconocimiento de Telefónica como una organización que vende soluciones innovadoras de alta calidad.

## **ANEXOS**

La investigación incluye 3 anexos: que corresponde a la encuesta para identificar el ISC (Índice de satisfacción del servicio), la estructuración de una matriz DOFA y el plan de mejora enfocado en el desarrollo de estrategias comerciales.

**ESTUDIO DE OFERTA TÉCNICA Y COMERCIAL PARA LA GESTIÓN  
VEHÍCULAR.**

**CUBILLOS POVEDA LEIDY, CHILATRA CARVAJAL HAROLD**

**FABIAN, ESCONAR MAHETE MARIA ALEJANDRAL**

**AUTORES**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC**

**ESCUELA DE INGENIERÍA**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**BOGOTÁ, D.C., JUNIO DE 2019**

**ESTUDIO DE OFERTA TÉCNICA Y COMERCIAL PARA LA GESTIÓN  
VEHÍCULAR.**

**ALVARADO ROJAS RONALD JOANNY  
DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ, D.C., JULIO DE 2019**

## **DEDICATORIA**

Agradecemos primeramente a Dios por bendecirnos la vida y darnos salud, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia educativa, permitirnos fortaleza en los momentos donde sentimos dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros padres, esposo e hijos: Julian Gonzalez, Laura Gonzalez; Carlina Carvajal, Albino Chilatra; Dana Gutierrez y Santiago Gutierrez, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por su paciencia, amor, confianza y creer en nosotros, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado durante nuestra vida.

Agradecemos a nuestros docentes de la Corporación universitaria Unitec, que nos acompañaron a lo largo del camino y por haber compartido sus conocimientos, de manera especial al Lic. Ronald Joanny Rojas Alvarado tutor de nuestro proyecto de grado quien ha guiado con su paciencia, y sabiduría como docente en este trayecto.

# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	12
1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	13
1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	14
2. OBJETIVOS.....	15
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	15
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
3.JUSTIFICACIÓN .....	16
3.1 ¿Cuál es el aporte que tiene el proyecto según el marco del sistema ambiental? .....	16
3.2 ¿Qué problemática resuelve? .....	17
3.3 ¿Cuál es la pertinencia de emplear el proyecto? .....	19
3.4 SEGURIDAD .....	20
4. MARCO REFERENCIAL.....	23
4.1 Antecedentes .....	23
4.2 Marco Conceptual.....	26
4.3 MARCO TEÓRICO .....	29
4.3.1 ¿Qué es Geo gestión? .....	31
4.3.1.1 ¿Para qué sirve Geo gestión? .....	31
4.3.1.2 Aplicación: .....	32

<b>4.3.1.3 localizadores:</b> .....	32
<b>4.3.1.4 ¿A quién va dirigido?</b> .....	33
<b>4.3.1.5 ¿Qué Requiere?</b> .....	33
<b>4.3.1.6 Modalidades de servicio.</b> .....	33
<b>4.3.2 Officetrack</b> .....	34
<b>4.3.2.1 Principales Características</b> .....	34
<b>4.3.3 Diagnostico estratégico</b> .....	35
<b>4.3.3.1 Matriz DOFA</b> .....	37
<b>4.3.3.2 Variables de una matriz DOFA</b> .....	38
<b>4.3.4 MOVISTAR GESTIÓN DE FLOTAS</b> .....	40
<b>4.3.4.1 VENTAJAS</b> .....	40
<b>4.3.4.2¿A Quién Va Dirigido Este Servicio?</b> .....	41
<b>4.3.4.3 Productos Relacionados</b> .....	42
<b>4.3.4.4Productos Adicionales y Complementarios</b> .....	42
<b>4.3.5 Estrategias De Integración Empresarial</b> .....	42
<b>4.3.5.1 Integración Vertical.</b> .....	43
<b>4.3.5.2 Tipos de Integración Vertical.</b> .....	43
<b>4.3.5.3 Integración Horizontal.</b> .....	45
<b>4.3.5.4 Conglomerado</b> .....	46
<b>4.3.6 Matriz De Eric.</b> .....	47
<b>5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b> .....	48

<b>6</b>	<b>MARCO LEGAL</b> .....	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>DISEÑO METODOLOGICO</b> .....	<b>52</b>
<b>8</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>55</b>
	<b>8.1 Diagnostico estratégico de telefónica</b> .....	<b>55</b>
	<b>8.1.1 Análisis del entorno</b> .....	<b>56</b>
	<b>8.1.2 Análisis interno</b> .....	<b>58</b>
	<b>8.1.3 Identificación de las variables de la Matriz FODA</b> .....	<b>60</b>
	<b>8.2 Estrategias para maximizar</b> .....	<b>62</b>
	<b>8.3 Estrategia para minimizar</b> .....	<b>63</b>
	<b>8.4 Matriz Eric</b> .....	<b>64</b>
	<b>8.4.1 Esquema de las cuatro acciones.</b> .....	<b>67</b>
	<b>8.4.2 Cuadro Estratégico</b> .....	<b>70</b>
<b>9.</b>	<b>Opciones de mejora</b> .....	<b>88</b>
<b>10.</b>	<b>Estrategias de Integración Empresarial.</b> .....	<b>89</b>
	<b>10.1 Integración Vertical.</b> .....	<b>89</b>
	<b>10.1.1 Integración vertical hacia delante</b> .....	<b>90</b>
	<b>10.2 Integración Horizontal.</b> .....	<b>91</b>
	<b>10.3 Integración según el ámbito geográfico.</b> .....	<b>91</b>
<b>11</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>93</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA.</b> .....	<b>96</b>



## **Índice de Tablas**

Tabla 1 Ítems de Problemáticas a resolver con gestión vehicular. ....	18
Tabla 2 Pertinencias de emplear Proyecto de Gestión Vehicular. ....	20
Tabla 3 Ventajas Genéricas. ....	21
Tabla 4: Antecedentes. ....	25
Tabla 5 Marco Conceptual. ....	29
Tabla 6 Planes Actuales de Gestión Vehicular. ....	87

## **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Ventajas Genéricas. ....	21
Ilustración 2 Tipos de localizadores ....	32
Ilustración 3 Organización general de una empresa de transporte ....	49
Ilustración 4 Matriz Dofa aplicada a servicios de geogestion ....	62
Ilustración 5 Reconocimiento como líder de Iot 2018. ....	71
Ilustración 6 Pregunta 1 encuesta ....	76
Ilustración 7 Pregunta 2 encuesta ....	77
Ilustración 8 Pregunta 3 encuesta ....	78
Ilustración 9 Pregunta 3 encuesta ....	79
Ilustración 10 Pregunta 5 encuesta ....	80
Ilustración 11 Pregunta 6 encuesta ....	81
Ilustración 12 Flujograma General ....	82
Ilustración 13 Mapa Monitoreo para vehículos ....	83
Ilustración 14 Reporte de plataforma. ....	83

## INTRODUCCIÓN

La evolución de las telecomunicaciones, el amplio avance del desarrollo de aplicaciones y el alto consumo de datos, ha permitido que día a día se busque mejorar las soluciones de la vida cotidiana, en ese momento es cuando viene el desarrollo de las soluciones digitales, en la actualidad el mundo digital busca mejorar continua en la vida de cada persona e incluso mejorar las soluciones en las empresas tanto pequeñas, como grandes.

Las soluciones digitales o el mundo digital día a día evolucionan y es allí donde la idea principal de este trabajo se centralizará. En un mundo donde la era digital avanza a pasos gigantes no se puede descuidar los hitos que hacen importante el mundo de hoy en día. La solución digital genera beneficios a las personas y a las empresas. Actualmente las empresas de telecomunicaciones aprovechan esta oportunidad y la tecnología para movilizar procesos críticos y aumentar la productividad de las empresas, permitiendo de manera sencilla y eficiente optimizar y automatizar dichos procesos.

La gestión de flotas es una solución digital de IOT (*Internet of things*), y es la razón principal de investigación y desarrollo de este trabajo, donde se especificará con detalle ¿Qué beneficios trae la implementación de una solución digital como la gestión de flotas en una empresa transporte? ¿Cuál es su modelo técnico? ¿Cuál es su modelo administrativo? ¿Cuál es su modelo financiero y como esto ayuda a una empresa?, estos interrogantes y muchos más beneficios de implementar solución digital en una empresa aprovechando los recursos digitales actuales se centralizarán en el desarrollo de este

trabajo de investigación, atacando todos los aspectos posibles para brindar una mejor solución.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Para todas las empresas es importante garantizar que sus empleados cumplan con las actividades asignadas, sin embargo, para ciertas organizaciones es indispensable vigilar y controlar el desarrollo de dichas actividades a través de herramientas que le permitan conocer la ubicación de su personal, el tiempo que tarda en una actividad, el desplazamiento de un punto a otro, el combustible que gasta, etc., esto para que finalmente el proceso se desarrolle de manera eficiente.

Sabemos que cumplimiento hacia un cliente se traduce en la fidelidad y preferencia de los de los productos y servicios, muchas empresas se toman muy en serio la satisfacción de sus clientes, lo que incentiva a desarrollar estrategias que permitan mejorar los procesos continuamente, sin embargo en ocasiones son bastante escépticas con la implementación de herramientas digitales que permitan simplificar la metodología y prácticas de trabajo, en algunos casos por el temor a los cambios o también por el costo de inversión para adquirirlos.

Es así como aparece la necesidad del desarrollo de plataformas digitales basadas en geo gestión o la gestión vehicular, las cuales permiten detallar las actividades de los empleados o activos que se encuentran distantes. Si bien estas herramientas han tomado bastante auge, aún existe un amplio mercado por explorar y mostrar los enormes beneficios de este tipo de plataformas.

## 1.1 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

- ¿Qué estrategias se deben desarrollar para difundir la importancia y los beneficios que pueden ofrecer la plataforma digital basada en gestión vehicular para aumentar la eficiencia de los procesos en una organización?
- ¿Cuál es valor agregado del producto que permitirá marcar la diferencia sobre los proveedores dedicados a la generación de este tipo de servicios?
- ¿Cuáles serían los aspectos que se deben tener en cuenta en el desarrollo y estructuración de la información que se mostrara al cliente?
- ¿Cómo definir el modelo presupuestal para ser competitivos en el mercado?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio de Investigación basado en las soluciones de gestión vehicular de telefónica a través de una idea de negocio existente, en el que se pueda aplicar las mejores prácticas en gestión de proyectos.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1.** Generar estrategias que desarrollen beneficios a las empresas de los diferentes sectores mediante la utilización de la gestión vehicular, buscando ser eficientes en los procesos.
- 2.** Diseñar una encuesta que permita la obtención de la percepción de los clientes acerca de los productos de Gestión vehicular, identificando las debilidades y así mejorar los productos por carpeta comercial.
- 3.** Analizar la funcionalidad de los servicios basados en gestión vehicular con el fin de determinar los productos que actualmente se ofrecen en el mercado y así establecer un plan de mejorar para potencializar los métodos y estrategias de venta.

### 3.JUSTIFICACIÓN

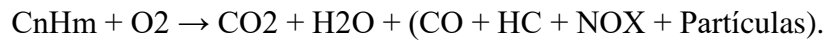
Cuando se habla de gestión vehicular se refiere a un conjunto de vehículos o flotas que una empresa posee, destinados a ejercer una actividad. La gestión vehicular brinda la posibilidad de tener el control y gestión de los vehículos garantizando agilidad y confianza, los puntos importantes a tratar son los siguientes:

#### **3.1 ¿Cuál es el aporte que tiene el proyecto según el marco del sistema ambiental?**

Teniendo en cuenta el propósito de la norma Internacional ISO 14001 el cual tiene como referencia proteger el medio ambiente, en la actualidad es indispensable desarrollar proyectos con productos que no atenten contra las normas y adicionalmente que tengan un impacto, puedan llegar a ser un aporte para el medio ambiente y la mitigación del daño que se genere a este, que la puesta en marcha de dicho proyecto pueda llegar a tener frente al ecosistema.

Por esto es importante destacar que la gestión vehicular aporta considerablemente a la disminución de niveles de contaminación teniendo en cuenta que permite controlar mediante del mantenimiento de vehículos las emisiones de gases que estos pueden llegar a producir, en la actualidad en Colombia los medios de transporte producen 10 toneladas de CO<sub>2</sub> al año, Bogotá y Medellín hacen parte de las 10 ciudades más contaminadas de América Latina. Esto muestra que es urgente pensar en soluciones que permitan controlar los vehículos actuales mientras se logra contar con una flota total de vehículos eléctricos o una flota automotriz con cero emisiones. (tiempo, 2018)

las emisiones que genera el medio de transporte pueden llegar a contribuir al cambio climático afectando la salud humana, al ahorrar combustible se está contribuyendo a minimizar las emisiones que se generan.



Cuando el producto realiza la combustión llega a tener un efecto global como lo es el cambio climático que es perjudicial con aumento global concentrado.

Otro efecto es el local donde se ve afectada la calidad del aire CO, HC, NOX. (Martín Cobos, 2017)

### **3.2 ¿Qué problemática resuelve?**

La seguridad personal es fundamental para las empresas y garantizarla para personal en campo o transporte de personas se dificulta un poco más, así mismo como la seguridad de los vehículos o los productos que se transporten, por esto la gestión vehicular se convierte en un punto clave y aliado al momento de visualizar como garantizamos la seguridad con calidad y costos no muy elevados. (Mastec Soluciones Tecnológicas, 2017)

Se puede minimizar los temas de seguridad abarcando el tema del monitoreo de conductores de vehículos y/o transporte público, ya que con la Geo gestión de flotas podemos realizar: (Mastec Soluciones Tecnológicas, 2017)

<b>CONTROL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Km recorridos.</li> <li>• Tiempo detenido</li> <li>• Tiempo en movimiento</li> <li>• Consumo de combustible.</li> <li>• Control de Velocidad</li> </ul>
<b>UBICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitación zonas rojas</li> <li>• Detección de referencia</li> <li>• Rutas</li> <li>• Cambio de rumbo.</li> </ul>
<b>VISUALIZACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupal: Se pueden controlar varios vehículos según el grupo asignado.</li> <li>• individual: Visualizando un vehículo se puede ver la ruta del día, con paradas y velocidad.</li> </ul>

*Tabla 1 Ítems de Problemáticas a resolver con gestión vehicular.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica*

El aporte que genera este producto es garantizar un control y vigilancia a los conductores, lo que permite generar confianza ya que el conductor es consciente que en todo momento se está pendiente de él y así mismo se ofrece calidad de servicio.

Dando cumplimiento al decreto 348 de 2015, donde se reglamente el transporte escolar público y privado terrestre, se puede mediante la gestión vehicular garantizar el cumplimiento de este dando seguridad a los usuarios en aspectos como la protección a los estudiantes ya que es posible visualizar si cuentan con sus cinturones de seguridad y



mecanismos de primeros auxilios en el vehículo. (Sistema Único De Información Normativa, 2015)

Adicional de los recorridos y paradas que también pueden ser guardados en reportes históricos.

### 3.3 ¿Cuál es la pertinencia de emplear el proyecto?

El estudio “The Aberdeen Group” muestra indicadores donde avala que una adecuada gestión de flotas puede llegar a reducir costos de combustible, incluso extender la vida útil de la flota de transporte. El estudio mostro un incremento del 23% en ordenes de trabajo y un ingreso de 16,4% en mejora de calidad de servicio. (Howard, 2017)

Al emplear este proyecto se garantiza:

<b>GARANTIZA</b>	
<b>CONTROL DE VELOCIDAD</b>	Menos posibilidad de incurrir en faltas que generen multas. Minimiza riesgo de accidentes de transito
<b>TIEMPO EN MOVIMIENTO</b>	Contar con el tiempo real de paradas. Garantizar que el vehículo si se encuentre trabajando la jornada completa.
<b>SEGURIDAD</b>	Garantiza que en un evento no deseado el conductor cuente con asistencia oportuna.
<b>CALIDAD</b>	Con la facilidad de contar en línea con mejor ruta se garantiza un mejor tiempo de los productos. Al minimizar costo de gasolina se puede pensar en la posibilidad de minimizar el costo del producto.

<p><b>APORTE MEDIO          AMBIENTE</b></p>	<p>Minimizando el gasto de gasolina se minimizan las emisiones generadas lo que aporta al impacto ambiental.</p>
--	--

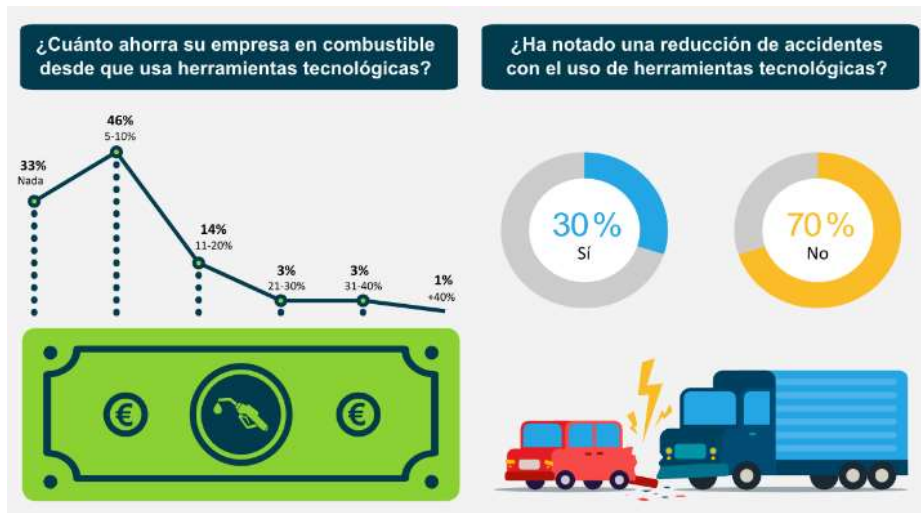
*Tabla 2 Pertinencias de emplear Proyecto de Gestión Vehicular.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica*

### **3.4 SEGURIDAD**

Partiendo del aporte al medio ambiente que genera la gestión vehicular al reducir considerablemente el consumo de gasolina, se puede identificar que el 67 de las empresas que consideraron la gestión de flotas como la opción notaron la reducción de costo en combustible, y el 30% de las empresas han notado que se redujeron los accidentes de sus vehículos.

Con el fin de identificar tendencias Teletrac Navman realizo una encuesta en Reino Unido (País que lidera la implementación de esta herramienta) con empresas del sector y entre las herramientas tecnológicas evaluadas se encontraba la gestión de flotas, y su resultado demostró que para las empresas es una herramienta asequible independientemente su tamaño y ofrece rentabilidad a su negocio. (Teletrac Navman, 2018) (comunicaciones, 2015)



*Ilustración 1 Ventajas Genéricas.*

*Fuente: Extraída de informe (comunicaciones, 2015) Telematics Benchmark Report (Teletrac Navman)*

La Siguiete tabla identifica el % de empresas que reportaron un beneficio al utilizar la gestión de flotas como producto según el estudio realizado por Teletrac Navman. (comunicaciones, 2015)

VENTAJAS GENERICAS	
DETALLE	% EMPRESAS
Ubicación del vehículo	54%
Mejora del servicio al cliente	39%
Mejora del comportamiento al volante	32%
Eficiencia en las entregas y mejores rutas.	31%
Ahorro de tiempo y costes operativos	27%

*Tabla 3 Ventajas Genéricas.*

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica*

Entre otros datos que son controlados por las empresas con el uso de la gestión vehicular se encuentra:

- Seguimiento a la flota de transporte y recursos móviles.
- Tiempo en horas de conducción.
- Conducta del conductor durante el viaje identificando sus estados.
- Recorrido. (Km)
- Validación de trabajo completado
- Consumo de gasolina o combustible, cambio de llantas, sistema de temperatura entre otros.
- Frenos que generen alarmas
- Supervisión y mantenimiento.
- Botón de pánico (Alerta para cualquier incidente dentro del vehículo).

En temas de seguridad la gestión de flotas permite garantizar una mayor atención y cuidado a sus vehículos de transporte de carga o personas, y a pesar que la mayoría de vehículos es robados en el momento de realizar un negocio de compra o venta de el mismo esto no deja de preocupar cuando el vehículo se encuentra en movimiento o en la calle, para el año 2017 se reportaron 9612 robos de camionetas o carros, 617 más que el año anterior, donde no solo se pierde el bien material sino en muchos casos la vida de quien conduce el vehículo, lo que pone en evidencia bandas que operan sobre el robo de vehículos, la gestión de flotas permite minimizar ese riesgo y tener más controlado la ubicación real de sus vehículos. (El Tiempo, 20 de noviembre 2017 , 10:36 p.m.)

#### 4. MARCO REFERENCIAL

##### 4.1 Antecedentes

A través de la Tabla No 4, se relacionan diversas investigaciones que abordan el área objeto de estudio.

<b>Autor</b> <b>/Año</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Método</b>	<b>Resultado</b>	<b>Conclusión</b>
(Álvarez Marín, Gloria), 2013	NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN APLICADOS A EMPRESAS DE TRANSPORTE Y DE GESTIÓN LOGÍSTICA. ANÁLISIS Y COMPARATIVA DE APLICACIONES DE GESTIÓN DE FLOTAS	Implementación de un software que permite la conexión de camiones de oficina por medio de GPS, la cual dispondrá de una plataforma para se use día a día para tener control de mantenimiento, y gastos de los camiones	Tras comprobar ambos casos y comparando los costes que ambos tienen y los costes que tienen los programas de gestión de flotas sería más que aconsejable que ambos realizaran esta inversión ya que les ahorrará trabajo y tiempo y por ello recuperarán la	1. Los transportadores no son propietarios de la carretera sobre la que se movilizan. 2. 1 camión de carga constituye una unidad económica pequeña. Las operaciones en la terminal no exigen equipos costosos. 3. Los costos de la mano de obra para el cargue y descargue de camiones son mucho

			inversión realizada.	menores que los de los trenes.
--	--	--	----------------------	--------------------------------

(Álvarez Marín, 2015)

(Oscar Laureano Casanova), 2012	Puesta en marcha de un sistema de gestión óptimo de flotas de transporte que permitan la sostenibilidad económica en una empresa del sector transporte.	Puesta en marcha de un sistema de Gestión Eficiente de vehículos de Transporte para la empresa "Sociedad Cooperativa Trabajadores pascual " que permita minimizar costos operativos. La metodología que se utiliza consiste en aplicar una herramienta de gestión de flotas para medir el consumo de combustible y los	Esta empresa cuenta con 13 operadores de transporte, el mismo número de unidades de la flota de transporte, que sin importar su nivel educativo fueron capacitados en "Conducción eficiente", son el fin de lograr los resultados en cuanto a consumo de combustible y el mantenimiento de cada uno de los vehículos.	Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se puede llegar a concluir que se cumple el objetivo de la investigación donde se minimizaron los costos de operación en la flota de Transporte.
---------------------------------	---	--	---	--

		costos relacionados a su mantenimiento.		
Go de la cuadra, Marcelo Espinoza, Javier Gonzalez, Alexis Mendez), 2013	Conseguir información de ubicación (coordenadas), enviadas por un GPS con el fin de visualizar la ubicación de los vehículos y registrar información a través de un aplicativo.	La Metodología de desarrollo interactiva, metodología RUP, esta cumple necesidades de cada cliente, logrando integrar todo en un producto final.	Este desarrollo de software describe global mente el desarrollo de un Sistema de gestión de flotas (Software) a través de GPS, donde se definen características del producto, que permiten la construir de bases para la planificación de las interacciones.	Teniendo en cuenta el análisis de los resultados obtenidos podemos concluir que se cumple el objetivo.

(Casanova, 2012) (Santiago de la cuadra, 2013)

*Tabla 4: Antecedentes*

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica*

## 4.2 Marco Conceptual

A continuación, en la Tabla No 5 Se presenta algunas definiciones de los términos abordados en el presente trabajo.

Término	Definición	Fuente
Estructura Organizacional	"La estructura organizacional es de gran importancia en las empresas hoy en día, en esta se define características de cómo se va a fundamentar, tiene la función principal de establecer la autoridad, su jerarquía, organigrama entre otras funciones"	(Chiavenato, 2007)
Geo Gestión	"Involucra conocimiento y herramientas para el manejo, análisis, estructuración, sistematización y generación de políticas de información geográfica, sistemas de información geográfica, imágenes de satélite y producción de cartografía temática. Lo anterior, posibilita la captura, tratamiento, análisis, interpretación, difusión, almacenamiento de información geográfica, producción de estadísticas, indicadores y estimaciones de impacto"	(Alexis Velasquez 2016)



GPS	<p>La definición de GPS es muy genérica, tratándose de un sistema que permite realizar navegación y se basa en enviar información sobre la posición casi exacta de las personas u objetos.</p>	<p>(Significados.com, 2018)</p>
Implementación	<p>"Una implementación es la ejecución u/o puesta en marcha de una idea programada, ya sea, de una aplicación informática, un plan, modelo científico, diseño específico, estándar, algoritmo o política."</p>	<p>( Voigtmann GmbH 2018)</p>
IOT	<p>Conocido como la internet de las cosas (IoT) es una Red que realiza integración de varios objetos físicos como son, por ejemplo: los vehículos, personas, maquinas, electrodomésticos y están asociados a una red de sensores que permite conectar e intercambiar información como son los datos hacia internet.</p>	<p>(Sap, 2018)</p>
LBS	<p>El término <b>Locational-based Service (LBS)</b> es un concepto que indica aplicaciones tecnológicas que posibilitan vincular a la ubicación geográfica (es decir, las coordenadas georreferenciadas) información de servicios de variada gama cercanos al lugar.</p>	<p>(Jose Maira Ciampagna,2013)</p>

<p>Localizadores</p>	<p>Este dispositivo lee continuamente su propia ubicación, apoyado por la red de satélites de baja órbita mundial. Luego, se vale de la red GSM/GPRS de su proveedor de red celular para transmitir su ubicación, y otros datos relevantes.</p>	<p>(Santiago Milenium,2016)</p>
<p>M2M</p>	<p><b>M2M</b> (Machine-to-Machine) es el concepto que actualmente está revolucionando el mundo digital acompañado de la tecnología, ya que se hace referencia a la comunicación entre las máquinas. M2M está asociado a la comunicación entre las máquinas y un servidor que gestiona la información de manera remota.</p>	<p>(Adam,2015)</p>
<p>Plataforma</p>	<p>Corresponde a un sistema operativo que integra los módulos como son el hardware y el software, el cual permite desarrollar los entornos y las funcionalidades de la arquitectura de sus aplicaciones.</p>	<p>(Julián Pérez Porto y María Merino,2009)</p>
<p>Proyecto</p>	<p>“Es un esfuerzo temporal donde se realiza o crear un producto o resultado diferente a todos.”</p>	<p>(Julián Pérez Porto y María Merino,2008)</p>

Software	<p>“Hace referencia a un conjunto de programas, instrucciones y también reglas que autorizan ejecutar ciertos tipos de tareas a las computadoras.”</p>	<p>(Julián Pérez Porto y María Merino,2009)</p>
----------	--	---

*Tabla 5 Marco Conceptual*

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica*

### 4.3 MARCO TEÓRICO

La Gestión vehicular es la principal guía de este trabajo, donde se abarcan diferentes tipos de definiciones, pero todas llegando a concluir la Gestión vehicular como una herramienta en la actualidad necesaria dentro de los procesos administrativos y contables de una empresa.

Robbins (1996) define el control como un proceso que realiza seguimiento continuo o verifica de manera continua una actividad o tarea que fue planeada o estipulada, todo esto con el fin de garantizar un proceso optimo, minimizar tiempos y no incurrir en reprocesos como el proceso que realiza un seguimiento y una verificación continua sobre las tareas que fueron planeadas, con el fin de evitar reproceso, en otras palabras, productos no conformes. (comunicaciones, 2015)

La gestión vehicular se convierte así en un referente y una herramienta importante en el buen desarrollo de una empresa, donde sea posible validar directrices que deben ser cumplidas, de esta manera permitiendo identificar las fallas y de esta manera controlarlas de manera óptima, ágil y segura. (Robert Antony, 2007)

Los proyectos son esfuerzos temporales emprendidos para crear un producto o servicio único; sin embargo, su característica temporal no le excluye su funcionamiento bajo el concepto de administración. Es por ello que la disciplina de la Gerencia de Proyectos ha pasado por casi una revolución de sucesos en las últimas décadas, sucesos como: Henry Fayol hizo su aporte a la administración con la creación del proceso administrativo, Chester Barnard Introdujo la teoría general de los sistemas, Drucker que se interesó en los empleados que trabajaba con sus mentes más que con sus manos, Deming con la teoría de la calidad total, Porter con teorías acerca de la cadena de valor, otros tantos autores que han ido haciendo su aporte significativo para dar una evolución a la teoría administrativa y a la gestión de proyectos. (Carvajal., 2014)

Es importante hacer un énfasis en cuanto a la gestión de proyectos, pues es tan amplia que ha adoptado diferentes enfoques desde el punto de vista administrativo, y dependiendo de la naturaleza del proyecto a ejecutar, se encuentran enfoques como de la calidad total, del proceso administrativo u operacional enfoque de sistemas, teoría de las decisiones entre otros. Todos aportan significativamente herramientas que permiten el éxito de este. (Carvajal., 2014)

En marco a la planeación del desarrollo del proyecto de investigación, es importante aplicar la técnica FODA o más conocida como la matriz DOFA, la cual permite analizar las debilidades, Oportunidades, Amenazas y Fortalezas para tomar como base la gestión y toda la planificación estratégica de una empresa. Hoy en día las empresas pueden utilizar múltiples herramientas que les permite usar plantillas profesionales y herramientas de diseño permitiendo observar la visión estratégica de la empresa u/o compañía, estas herramientas les permite realizar modificaciones sobre cada una de las identificaciones dentro de su organización como son los recursos que son considerados como valiosos y la capacidad competitiva que tiene la organización para lograr el éxito

de los proyectos, además también la herramienta permite observar las debilidades y amenazas , permitiendo informar el acto que se debe tener en cuenta para corregirlo y que pueda impactar de manera positiva en la ejecución de su estrategia en el desarrollo de los proyecto. (Esteban, 2017)

### **4.3.1 ¿Qué es Geo gestión?**

Geo Gestión posibilita a optimizar la productividad de las empresas mediante la localización de sus empleados y sus vehículos, usando su terminal móvil (celular) integrado con plan de datos superior a 1Gbps, y los formularios personalizables como registro de las visitas que realizan. Todos los datos que se registran se almacenan solo dentro del horario laboral que se establezca. Dentro de las posibilidades ofrecidas se puede encontrar los Trackers que permiten la localización de personas mediante su celular.

Los trackers y localizadores ya cuentan con comunicación móviles incluida, a nivel nacional. (comunicaciones, 2015) (Movistar Guía rápida, 2018)

#### **4.3.1.1 ¿Para qué sirve Geo gestión?**

Geo gestión se puede visualizar a través de una plataforma, o una app, con la que es posible ubicar o seguir un dispositivo móvil, su plataforma es sencilla y fácil de usar lo que permite optimizar tiempos y recursos, administrando de manera exitosa el personal y la flota vehicular, de esta manera se brinda un buen servicio tanto interno como externo en la empresa.

Desde el entorno web, se pueden visualizar y monitorear la ubicación de cada dispositivo, llegar a determinar “geo zonas” dentro del mapa, analizar costos operativos y realizar un plan de acción de mejoras, brindar seguridad ya que permite mediante botón de pánico <sup>1</sup>realizar una atención oportuna y asistencia a su conductor. (Movistar Guía rápida, 2018)

#### **4.3.1.2 Aplicación:**

Mediante su dispositivo móvil en la app, el empleado podrá tener la posibilidad de identificar la empresa, así como identificar donde se encuentran en tiempo real sus compañeros.

Esta app permite optimizar procesos y hacer más productivo el trabajo, permite reporte de fallas y de visitas mediante comunicación directa con la plataforma sin generar ningún recargo.

#### **4.3.1.3 localizadores:**

Los (trackets) básicos para bienes o vehículos cuentan con una SIM incluida ya en el dispositivo que es activada mediante la licencia de Geo Gestión Tracking que corresponda, no es necesario incluir la comunicación móvil.

Ejemplos de localizadores en el mercado:



*Ilustración 2 Tipos de localizadores*

*Fuente: Extraída de imágenes Google.*

---

<sup>1</sup> Botón de Pánico: notificar a la Central receptora de Alarmas lo que está ocurriendo en la instalación donde se encuentra el sistema de seguridad, llegando señales con distintas prioridades y variedades, Disponible en Internet: <https://rodych.es/que-es-el-boton-de-panico-que-funcion-tiene-en-un-sistema-de-alarma/>

#### **4.3.1.4 ¿A quién va dirigido?**

Este servicio está pensado y dirigido a toda empresa que cuenten con personas en campo para el sector transporte o reparto, así como aquellas comercializadoras o de ventas en personal de campo.

También fue pensada para aquellas empresas que cuentan con elementos físicos a seguir o localizar como lo serían los remolques. (Movistar Guía rápida, 2018)

#### **4.3.1.5 ¿Qué Requiere?**

Es necesario contar con un terminal móvil Smart Phone Android de gama media, alta o iOS donde se debe instalará la app. El seguimiento debe ser habilitado ya que se gestiona sobre el GPS del móvil y su comunicación de datos con el fin de contar con la posición en tiempo real. (Movistar Guía rápida, 2018)

#### **4.3.1.6 Modalidades de servicio.**

Se cuenta con dos modalidades de adquisición del servicio una denominada corresponde geo gestión, aquella que permite seguir los terminales móviles, y otra que permite seguir localizadores.

Actualmente existe en el mercado distintas soluciones basadas en geo gestión, orientadas el monitoreo tanto de personal como flotas, sus grandes beneficios y facilidades de implementación han logrado cautivar la atención de muchas compañías para integrar este tipo de soluciones como una herramienta indispensable en el desarrollo de sus actividades. (Movistar Guía rápida, 2018)

### **4.3.2 Officetrack**

Las tareas que están basadas en geolocalización da la posibilidad a las empresas tener el control total de todos los procesos e tiempo real que se están ejecutando, así mismo de manera histórica. (OfficeCore, 2013)

La plataforma OfficeTrack está desarrollada para intercambiar información constantemente entre la base y e personal en campo, genera información y la distribuye mediante los dispositivos móviles, almacena y despliega la información generada en campo. (OfficeCore, 2013)

#### **4.3.2.1 Principales Características**

La manera más común de enviar la localización es mediante la instalación del dispositivo y enviando la localización que es captada por el GPS, sin embargo, si el satélite no se encuentra disponible permite entregar una dirección estimada que es brindada por la LBS que es la estructura del operador. (Este también puede llegar a ser manual). (OfficeCore, 2013)

Es decisión de cada uno de los operadores definir la frecuencia de envió automático de la localización, frecuentemente usan de 10 a 60 minutos, después de esto la información será accesible en tiempo real, así como en el mapa.

Los empleados mediante correo electrónico pueden recibir asignación de tareas que están divididas en 4 etapas: La confirmación, el inicio, la finalización y el cierre. Se puede llegar a tener información adicional que puede ser obtenida en el campo: Informe después vamos a fotografías - materiales y por último firma. (OfficeCore, 2013)



Con el fin de mejorar los tiempos de entrega de una empresa debemos partir por diseñar acciones que lleguen a permitir el desarrollo de las necesidades que el cliente puede detectar. Es fundamental que los clientes sean partícipes de cada una de las etapas de investigación con el fin de decidir la proyección de situaciones como lo serian el seguimiento, rapidez y cumplimiento. (OfficeCore, 2013)

Después de realizar la instalación de AVL PREMIUM <sup>2</sup>, continua el seguimiento y esto se realiza sobre una matriz de decisión, que tiene como pilar la innovación, seguida del impacto, luego las necesidades todo esto permite corregir y llegar a verificar las estrategias para mejorar constantemente los tiempos y su seguimiento, definiendo prioridades.

Todo esto, se realiza a mediante la recolección de información, y datos que permitan identificar y verificar el alcance de la necesidad del cliente, lo que nos lleva a pensar en mejoras de entrega, seguimiento más personalizado, instalación ágil, uso en su dispositivo celular.

### **4.3.3 Diagnostico estratégico**

Se considera como el análisis de los factores internos y externos para diagnosticar la situación actual y el impacto que generan dichos factores dentro de una organización. Este análisis permite contextualizar el estado real de una empresa e identificar las oportunidades y amenazas mediante el análisis del entorno o análisis externo de la empresa y cuáles son sus fortalezas y debilidades mediante el análisis de la situación

---

<sup>2</sup> AVL : “La localización automática de vehículos (AVL) proporciona un enlace confiable y económico para rastrear la ubicación del vehículo” Industrias : Transporte y distribución, localización automática de vehículos (AVL), Página 2 , <https://www.orbcomm.com/es/industries/transportation-and-distribution/avl>.

interna de la empresa para determinar el futuro de la organización de acuerdo con los resultados obtenidos. (Kluwer, 2009)

Mediante el diagnóstico estratégico se consolida la base para proponer estrategias que permitan mejorar las condiciones actuales de la organización, enfrentar las dificultades, desarrollar ideas resolutivas para contrarrestar las amenazas y debilidades detectadas y esta forma sacar los mayores beneficios a través de las fortalezas y oportunidades presentes para la organización. Este análisis se fundamenta mediante en 2 importantes fases:

- Análisis del entorno: detección de los factores externos que establecen las oportunidades para la organización teniendo muy en cuenta el impacto que pueden generar las amenazas. (Kluwer, 2009)
- Análisis interno: Establecer los recursos con los que cuenta la organización y las capacidades para el desarrollo de estrategias que permitan alcanzar el éxito, bajo el control de las debilidades presentes. (Kluwer, 2009)

La herramienta principal para estructurar análisis interno y del entorno de una organización se le conoce como matriz FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), la cual consolida cada uno de los factores asociados a estas 4 variables. (Rojas, 2013)

### 4.3.3.1 Matriz DOFA

“El diagnóstico situacional FODA es una herramienta que posibilita conocer y evaluar las condiciones de operación reales de una organización, a partir del análisis de esas cuatro variables principales, con el fin de proponer acciones y estrategias para su beneficio. Las estrategias de una empresa deben surgir de un proceso de análisis y concatenación de recursos y fines” (Rojas, 2013) para alcanzar exitosamente los objetivos planteados.

La matriz DOFA permite establecer el camino a seguir, explotando al máximo los factores que le benefician a la organización e implementando acciones para mitigar el impacto que generan las debilidades y amenazas. (Rojas, 2013)



*Ilustración 3 Matriz Dofa*

*Fuente: Extraída sitio web (comunicaciones, 2015)*

#### 4.3.3.2 Variables de una matriz DOFA

Antes de abordar los pasos del procedimiento del análisis, es conveniente establecer los conceptos de las variables fundamentales que se utilizan, a saber: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Se inicia con los conceptos de las variables internas y luego con las externas, por razón de agrupar los conceptos dentro de su misma categoría.

- “Fortaleza. Consiste en aquellos elementos o factores que estando bajo su control, mantiene un alto nivel de desempeño, generando ventajas o beneficios presentes y claro, con posibilidades atractivas en el futuro. Las fortalezas pueden asumir diversas formas como: recursos humanos maduros, capaces y experimentados, habilidades y destrezas importantes para hacer algo, activos físicos valiosos, finanzas sanas, sistemas de trabajo eficientes, costos bajos, productos y servicios competitivos, imagen institucional reconocida, convenios y asociaciones estratégicas con otras empresas, etc”. (Rojas, 2013)
- Debilidad. “Significa una deficiencia o carencia, algo en lo que la organización tiene bajos niveles de desempeño y por tanto es vulnerable, denota una desventaja ante la competencia, con posibilidades pesimistas o poco atractivas para el futuro. Constituye un obstáculo para la consecución de los objetivos, aun cuando está bajo el control de la organización. Al igual que las fortalezas éstas pueden manifestarse a través de sus recursos, habilidades, tecnología, organización, productos, imagen, etc”. (Rojas, 2013)
- Oportunidades. “Son aquellas circunstancias del entorno que son potencialmente favorables para la organización y pueden ser cambios o tendencias que se detectan para alcanzar o superar los objetivos. Las oportunidades pueden presentarse en

cualquier ámbito, como el político, económico, social, tecnológico, etc., dependiendo de la naturaleza de la organización, pero en general, se relacionan principalmente con el aspecto mercado de una empresa. El reconocimiento de oportunidades es un reto para los administradores debido a que no se puede crear ni adaptar una estrategia sin primero identificar y evaluar el potencial de crecimiento y utilidades de cada una de las oportunidades prometedoras o potencialmente importantes”. (Rojas, 2013)

- Amenazas. “Son factores del entorno que resultan en circunstancias adversas que ponen en riesgo el alcanzar los objetivos establecidos, pueden ser cambios o tendencias que se presentan repentinamente o de manera paulatina, las cuales crean una condición de incertidumbre e inestabilidad en donde la empresa tiene muy poca o nula influencia, las amenazas también, pueden aparecer en cualquier sector como en la tecnología, competencia agresiva, productos nuevos más baratos, restricciones gubernamentales, impuestos, inflación, etc. La responsabilidad de los administradores con respecto a las amenazas está en reconocer de manera oportuna aquellas situaciones que signifiquen riesgo para la rentabilidad y la posición futura de la organización”. (Rojas, 2013)

### 4.3.4 MOVISTAR GESTIÓN DE FLOTAS

Una de las soluciones ofrecidas por Movistar Gestión de Flotas muestra una oferta integral para la gestión de vehículos, sin importar la industria a la que pertenezcan, reduce los costes operativos y permite la mejorar continua de la calidad de su gestión sea cual sea la actividad profesional que desarrollan. (Sevilla, 2017)

Este servicio entrega al usuario el control exhaustivo de cada área conducida por el empleado, así como las rutas realizados por vehículos. La tecnología M2M está dirigida a aquellas empresas que requieren gestionar sus vehículos de modo eficaz y transparente. (Sevilla, 2017)

#### 4.3.4.1 VENTAJAS

- **Control y visualización**

Es posible en tiempo real identificar la posición geográfica de los vehículos y la ruta recorrida.

- **Protección y seguridad**

Se reducen riesgos laborales, dado que mediante la geo gestión se está reforzando la seguridad de cada uno de los empleados en campo y los vehículos.

- **Optimiza la productividad**

Mediante la herramienta de gestión permite el control sobre las rutas para optimizar y mejorar los procesos.

- **Sostenibilidad**

Es posible realizar una modificación en el estilo o forma de conducción con el fin de lograr disminuir la emisión de CO<sub>2</sub>.

Se trata de un servicio de extremo a extremo que cubre todos los aspectos relacionados con:

- **Instalación:** Como en el costo de asociado al alquiler del hardware, así como el de la instalación son incluidos en la cuota recurrente mensual por cada uno del vehículo.
- **Operación:** permite el acceso ilimitado a la plataforma o app, donde puede realizarse el seguimiento de cada uno de los vehículos-
- **Soporte post venta:** En todo momento 7x24 a un jefe de proyecto de Telefónica quien es la persona que ofrecerá soporte completo ante cualquier incidencia o duda. (Movistar, 2019)

#### 4.3.4.2 ¿A Quién Va Dirigido Este Servicio?

- Está orientado a negocios y empresas, así permite identificar y reducir todos aquellos aspectos de la operación que reducen la eficiencia y/o eficiencia de pequeñas y grandes empresas.
- Pensado para Grandes Clientes que necesiten controlar sus flotas de vehículos de un modo más eficaz, honesto y transparente.
- para empresas con flotas de vehículos, sin importar cuando el transporte es su principal actividad o negocios, por el contrario, atendiendo a que la flota de vehículos sea su activo imprescindible para el desarrollo de la actividad.

#### 4.3.4.3 Productos Relacionados

- **Seguimiento Avanzado:** Se trata de una vista total de todos los activos con actualizaciones cada 20 segundos. Totalmente en tiempo real
- **Alarma de Incidencias:** Este producto lo que permite es supervisar a distancia, gestionar alertas, así como la adopción de medidas por alarma.
- **Conducción Eficiente:** Este producto lo que permite es el ahorro de hasta un 20% en combustible.

#### 4.3.4.4 Productos Adicionales y Complementarios

- **Gasto Controlado:** Permite controlar gastos e impuestos.
- **Optimización Operativa:** Permite optimizar la eficiencia y la eficacia de los vehículos.
- **Papeles en Regla:** Controla en tiempo real la ubicación de los empleados.

#### 4.3.5 Estrategias De Integración Empresarial

Hace referencia a la incorporación de estrategias para aumentar la eficiencia del proceso de producción de un bien o servicio, las cuales están enfocadas en asegurar la disponibilidad de los recursos, conocimientos específicos, distribución y comercialización de los productos. La integración de estas estrategias permite a la organización obtener beneficios a nivel competitivo, controlar el poder negociador sobre sus proveedores y de esta forma disminuir el impacto de los factores de externos de la organización.



El manejo de los recursos y la distribución de estos definen la eficiencia en el modelo de producción de una organización, de aquí surgen 3 tipos: integración vertical, horizontal y conglomerado.

#### **4.3.5.1 Integración Vertical.**

Incorpora actividades complementarias dentro de la acción productiva, para hacer mucho más eficientes los procesos mediante la disminución de costos y aumento de la producción, garantizando la calidad en cada una de las etapas.

Se presenta cuando una organización genera sus propios factores de producción o implementa canales de distribución en cada una de las fases de la cadena productiva. El nivel de integración vertical esta dado en función de la participación en cada uno de los procesos de la cadena de producción, esto no quiere decir que a mayor nivel de integración la empresa puede obtiene los mejores resultados; las estrategias deben incorporarse mediante un sistema de control que evidencia las deficiencias y los excesos para encontrar un equilibrio y de esta forma lograr los objetivos definidos por la organización. (Tamayo, 2007)

#### **4.3.5.2 Tipos de Integración Vertical.**

La integración vertical está clasificada en 3 tipos los cuales, los cuales pueden incorporarse a la organización dependiendo del desempeño de las empresas competidoras, la ausencia de recursos y el impacto de factores externos.

- **Integración Vertical Hacia Delante**

“Este tipo de integración vertical se presenta cuando existe la incorporación de actividades que se encuentran hacia arriba en la cadena productiva de la empresa, es decir, se refiere a la inclusión de la actividad de manufactura de los suministros o materias primas en el proceso productivo de la empresa. Integrarse verticalmente significa tener propiedad sobre los factores que permiten producir, dentro de la empresa, los bienes necesarios para cumplir con la actividad productiva central.” (Tamayo, 2007)

- **Integración Vertical Hacia Delante**

“La integración vertical hacia delante puede definirse como la inclusión dentro de la empresa de las diferentes actividades que se encuentran más abajo en la cadena productiva, con el objetivo de obtener eficiencias económicas y tener un mejor y más personalizado acceso al consumidor final. En este proceso se incluyen, principalmente, las actividades asociadas con la comercialización y distribución del bien, al final de la cadena productiva”. (Tamayo, 2007)

Ocurre cuando indirectamente se contrarresta el impacto de una amenaza hacia los proveedores a través de la producción dentro de la organización de suministros importantes en proceso de producción, teniendo en cuenta que no está obligado al cumplimiento. “Esta acción se convierte en una amenaza para los proveedores que no deseen cooperar con la empresa, aspecto que se agudiza más, si la empresa en cuestión tiene poder de mercado.” (Tamayo, 2007)

#### 4.3.5.3 Integración Horizontal.

Consiste en la unión de dos o más organizaciones que tienen en común la producción de un mismo bien o servicio y que a partir de dicha unión se establece una única organización para el proceso de producción. Para este caso se tiene cuenta la organización que presente mejores condiciones en la estructuración de los procesos de producción, esto con el fin de minimizar las ineficiencias y explotar factores que aportan beneficio para la empresa.

- **Adquisiciones y fusiones**

“Una fusión es una transacción en la cual los activos de una o más empresas son combinados en una nueva empresa, y una adquisición es la toma del control mediante la compra de una empresa por parte de otra, para influir en la toma de decisiones de esta o para incorporarse completamente sus activos.” (Tamayo, 2007)

Esto sucede frecuentemente para que una empresa logre expandir su participación en el mercado y de alguna manera opacar a la competencia, sometiendo a esta empresa a operar entorno a mismo objetivo mediante la operación conjunta.

- **Alianzas Estratégicas**

Hace referencia a la asociación de dos (2) empresas para desarrollar actividades conjuntamente con el fin de alcanzar beneficios compartidos mediante el ajuste de procesos que permitan mejorar la eficiencia de los mismos, bajo el principio de independencia.

#### 4.3.5.4 Conglomerado

Está conformado por la unión de dos o más empresas que se dedican a la producción de otros bienes y servicios, es decir que no son parte de la competencia ni se complementan dentro de las fases de la cadena productiva. Estas empresas pueden pertenecer a otro sector económico, pero el control y la toma de decisiones se centraliza en una sola, para lograr una mayor organización y definir los objetivos para cada una de las empresas que participan en dicha unión.

- **Conglomerado de Extensión productiva**

Comprende la asociación de empresas que se dedican a la elaboración de productos relacionados mas no iguales, es decir que se complementan y necesariamente crece la importancia de la utilidad.

- **Conglomerado de Extensión geográfica**

Estas asociaciones permiten obtener beneficios a partir de la ubicación geográfica de las empresas, produce mayor cubrimiento territorial y de esta forma la oportunidad de expandir el recomiendo de los productos y servicios.

- **Conglomerado puro**

Corresponde a una asociación entre organizaciones que se dedica a la producción de bienes y servicios completamente diferentes, no existe relación alguna entre los procesos de la cadena de producción.

#### 4.3.6 Matriz De Eric.

“La Matriz Eliminar-Reducir-Incrementar-Crear (ERIC) desarrollada por W. Chan Kim y Renée Mauborgne es una herramienta simple del tipo matriz que impulsa a las compañías a enfocarse simultáneamente en eliminar y reducir, así como en incrementar y crear, a la vez que liberan un nuevo océano azul.” (BlueOceanStrtgy, 2017)

La matriz Eric tiene una gran ventaja y es que también se puede realizar la respectiva comparación con la competencia a través del cuadro estratégico la cual es una herramienta que permite tener presente la innovación en valor y la creación de océanos azules.

“El cuadro estratégico cumple la función de capturar el esquema actual de la competencia en un mercado conocido a fin de arrojar luz sobre las acciones de los diferentes actores, sobre las variables alrededor de las cuales compete la industria actualmente en productos, servicio y entrega, y sobre lo que los clientes reciben cuando compran lo que los competidores ofrecen actualmente en el mercado.” (BlueOceanStrtgy, 2017)

## 5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Dentro de esta estructura se analizan algunos de los procesos internos, viéndolo desde una perspectiva de negocio, así mismo identificando cada uno procesos críticos que pueden llegar a encontrarse dentro de la organización, logrando así determinar cuál es la estrategia más sensata de mejora para el proceso.

Una Estructura Administrativa para que tenga buena acogida y se encuentre dentro de los parámetros de la organización, debe reforzar el trabajo en función de la cadena de valor, de así implementando elementos como, este manual de funciones que permiten un efectivo desarrollo en su implementación (Gonzalo, 1987)

- **Proceso de innovación**<sup>3</sup>: Esta relacionado directamente con la investigación del mercado, así mismo con las necesidades de cada uno de los clientes interesados en el producto y el desarrollo de este.
- **Proceso Operativo**: Desde su inicio hasta su finalización o entrega, determina las mejoras que se pueden integrar en cada ciclo.
- **Proceso de Venta**: Esta relacionado directamente con la atención al cliente, con la comercialización de cada producto y el cierre de la venta.
- **Servicio Postventa**: Este servicio se basa en satisfacer cada uno de los requerimientos que los clientes transmiten después de realizada la venta, lo que comúnmente se llama garantías.

---

<sup>3</sup> El proceso de Innovación: El proceso de innovación gestiona un flujo de ideas y proyectos innovadores y se suele visualizar como un embudo a través del cual se filtran las ideas y proyectos, Innova management, Pag 1. Innova netgrup, <http://www.innovamanagement.net/elproceso.htm>

- **Procesos de soporte:** Es un elemento que apoya todos los procesos con el objetivo de proporcionar la relación entre la organización y el cliente.

Estos elementos se deben enfocar según las necesidades de la organización, fijándose principalmente en los objetivos estratégicos que buscan reforzar las debilidades de la organización. (Sevilla, 2017)



*Ilustración 4 Organización general de una empresa de transporte*

*Fuente: Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica*

## 6 MARCO LEGAL

La propiedad intelectual en Colombia tiene como fin proteger las creaciones que son intelectuales de cada persona y provenientes de lo que se puede llegar a denominar un trabajo, una destreza o un esfuerzo de un individuo que es digno de ser reconocido jurídicamente por su esfuerzo, entre algunas de las leyes que protegen esta propiedad se encuentran:

El DECRETO NÚMERO 1360 DE 1989 (junio 23), donde se reglamenta la inscripción del soporte lógico (software) dentro del el Registro Nacional del Derecho de Autor. según el numeral 3o. (Bueno, 1989)

del artículo 120 de la Constitución Política, manifiesta que se considera como una creación propia dentro del dominio literario el soporte lógico software, este comprende los programas de computadores donde se organicen instrucciones en lenguaje codificado o natural, con el fin de que la máquina llegue a procesar la información y pueda seguir una instrucción. El material auxiliar se puede entender como una instrucción que facilite al usuario la comprensión y la descripción de los programas es la presentación correspondiente.

la protección se otorga al derecho de autor y no excluye otras formas de protección.

La DECISION 351 Régimen Común sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos de LA COMISION DEL ACUERDO DE CARTAGENA, Cada uno de los países miembros otorgan esta ley, reconociéndola y favoreciendo el derecho de autor como si fuera nacional. Esta tiene como finalidad el reconocimiento de titulares, dueños o autores de obras como lo son de ingenio, campo artístico, literario o científico, protege entre estos los programas de ordenadores o Software, entendiéndose por estos aquellos todo



software que sea capaz de elaborar información o ejecutar tareas desarrollados de códigos y/o lecturas automatizadas. (Ordinario, 1993)

Debe dejarse en claro que este registro NO es obligatorio y tampoco genera ningún tipo de multa o similar el no realizarlo, sin embargo, es una herramienta que evidencie la creación del mismo como propiedad de una persona, adicionalmente es un servicio gratuito ofrecido por la Dirección Nacional de Derecho de Autor sobre las obras literarias, artísticas y el soporte software y lógico, así como tramite se requiere el diligenciamiento de un formulario y puede tardarse un aproximado de 1 días hábiles en tramitarse. Para empresas como Telefónica el desarrollo de software creado para optimizar tiempos es enteramente corporativo, licenciado y exclusivo para usos empresariales, no debe ser usado para fines personales, solo uso corporativo. (Actualicese, 2018)

## 7 DISEÑO METODOLOGICO

Para el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados se debe seguir una metodología, es decir; un conjunto de técnicas y procedimientos que se implementaran para generar los resultados correspondientes a la investigación, estas metodologías estas alineadas a la práctica.

A continuación, se describirán paso a paso los procesos a realizar de acuerdo con la información asociada a cada uno de los objetivos definidos para este trabajo de investigación.

- **OBJETIVO 1:** Generar estrategias que desarrollen beneficios a las empresas de los diferentes sectores mediante la utilización de la gestión vehicular, buscando ser eficientes en los procesos.

Telefónica es una compañía posicionada en sector de las comunicaciones, pero no significa que cada uno de los productos y servicios que lanza al mercado resultan un éxito total, por esta razón es importante determinar el impacto positivo y negativo que puede representar un nuevo producto. En este caso el enfoque principal se centra en productos y servicios de geo gestión, los cuales poco a poco se han venido integrando en soluciones empresariales.

Para consolidar toda esta información recurrimos a la estructuración de una matriz DOFA, la cual nos permitirá diagnosticar el estado real y como se puede ver afectada la compañía en un entorno competitivo respecto al diseño e implementación de servicios de geo gestión.

El análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas fundamenta un método de planificación empresarial que define el punto de partida para alcanzar todos los objetivos propuestos sobre una idea de negocio, tal como lo es el producto en estudio.

- **OBJETIVO 2:** Diseñar una encuesta que permita la obtención de la percepción de los clientes acerca de los productos de Gestión vehicular, identificando las debilidades y así mejorar los productos por carpeta comercial

Para determinar perspectiva que tienen los clientes respecto a la implementación del producto de geo gestión de flotas, desarrollaremos una encuesta para identificar en una escala de 1-5 el nivel de satisfacción respecto a la integración de la plataforma de geo gestión que actualmente ofrece telefónica.

Este indicador nos mostrará la percepción que tienen los clientes respecto al producto y la estructuración de nuevas estrategias para atraer nuevos clientes. Al considerarse como un producto relativamente nuevo es importante la identificación de todos estos factores para que la fuerza comercial impulse la implementación de estas nuevas tecnologías y recalcar el valor agregado que ofrece las funcionalidades de estas plataformas que simplifican las actividades de los trabajadores.

- **OBJETIVO 3:** Analizar la funcionalidad de los servicios basados en geo gestión con el fin de determinar los productos que actualmente se ofrecen en mercado y establecer un plan de mejora para potencializar los métodos y estrategias de venta.

Se analizará el portafolio de productos que actualmente ofrece telefónica en el ámbito de geo gestión, con el fin de identificar funcionalidades adicionales que proporcionen mayor utilidad dentro de las actividades de una empresa que requiera incluir dentro sus actividades herramientas basadas en geo gestión.

El estudio de los productos que ofrece la competencia también es una pauta importante para identificar oportunidades de mejora en los productos y servicios que ofrece Telefónica. Este análisis permitirá identificar nuevas necesidades dentro del modelo de negocio y de esta forma innovar en el desarrollo de nuevas herramientas dentro la plataforma, con el fin de que el cliente reconozca los factores diferenciales, obtenga la mejor experiencia y confíe plenamente en las funcionalidades de los servicios adquiridos.

## 8 RESULTADOS

- **Objetivo 1:** Generar estrategias que desarrollen beneficios a las empresas mediante la utilización de la geo gestión de flotas, Maximizando estrategias y buscando ser eficientes en los procesos.

**Resultado:** Se realizó un diagnóstico estratégico enfocado en analizar los factores internos y externos a la organización respecto a los productos y servicios de gestión de flotas que actualmente ofrece telefónica. La herramienta principal de dicho análisis corresponde a una Matriz DOFA, en la cual se evidencia las estrategias planteadas para maximizar las oportunidades integrando las fortalezas que tiene la compañía para conseguir el éxito de la oferta de este nuevo producto. Adicionalmente se identifica las debilidades y amenazas para mitigar su impacto dentro de los objetivos que pretende alcanzar la compañía frente a la expansión comercial de este tipo de productos digitales.

### 8.1 Diagnóstico estratégico de telefónica

El diagnóstico estratégico para este caso está enfocado principalmente en la identificación de los factores internos y externos correspondientes al sistema de geo gestión vehicular que ofrece actualmente telefónica. El análisis pretende detallar el estado de real de telefónica respecto a este producto que desde hace muy poco tiempo fue integrado a la oferta comercial de clientes corporativos.

### 8.1.1 Análisis del entorno

Hace referencia a todo aquello relacionado con el medio externo que rodea a Telefónica, que está relacionado con la actividad socioeconómica que se desarrolla en este caso se hace referencia al sector transporte. otra forma de definir el medio externo es identificarlo con las condiciones ambientales que pueden llegar a modificarlo o el conjunto sociocultural que influye en la vida de las personas o el grupo relacionado al sector.

- **Segmento legal**

La empresa puede llegar a verse afectada por la dimensión política, si se tiene en cuenta la relación que se tiene con la geo gestión de flotas y el transporte de mercancía por vía terrestre sobre las carreteras nacionales. Al realizarse un cambio político en el Gobierno del País puede llegar a verse afectadas algunas reformas que perjudiquen la empresa de manera directa. Crisis políticas que de alguna manera lleguen a generar medidas que perjudiquen el desarrollo de la operación.

En Colombia el decreto 173 de Febrero 5 del año 2001, identifica a los vehículos de transporte de carga como aquellos que contengan características como lo serian la placa, su modelo, clase de vehículo, el tipo de combustible, el peso de vehículo en total, su número de llantas, dimensiones, donde adicionalmente mediante sus respectivos artículos decreta que el dueño del vehículo se encuentra en la obligación de registrarlo como vehículo de transporte dentro de los primeros 30 días del mes, al ministerio de transporte quienes le entregaran su tarjeta de registro. (Henao, 2007)

- **Segmento del sector transporte**

Dentro de la economía nacional de un país el sector transporte es relevante y de mucha importancia, adicional a ser estratégico. Sin embargo también se debe tener en cuenta que el uso de combustible incrementa si se cuenta con la flota de transporte recorriendo rutas nacionales, en ese momento es cuando la geo gestión de flotas se convierte en un aliado estratégico en el sector transporte, ya que al tener control del tráfico en las zonas es más sencillo generar nuevas rutas buscando así contar con el mejor tiempo de entrega y la mejor ruta de transporte, esta característica permite reducir el combustible que se consumiría en un recorrido normal sin ningún tipo de gestión.

- **Permisos y restricciones**

El ministerio de transporte en Colombia considera como regulación en materia de transporte de carga el sistema aéreo, fluvial, carretero y férreo, con el fin de garantizar la seguridad de estos vehículos y la comunidad en general, razones de interesa para el gobierno nacional establece garantizar bienestar y seguridad en el país, reconoce algunas temporadas en el año que son consideradas como condiciones espaciales con afluencia de carros particulares, por esta razón resuelve tener en cuenta:

- Los anillos viales
- La carga extrapesada, que se encuentre cargada en el vehículo y no sea visible.
- La carga extra dimensionada.
- El contraflujo
- Habilitar solo el tránsito en el sentido de la circulación.
- Los puentes festivos

- Semana Santa y fechas especiales
- Carga no superior a 3.4 Toneladas
- Tener en cuenta horarios establecidos mediante regulación de tráfico.

(Mintransporte, 2014)

- **Sector Sociocultural**

En el entorno existen factores dentro de la sociedad del transporte de carga donde se identifican características de la sociedad donde se está operando con el fin de identificar la población a la cual se va a dirigir el servicio, dentro de estos se encuentran la demografía, los valores culturales, tipo de población, nivel educativo que pueden llegar a generar cambios en demanda de los elementos a transportar, dentro de estos se deben tener en cuenta la población, la natalidad, la mortalidad, la esperanza de vida, nivel educativo,

### **8.1.2 Análisis interno**

Entendiendo como entorno específico a la actividad que desarrolle la empresa y que generan una influencia directa sobre la actividad que esta desarrolla.

- **Competidores - Barrera**

Actualmente la creación de empresa para gestionar la flota de transporte con soluciones integrales no cuenta con una restricción específica, se deben tener en cuenta todas las normas que establece el Gobierno Colombiano para creación de una empresa con las normas de ley. lo que permite contar con fuertes competidores en el mercado, así como lo son los operadores de Telefonía en Colombia que también ofrecen en su portafolio la gestión de flotas bajo referencia GPS.



Mediante el producto geo gestión de flotas con Telefónica - Movistar se tiene como valor agregado una empresa con amplio conocimiento y fuertes bases sólidas que permitirán a los clientes estar seguros del desempeño del producto, así como el soporte y mantenimiento que se ofrece en todo momento.

Si se tiene en cuenta que al tener menor posibilidad de crecimiento se genera mayor competencia se puede con seguridad decir que Telefónica Movistar mediante la geo gestión de flotas como uno de sus productos en el portafolio IOT está convencido de la importancia del desarrollo diario en temas de productos digitales, enfocando sus ideales y esfuerzos a la mejora continua con el fin de mantener clientes satisfechos.

- **Costos Fijos**

Pensando en sus clientes, movistar ofrece dentro de su oferta integral de flotas de vehículos sin importar el área que opere. se trata de un servicio extremo a extremo, dentro de los costos se encuentra incluido su instalación y cuota mensual por vehículo. lo que permite a los clientes acceder a este sin necesidad de inversiones iniciales de alto costo. Cuanta con modalidad de cuota mensual donde se incluye todo lo requerido para su puesta en marcha, instalación, mantenimiento, formación y consultoría las 24 horas.

Viene incluido el soporte completo con cualquier incidencia o duda que se genere por medio del jefe de proyecto de Telefónica.

### 8.1.3 Identificación de las variables de la Matriz FODA

Luego de la identificación de los factores internos y externos que impactan positiva y negativamente la compañía, se procede con la identificación de cada una de las variables que hacen parte de la estructura de la matriz FODA.

#### I. FORTALEZAS

- a. Sistemas de información y comunicación avanzado.
- b. Amplia cobertura en el mercado. (Tanto de operadores y empresas que ofrecen el servicio, como de cobertura nacional e internacional ya que la mayoría de estas aplicaciones funcionando con mapas Satelitales.)
- c. Mayor Seguridad, ya que brinda la posibilidad de saber en tiempo real la ubicación de la flota y su recorrido.

#### II. DEBILIDADES

- a. Falta de orientación en el servicio. No es un servicio actualmente muy conocido y muchas ocasiones si interpreta como una herramienta costosa, razón por la que no cotizan el servicio o lo pasan por alto.
- b. Falta de procesos logísticos. (Las empresas cuentan con información de las rutas que realizan sus flotas, sin embargo, no pueden garantizar el tiempo de viaje y tampoco si es la ruta más eficiente para su proceso).
- c. Ausencia de control de los procesos.
- d. Demora en la entrega de ofertas.

### **III. OPORTUNIDADES**

1. Asignación de encargos basada en la rentabilidad y el tiempo. (Ofreciendo la mejor ruta en tiempo real es posible entregar con mejores tiempos los encargos)

2. Mantenimiento oportuno de los vehículos. (La gestión vehicular también permite reportes de daños en las flotas de vehículos en el tiempo de viaje, esto hace que sea más sencillo identificar los daños de los vehículos en tiempos más cortos)

3. Crecimiento del mercado.

4. Adquisición de nuevos contratos.

### **IV. AMENENAZAS**

1. Bajos costos en la competencia

2. Competencia con conocimiento Tecnológico. (Empresas que ofrecen el servicio Técnico y total las 24 horas del día)

3. Calidad desmejorada debido al mal manejo del tiempo y falta de control.

4. Falta de información relevante en las rutas.

5. Llegada de nuevos competidores competitivos.

6. Falta de financiación por parte de los bancos.

		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		a. Sistemas de información y comunicación avanzado. b. Amplia cobertura en el mercado. c. Mayor Seguridad	a. Falta de orientación en el servicio. b. Falta de procesos logísticos. c. Ausencia de control de los procesos. d. Demora en la entrega de ofertas.
<b>O P O R T U N I D A D E S</b>	1. Asignación de encargos basada en la rentabilidad y el tiempo. 2. Mantenimiento oportuno de los vehículos. 3. Crecimiento del mercado. 4. Adquisición de nuevos contratos.	<b>Estrategia para maximizar</b> 1. Evolucionar en una oferta de mercado ampliando la cobertura. (b3) 2. Optimizar mediante la Geogestión de flotas la entrega de los productos en un tiempo controlado. (a1) 3. Asegurar mayor rentabilidad y seguridad controlando los vehículos. (c2) 4. Mediante un sistema de geogestión establecer alianzas estratégicas por ubicación y rutas poco accesibles. (a4,b4)	<b>Estrategia para minimizar</b> 1. Creación de portal para atención al cliente y seguimiento de sus productos. (d4, a4) 2. Administración de inventarios Online tanto de vehículo como de producto. (c3, b2) 3. Mediante la geogestión de flotas se puede hacer seguimiento a tiempo de entrega, o mantenimiento de vehículos. (d1,b2, a4)
<b>A M E N A Z A S</b>	1. Bajos costos en la competencia 2. Competencia con conocimiento Tecnológico. 3. Calidad desmejorada debido al mal manejo del tiempo y falta de control. 4. Falta de información relevante en las rutas. 5. Llegada de nuevos competidores competitivos. 6. Falta de financiación por parte de los bancos.	1. Geogestión de flotas no requiere inversión inicial el servicio cubre aspectos como instalación, operación y soporte post venta. (a6) 2. Se optimizan rutas y tareas asignando un destino con llegada por la mejor ubicación. (b3, b4) 3. Al permitir revisar ubicación y ruta recorrida brinda seguridad a los conductores. (c3) 4. Al contar con un sistema de georeferenciación podemos brindar seguridad a los clientes lo que genera una campaña de fidelización de clientes. (a1,a2,a5)	Bajo el monitoreo y control de flotas es posible optimizar tiempos y mantener controlados los vehículos. (a3, a4) Con la optimización de rutas y tareas se garantiza en el mejor tiempo la entrega de los productos lo que genera confianza hacia los clientes que saben que se entregará el mejor tiempo y con seguridad pueden saber en todo momento donde están sus productos. (d5, b2, c3) No requiere inversión inicial lo que da la oportunidad a las empresas de adquirirlo con facilidad. (a6, a1)

Ilustración 5 Matriz Dofa aplicada a servicios de geo gestión

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados.

## 8.2 Estrategias para maximizar

1. Evolucionar en una oferta de mercado ampliando la cobertura. (b3)
2. Optimizar mediante la Geo gestión de flotas la entrega de los productos en un tiempo controlado. Utilizando la mejor ruta identificada con la herramienta, evitando así atascamientos en el camino. (a1)
3. Asegurar mayor rentabilidad y seguridad controlando los vehículos, sus rutas y paradas. (c2)
4. Mediante un sistema de Geo gestión establecer alianzas estratégicas por ubicación y rutas poco accesibles. (a4,b4)

5. La gestión vehicular no requiere inversión inicial el servicio cubre aspectos como instalación, operación y soporte post venta. (a6)

6. Se optimizan rutas y tareas asignando un destino con llegada por la mejor ubicación. (b3, b4)

7. Al permitir revisar ubicación y ruta recorrida brinda seguridad a los conductores. (c3)

8. Al contar con un sistema de geo referenciación podemos brindar seguridad a los clientes lo que genera una campaña de fidelización de clientes. (a1,a2,a5)

### **8.3 Estrategia para minimizar**

1. Creación de portal para atención al cliente y seguimiento de sus productos. (d4, a4)

2. Administración de inventarios Online tanto de vehículo como de producto. (c3, b2)

3. Mediante la Geo gestión de flotas se puede hacer seguimiento a tiempo de entrega, o mantenimiento de vehículos. (d1,b2,a4)"

"Bajo el monitoreo y control de flotas es posible optimizar tiempos y mantener controlados los vehículos. (a3, a4)

Con la optimización de rutas y tareas se garantiza en el mejor tiempo la entrega de los productos lo que genera confianza hacia los clientes que saben que se entregara el mejor tiempo y con seguridad pueden saber en todo momento donde están sus productos. (d5, b2. c3)

No requiere inversión inicial lo que da la oportunidad a las empresas de adquirirlo con facilidad. (a6, a1)"

Una de las estrategias principales a maximizar es concientizar a los usuarios que el producto no es un producto costoso, que genera más beneficios que costos, que permite brindar seguridad y garantía en el servicio, lo que les garantiza como empresas aprovechar tiempos y generar rentabilidad a un bajo costo.

#### **8.4 Matriz Eric**

- **Eliminar**

Telefónica movistar pretende ofrecer soluciones a las empresas que contraten el servicio de gestión de flotas, ya que tiene claro que este producto genera tanto rentabilidad como mejorar en temas de calidad y mejora continua con su puesta en marcha, por esto dentro de los aspectos a eliminar se encuentran:

Fallas en envío o pérdida de paquetes o producto: Uno de los mayores temores al realizar un envío y entregar un paquete que puede tener múltiples valores para un cliente a una empresa de transporte y envíos es el hecho de perderlo, o el temor a entregarlo en direcciones erradas o tarde. Esto puede llegar a ser eliminado como temor a los clientes si ofrecemos un seguimiento constante de sus envíos mediante la gestión de flotas, por medio de GPS y la página web se hace posible identificar la ubicación de los paquetes con tiempos entre actualizaciones de hasta 10 minutos.

- **Reducir**

La puntualidad es un factor fundamental en el día a día y es una constante positiva en el buen servicio ofrecido por cualquier empresa, no es un secreto que otras compañías

ofrezcan su servicio de georreferenciación identificando la puntualidad como un aspecto positivo para sus ventas, por esta misma razón se debe reducir cualquier mínimo error que se pueda identificar con el fin de no permitir el paso adelante de la competencia, existen acores que se deben reducir en diferentes campos de transporte como lo son:

- Demora en tiempos de entrega de productos
- Inseguridad de personal de condición
- Atascos por accidentes de tránsito o tráfico lento

- **Incrementar**

Todas las empresas generan estrategias en diferentes tiempos con el fin de obtener el éxito, de esta manera así estabilizar la sostenibilidad de esta, la gestión de flotas reconocida por como una herramienta importante para el seguimiento y control de flota vehicular se diferencia dentro del mercado por ser fácil de gestionar, no generar costos altos, en ese momento es cuando las empresas usan esta herramienta como una estrategia para ejecución y medición de su flota, entre las estrategias que se incluyen se resaltan:

- Información de estado de vías (Mantener)
- Información de estado vehículo (Mantener)
- Información Tiempo muerto - Vehículo sin movimiento (Mantener)
- Información tiempo de viaje (Mantener)
- Control de peso vehículo (Mantener)
- Control de velocidad vehículo (Mantener)

- **Crear**

En la actualidad se mantienen vivas aquellas compañías que innoven y desarrollen nuevas ideas que permitan reinventarse como empresa. La gestión de flotas permite visualizar la flota de vehículos en lapsos cortos garantizando la optimización del recurso humano como vehicular.

Generando una nueva línea de negocio puede llevarse la gestión de flotas a un entorno colaborativo Cliente - Empresa donde no solo se trate de la empresa gestionando y controlando su recurso sino la percepción del cliente frente a su servicio en tiempo real identificando variables que no es posible identificar con la herramienta como lo son:

- Presentación personal del conductor
- Si se presenta el personal en estado de embriaguez o bajo efectos alucinógenos.
- Limpieza del vehículo.
- Trato del personal hacia el cliente.
- Apoyo del cliente en optimización de rutas.



ELIMINAR	INCREMENTAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallas en envío o pérdida de paquetes o producto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información de estado de vías</li> <li>• Información de estado vehículo</li> <li>• Información Tiempo muerto</li> <li>• Duración viaje</li> <li>• Control de peso vehículo</li> <li>• Control de velocidad vehículo (Mantener)</li> </ul>
REDUCIR	CREAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demora en tiempos</li> <li>• Inseguridad de personal</li> <li>• Atascos tráfico lento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación personal</li> <li>• Limpieza del vehículo.</li> <li>• Trato a cliente</li> <li>• sentido de pertenencia del cliente.</li> </ul>

Tabla 6 Tabla Matriz Eric

Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico y el análisis de los resultados.

#### 8.4.1 Esquema de las cuatro acciones.

El esquema de las cuatro acciones permite identificar las curvas de valor de los principales competidores, la cual puede llegar a redefinir los elementos de valor para el cliente final, con el fin de que se pueda llegar a identificar la curva de valor. Es importante realizar las alternativas para poder identificar las diferencias entre los competidores para observar los costos en ambos.

	<b>Explora industrias alternativas</b>
<b>Primera Vía</b>	Las empresas que ofrecen el producto de gestión de flotas integran en sus paquetes el historial de rutas, mapas interactivos y configuración de acceso según usuarios.
	Reducir costos de combustibles, mejorar la disponibilidad del servicio y tener control en tiempo real del mantenimiento de sus flotas.
	Optimización de recursos

	<b>Explora los grupos estratégico dentro de cada sector</b>
<b>Segunda Vía</b>	En el sector de <u>IoT</u> se identifican múltiples grupos estratégicos como son los proveedores, parte financiera y comercial.
	Las variables de precios, plataformas, estrategias de mercadeo
	Todos son diferentes <u>de acuerdo a la estrategia a nivel compañía</u> .
	La compañía tiene grupos estratégicos que analizan la competencia y valida que sectores son débiles para poder realizar mejoras.

	<b>Explora la cadena de compradores</b>
<b>Tercera Vía</b>	Los beneficiarios son empresas que cuenten con flota de transporte sean carros, camiones, camionetas o cualquier vehículo que permita prestar el servicio de la empresa.
	Compran el producto las empresas que quieran gestionar sus flotas vehiculares
	El producto debe ser ofrecido a empresas cuya labor diaria mantenga sus flotas de transporte en movimiento, como lo son transporte de comida, mercancía o paquetes.
	Puede cambiarse el grupo de compradores a flotas de vehículos para servicio de salud domiciliaria generando un valor importante al seguimiento y tiempo de atención de los usuarios.

	<b>Explora las ofertas complementarias de los productos y servicios</b>
<b>Cuarta Vía</b>	Creación de flotas comerciales en pequeñas y medianas empresas.
	Para el uso o disfrute del producto o servicio, ¿Qué otros aspectos o condiciones tienen que darse? Es importante para la gestión de flotas el uso de herramientas web o aplicaciones web donde podrán ubicarse y controlarse los vehículos
	como aspecto negativo se encuentra una posible falla en servicios de internet que no permitan la visualización correcta del servicio.

<b>Quinta Vía</b>	<b>Explora el atractivo funcional o emocional para los compradores</b>
	Está orientado a generar ahorro a las empresas, brindar seguridad y control a sus flotas de vehículos con excelente calidad de servicio integrando los clientes y haciéndolos parte del proceso y mejora continua.
	La competencia está enfocada en generar ahorro de combustible y optimizar la maquinaria mediante mantenimientos preventivos oportunos.
	Trabajando de la mano con los clientes se puede integrar de manera positiva las personas, haciéndolas parte del proceso y generando sentido de pertenencia con la empresa.

<b>Sexta Vía</b>	<b>Explora la dimensión del tiempo</b>
	Está relacionado con la tecnología, haciendo uso de herramientas digitales que permiten garantizar un apoyo socio ambiental, aportando mejorar el medio ambiente.
	El un producto versátil a cambios ya que siendo un producto de IOT está basado en mejora continúa usando la tecnología.
	Puede llegar a evolucionar más adelante integrándose con otros productos de IOT, cloud o Bigdata con los que cuente la compañía
	No es un resultado de un producto existente, sin embargo, el GPS es una herramienta importante dentro de la gestión de flotas.

*Tabla 7 Tablas de Cuatro acciones*

*Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico y el análisis de los resultados.  
(BlueOceanStrtgy, 2017)*

### 8.4.2 Cuadro Estratégico

En este punto se realiza el respectivo análisis sobre la matriz Eric y se dibuja la curva de valor o cuadro estratégico donde tiene como función las variables competitivas entre dos proveedores de comunicaciones fuertes en el mercado, asociándolas a las variables (reducidas, eliminadas, incrementadas y creadas).

A continuación, se realiza en cuadro de los ítems analizados y de marco referencial sobre el producto de IoT entre lo que se tiene a nivel compañía con la competencia.

	Precio	PLANES DE DATOS	EQUIPOS IOT	GESTION VEHICULAR	SENSORES	LICENCIAMIENTO	RECONOCIMIENTO	PLATAFORMAS
MOVISTAR	8	9	9	10	9	9	10	9
CLARO	9	8	7	9	9	6	7	9

Tabla 8 Cuadro comparativo de competitividad

Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico y el análisis de los resultados. (BlueOceanStrtgy, 2017)

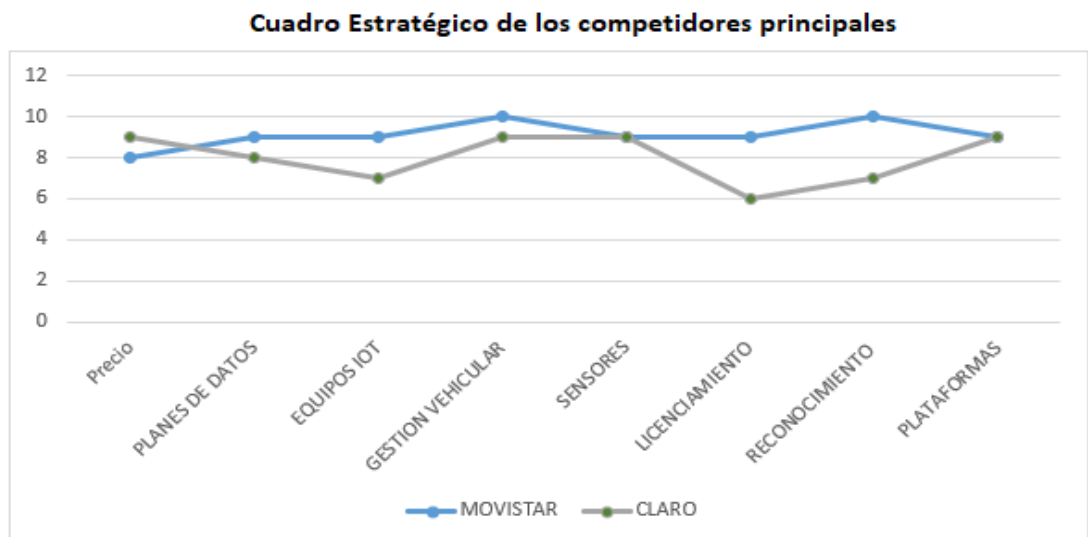


Ilustración 6 Representación estratégica de competidores.

Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico y el análisis de los resultados. (BlueOceanStrtgy, 2017)

- **Objetivo 2:** Diseñar una encuesta que permita la obtención de la percepción de los clientes acerca de los productos de Gestión vehicular, identificando las debilidades y así mejorar los productos por carpeta comercial.

**Resultado:** A través de la encuesta desarrollada sobre el producto de gestión vehicular, se puede evidenciar que la obtención de la percepción del cliente por medio de indicadores , permite identificar las debilidades para poder mejorar la carpeta comercial y así mismo ofrecer a los futuros y actuales clientes una mejor percepción de los productos de gestión vehicular, logrando así ser competitivos frente a la competencia, mejorando los indicadores ISC ( índice de satisfacción del cliente), y logrando mantener a la empresa en un reconocimiento como una de las mejores en el sector de IoT, como quedó demostrado en el año 2018<sup>4</sup>.



*Ilustración 7 Reconocimiento como líder de Iot 2018.*

*Fuente: Sello otorgado por Frost &Sullivan. (Estamos En línea., 2018)*

---

<sup>4</sup> Frost & Sullivan reconocen en Colombia a telefónica como líder de IoT 2018:” Telefónica Movistar apunta a ayudar a sus clientes a fortalecer sus propuestas de valor, más que solo facilitar transacciones. Por ejemplo, a través de la solución Smart Retail”, 2018, pág. 3, <https://www.estamosenlinea.com/2018/11/06/frost-sullivan-reconoce-en-colombia-a-telefonica-como-lider-de-iot-2018/>

El resultado de este objetivo se centra en dos (2) secciones como son la percepción y la mejora, donde se formulan las siguientes preguntas, por sección:

- 9 ¿Cómo ha sido la experiencia de adquirir el producto de gestión vehicular con telefónica Movistar?
- 10 ¿Cómo percibe el funcionamiento de la solución de gestión vehicular adquirida por medio de telefónica movistar?

Cada sección tiene una serie de preguntas donde el cliente puede marcar la respectiva puntuación de acuerdo a su consideración, esto permitirá identificar por características técnicas, percepción de la plataforma y el impacto generado por haber adquirido el producto de gestión vehicular, que síntomas presenta el cliente respecto a cada ítem, y finalmente en la sección de mejoras se observa que se recolecta la información relacionada al funcionamiento de toda la solución de gestión vehicular adquirida por el cliente, se debe tener en cuenta que se toman los ítems más importantes, que se consideran para la toma de los resultados.

A continuación, se presenta el modelo de encuesta con el que se presentó al cliente, este modelo de encuesta se le presenta al cliente luego de un seguimiento después de realizarse la respectiva implementación del producto, con el fin de mejorar la carpeta comercial, y así aumentar la fuerza de captación para los clientes futuros.

**Encuesta de Percepción sobre el producto Gestión vehicular de Telefónica Movistar.**

Estimado cliente,

Saludo Cordial,

Con el fin de mejorar día a día con nuestros servicios ofrecidos como compañía global, solicitamos de su amable colaboración en participar en una encuesta donde se le realizarán una serie de preguntas sobre la percepción del producto de gestión vehicular adquirido.

El cuestionario tiene dos secciones (percepción y Mejoras). Por favor leer cada una de las preguntas y contestar de manera honesta lo que piensa sobre nuestro producto. Las respuestas son de uso investigativo y de confidencialidad por lo que se busca no solo conocer su percepción si no el de muchas personas más que hacen parte de nuestra compañía.

A continuación, usted se encontrará con una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre el producto de Gestión vehicular.

**SECCIÓN 1: PERCEPCIÓN.**

Desde el momento de la implantación hasta la fecha ¿Cómo ha sido la experiencia de adquirir el producto de gestión vehicular con telefónica Movistar?

Por favor evalúe su respuesta con la siguiente escala de 1 a 5, donde:

- 1 es muy poco
- 2 es poco
- 3 es regular
- 4 es bueno
- 5 es muy bueno

Por favor marcar con una X la alternativa que más considere acerca de nuestro producto.

**A. Características técnicas.**

Tema	Nivel de Percepción				
	Muy Poco	Poco	Regular	Buena	Muy Buena
1. Tiempos de respuesta en atención a fallas sobre los equipos	1	2	3	4	5
2. Instalación de la plataforma de gestión vehicular.	1	2	3	4	5
3. Tiempo de reportes de ubicación en tiempo real.	1	2	3	4	5
4. Cobertura de nuestra Red 2G/3G/4G	1	2	3	4	5

**B. Percepción de la plataforma**

Tema	Nivel de Percepción				
	Muy Poco	Poco	Regular	Buena	Muy Buena
1. Ha mejorado nuestro producto las soluciones en su empresa.	1	2	3	4	5
2. La plataforma es de fácil manejo.	1	2	3	4	5
3. Los reportes abarcan su necesidad.	1	2	3	4	5
4. Atención de fallas sobre la plataforma de gestión	1	2	3	4	5

**D. Impacto**

Tema	Nivel de Percepción.				
	Muy Poco	Poco	Regular	Buena	Muy Buena
1. Usar gestión vehicular incremento sus necesidades.	1	2	3	4	5
2. Ha mejorado el control sobre los tiempos de sus requerimientos.	1	2	3	4	5
3. Los empleados se han adaptado fácilmente a la plataforma.	1	2	3	4	5
4. Ha mejorado sus indicadores financieros con nuestro producto.	1	2	3	4	5



**SECCIÓN II: MEJORAS.**

Por favor conteste las siguientes preguntas con base a lo que usted considera que se deban mejorar desde telefónica movistar sobre el producto de gestión vehicular.

Marcar con una X en los espacios que considere pertinente de acuerdo con su experiencia con nuestro producto de gestión vehicular.

¿Cómo percibe el funcionamiento de la solución de gestión vehicular adquirida por medio de telefónica movistar?

**EQUIPOS**

1	2	3	4	5

**PLATAFORMA**

1	2	3	4	5

**MAPAS DIGITALES.**

1	2	3	4	5

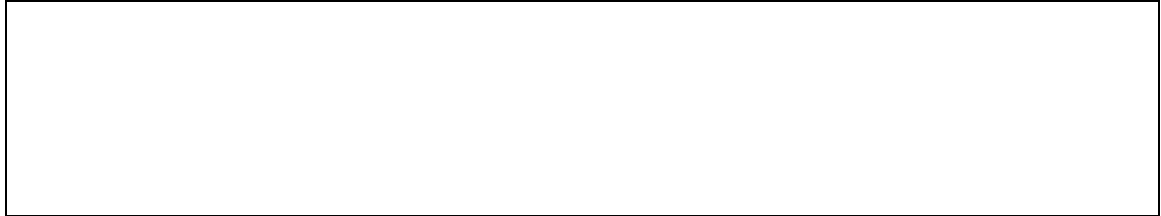
**PLANES DE DATOS VERTICALES.**

1	2	3	4	5

**INSTALACIÓN.**

1	2	3	4	5

**OBSERVACIONES**



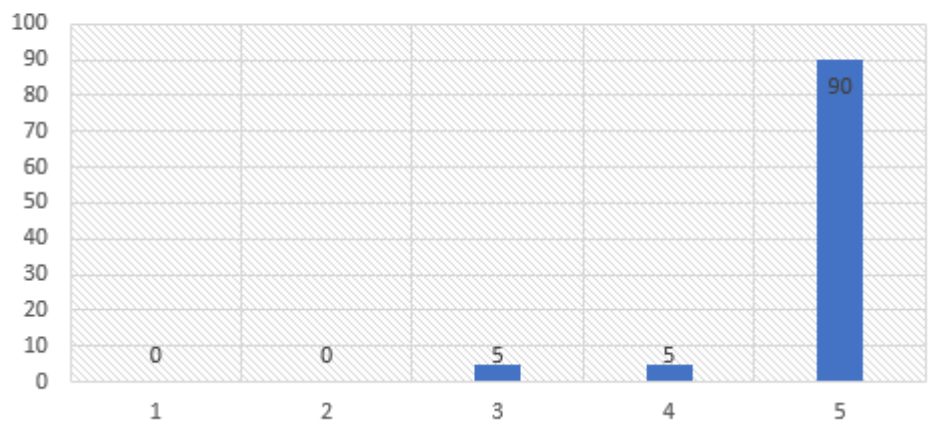
***Muchas Gracias***

*Fuente: Elaboración y redacción propia, mejorando elemento encontrado en internet. (Universidad de Chile, 2019)*

A continuación, se presentará las preguntas escogidas con el gráfico en % de las satisfacciones que genera el producto en cara al cliente, se selecciona una muestra de 100 clientes.

- **Tiempos de respuesta en atención a fallas sobre los equipos.**

**Tiempos de respuesta en atención a fallas sobre los equipos**

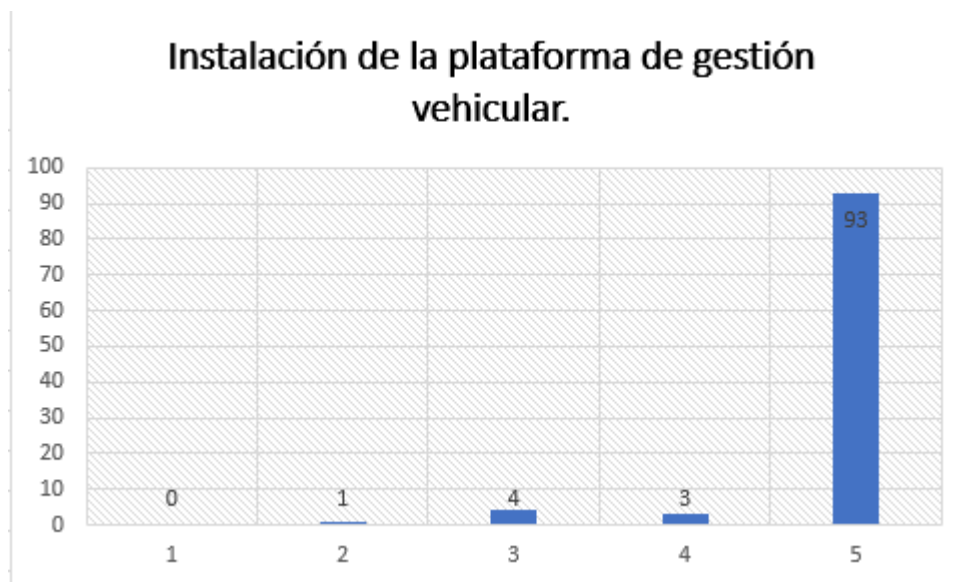


*Ilustración 8 Pregunta 1 encuesta*

*Fuente: Elaboración y redacción propia, de acuerdo con el levantamiento de información (Encuesta).*

El 90% de la muestra seleccionada indica que los clientes están muy satisfechos pues solo el 5% indica una calificación de bueno sobre el tiempo de reporte de fallas sobre los equipos, y el otro 5% indica que es regular. Con este resultado se puede percibir que se están logrando mejoras y se puede seguir creciendo en la mejora de los tiempos de falla del equipo.

- **Instalación de la plataforma de gestión vehicular.**

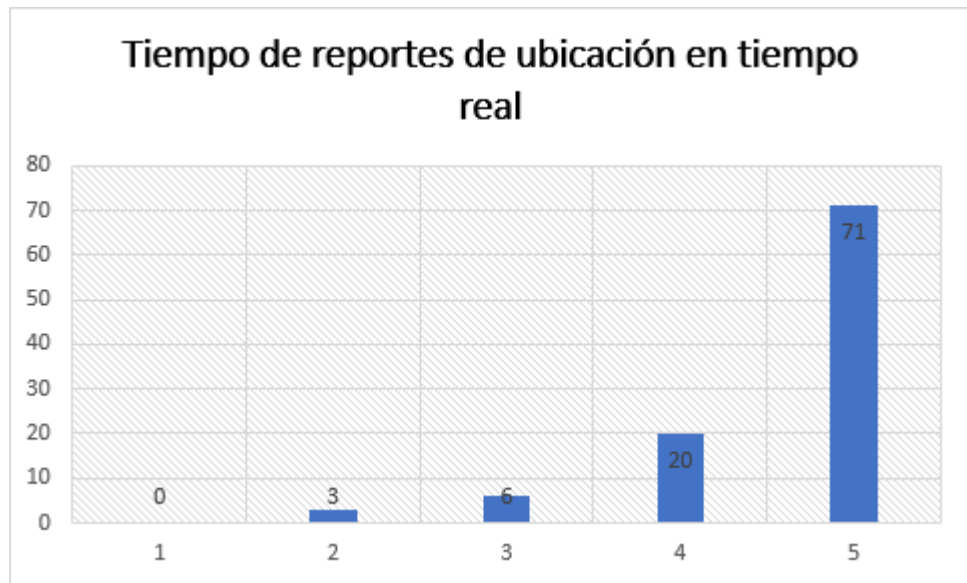


*Ilustración 9 Pregunta 2 encuesta*

*Fuente: Elaboración y redacción propia, de acuerdo con el levantamiento de información (Encuesta)*

Se evidencia un porcentaje del índice de satisfacción del 93% sobre la facilidad que representa la instalación de la plataforma de gestión vehicular cuando el cliente adquiere el producto. Pero se evidencia un 1% que está insatisfecho, esto permite identificar que se deban corregir parte de la implantación al momento del cliente adquirir el producto.

- **Tiempos de reportes de ubicación en tiempo real.**

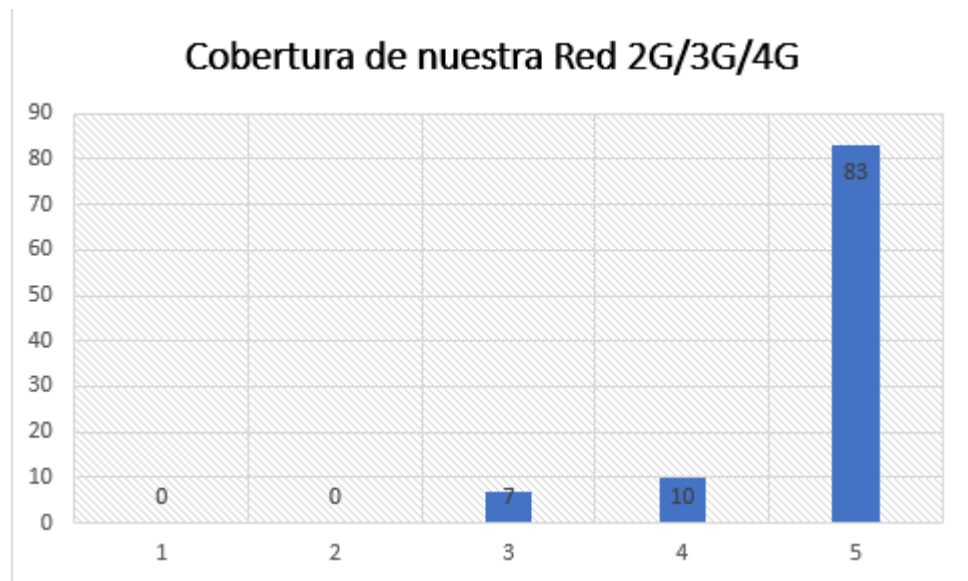


*Ilustración 10 Pregunta 3 encuesta*

*Fuente: Elaboración y redacción propia, de acuerdo con el levantamiento de información (Encuesta)*

Esta pregunta requiere mucha atención ya que los sistemas de comunicación son la base principal para el buen funcionamiento de la plataforma y de la herramienta como tal, como también el AVL ya que allí es donde se aloja la información y es enviada en el tiempo establecido por el cliente. Además, aquí la fuerza comercial puede atacar e indicarle al cliente que existe dualidad (satelital + Móvil), es decir que, si llegado el momento no tiene acceso a una señal móvil, inmediatamente el ALV y el equipo integrado captura la señal satelital. Los porcentajes indican que el 71% está satisfechos y el 3% están poco satisfechos, por lo que se deba atacar en carpeta comercial la mejora de la oferta en equipos, actualización de proveedores y mejora de planes de cobertura.

- Cobertura de nuestra Red 2G/3G/4G

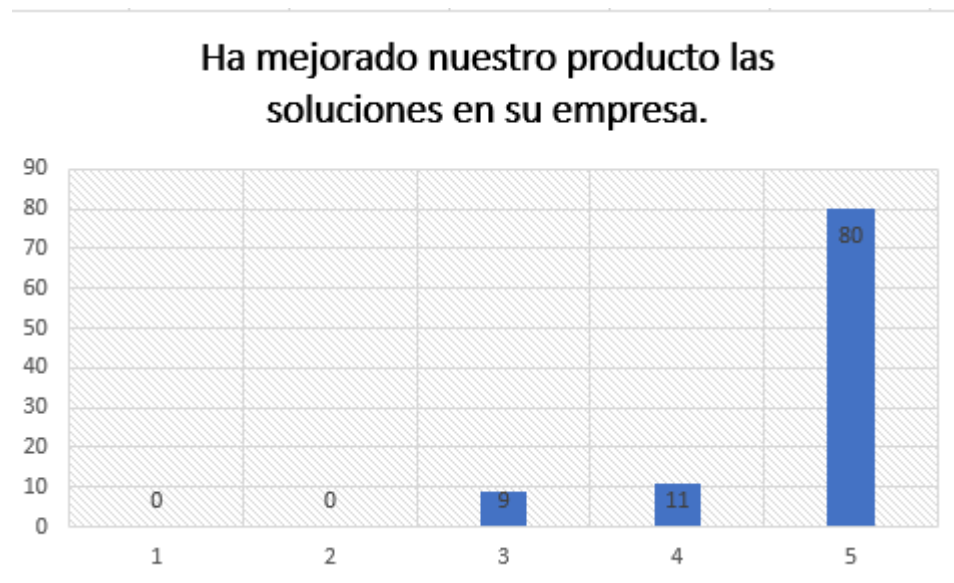


*Ilustración 11 Pregunta 3 encuesta*

*Fuente: Elaboración y redacción propia, de acuerdo con el levantamiento de información (Encuesta)*

Aquí la satisfacción en este tipo de solución en los clientes ha resultado el 83% muy satisfactorio, pero alineado a la ilustración 8, se evidencia que algunos muestran una satisfacción regular sobre la cobertura, esto se asocia a la cobertura a nivel nacional, o el tipo de equipo que se instaló al cliente al momento de la implementación, por lo que se debe realizar ajustes en carpeta comercial para su respectiva mejora.

- ¿Los sensores reportan a la herramienta en el tiempo establecido para sus reportes?



*Ilustración 12 Pregunta 5 encuesta*

*Fuente: Elaboración y redacción propia, de acuerdo con el levantamiento de información (Encuesta)*

Esta pregunta va ligada a las preguntas de la ilustración, 7,8 y 9, por lo que el resultado es notorio al verificar que el cliente siente un 80% de muy buena satisfacción en soluciones sobre sus requerimientos.

- **¿La plataforma de gestión vehicular es funcional?**



*Ilustración 13 Pregunta 6 encuesta*

*Fuente: Elaboración y redacción propia, de acuerdo con el levantamiento de información (Encuesta)*

Para finalizar se evidencia que la plataforma es funcional en la entrega de reportes como ubicación, tiempos, actualización, recorridos entre otros, ya que el 80 % de los clientes están muy satisfechos, el 5% se puede evidenciar falla en la plataforma, por lo que se debe seguir realizando mejoras en planes verticales que permita mejorar dicha muestra y reducir el % de poca satisfacción.

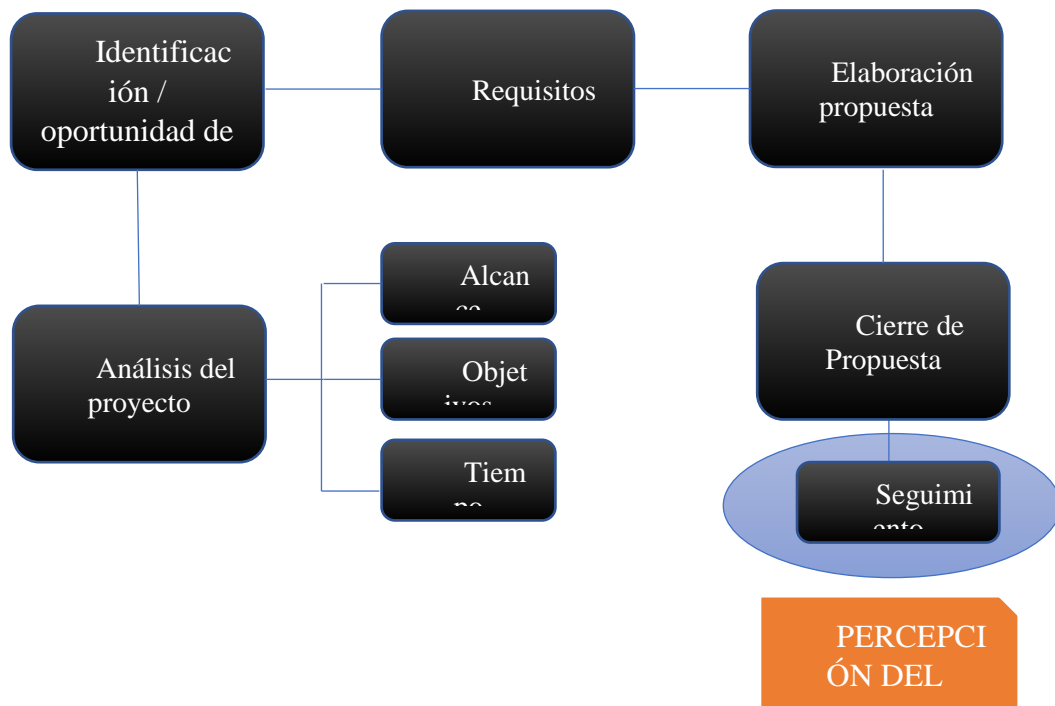


Ilustración 14 Flujoograma General

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta.

Se realiza un flujoograma con el resultado de las encuestas permitiendo aportar como pueden ser las futuras oportunidades de los proyectos de gestión vehicular, pues allí se debe garantizar desde el momento en que la oportunidad llega a la compañía hasta el cierre de la propuesta, siguiendo la rama se hace el análisis de las exigencias que competen a la presentación de las ofertas donde se estudian los alcances, objetivos y tiempo de duración de la propuesta. Luego vienen los requisitos que documentos se debe presentar y que exigencias requiere el cliente para cumplir con los límites establecidos. La elaboración de la propuesta es importante porque es la carta de presentación de la empresa ya que allí se incluyen todos los formatos que la empresa deba tener establecidos para su presentación. Finalmente, se puede observar cierre de la propuesta y el seguimiento, la cual se integra para conocer la percepción del cliente.



A continuación, algunas imágenes de la plataforma de gestión vehicular.

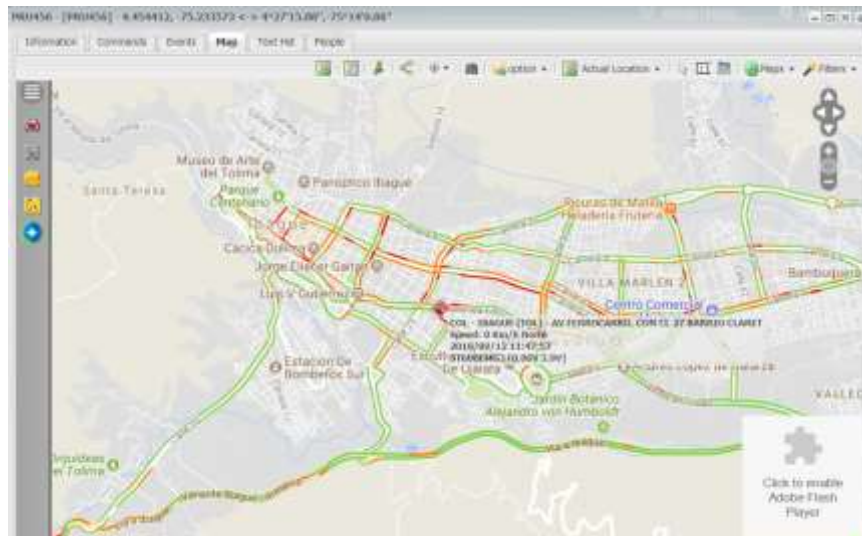


Ilustración 15 Mapa Monitoreo para vehículos

Fuente: Se extrae Imagen de información técnico comercial (Telefonica,2019)

Los mapas digitales con los que contamos son:

- Google Maps
- Google Earth



Ilustración 16 Reporte de plataforma

Fuente: Se extrae Imagen de información técnico comercial (Telefonica,2019)

- **Objetivo 3:** Analizar la funcionalidad de los servicios basados en geo gestión con el fin de determinar los productos que actualmente se ofrecen en mercado y establecer un plan de mejora para potencializar los métodos y estrategias de venta.

**Resultado:** En el portafolio de servicios de gestión vehicular se ofrecen 3 importantes soluciones con funcionalidades operacionales básicas y avanzadas que pueden ajustarse a las necesidades del cliente. Estos servicios se ofrecen mediante el ejecutivo de cuenta asignado para los segmentos de empresas y corporaciones cuenta con dos especialistas en IOT para el proceso de preventa e implantación. El costo del servicio está asociado a la adquisición de licencias para cada uno de los vehículos que se requieran monitorear más el costo único atribuido a los dispositivos que se instalan para establecer la comunicación. Actualmente se cuenta con 10000 usuarios activos considerando en este caso la modalidad de licencias.

A continuación, la clasificación de los 3 servicios antes mencionado con las características y beneficios asociados para cada uno de los planes.

Gestion vehicular lite: Una solución sencilla y fácil de usar para el seguimiento, monitoreo y control en tiempo real de flotas pequeñas de vehículos.

Beneficios:

- Seguimiento a través de mapas digitales.
  - Reporte histórico de rutas
  - Detalle de ubicación y desplazamiento de vehículos
  - Definición de zonas de control
  - Conocimiento del kilometraje diario, paradas y eventos corridos.
- Gestion vehicular premium: Una solución para el seguimiento y monitoreo en tiempo real de flotas de vehículos y motos.

### Beneficios

- Localización en tiempo real
  - Optimización de la ruta
  - Reportes sobre el recorrido, velocidad y uso del vehículo
  - Reducción del consumo del combustible
  - Botón de pánico y seguimiento vía GPS en caso de emergencia
  - Rastreo en caso de robo y sistemas de alarmas
- Gestion vehicular inteligente: Localice los vehículos a través del uso de un equipo GPS instalado directamente al computador del vehículo. Es una herramienta, que, a través de una plataforma en la nube, le permite la gestión, el control y la seguridad de todos sus vehículos, monitoreados a través del uso de un equipo GPS con conectividad global gestionada por Movistar.

### Beneficios

Mayor productividad y mejor servicio al cliente: Optimización de rutas, menos kilómetros conducidos, mayor productividad del conductor, zonas de clientes y geocercas.

- Reducción de los gastos del combustible y mayor eficiencia: Disminución del tiempo en ralentí (15% de ahorro en combustible), ahorro de combustible, reducción de emisores de CO<sub>2</sub>, diagnósticos de motor, más tiempo en funcionamiento y diagnósticos en remoto.
- Mas seguridad: Configuración de reglas y alertas conforme a políticas de la empresa, asesoramiento al conductor desde el vehículo, notificación de accidentes, detección en el uso de cinturón de seguridad, puntuaciones del conductor.

PLAN	CONDICIONES
<p><b>Gestión Vehicular Lite</b></p>	<p><b>Costo mensual \$28.200 mes/licencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El precio de Instalación de la solución de Gestión vehicular Lite es desde \$73.884 Iva incluido.</li> <li>- Los equipos de las soluciones de Gestión vehicular se venden en modalidad de cuotas a 12 meses y requiere una cuota inicial del valor del equipo GPS del 16% a pagar en la primera factura.</li> <li>- El precio de solución incluye Plan de datos verticales de 5MB el cual permite ubicaciones del móvil a una tasa de transmisión de baja intensidad por distancia, tiempo (&gt;10 minutos) o evento.</li> </ul>
<p><b>Gestión Vehicular Premium</b></p>	<p><b>-Costo mensual \$19.300 mes/licencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El precio de Instalación de la solución de Gestión vehicular Premium es desde \$99.160 Iva incluido.</li> <li>- Los equipos de las soluciones de Gestión vehicular se venden en</li> </ul>

	<p>modalidad de cuotas a 12 meses y requiere una cuota inicial del valor del equipo GPS del 16% a pagar en la primera factura.</p> <p>-El precio de solución incluye Plan de datos verticales de 5MB el cual permite ubicaciones del móvil a una tasa de transmisión de baja intensidad por distancia, tiempo (&gt;10 minutos) o evento</p>
<p><b>Gestion vehicular inteligente</b></p>	<p><b>Costo mensual</b></p> <p><b>\$48.900 mes/licencia</b></p> <p>-El precio de la instalación en caso de ser requerida es desde \$99.160 IVA incluido.</p> <p>- Los equipos se venden en modalidad venta a cuotas a 12 meses.</p> <p>-Para su instalación el equipo puede requerir accesorios adicionales, dependiendo las características del vehículo, los cuales se adquieren por separado.</p>

*Tabla 9 Planes Actuales de Gestión Vehicular.*

*Fuente: Elaboración propia junto con carpeta comercial Movistar 2019.*

## 9. Opciones de mejora

Actualmente la venta de este servicio se realiza mediante los canales presenciales representados en este caso mediante el ejecutivo de cuenta asignado para cada una de las empresas y como canal online una tienda virtual en el que se encuentra detallado los aspectos técnicos y económicos relacionados con la adquisición del servicio. La implementación de este tipo de soluciones ha ido creciendo paulatinamente por lo cual se hace necesario el diseño de un plan de mejora enfocado en el diseño de estrategias comerciales que permitan expandir el reconocimiento de este tipo de servicios.

- Organizar eventos (show run, tic forum) para dar a conocer el despliegue de nuevos productos y servicios a empresas para las cuales resulta eficiente la implementación de este tipo de soluciones.
- Implementar técnicas de big data para el procesamiento de la información que se recibe del cliente a través de encuestas, llamadas telefónicas y el sistema que integra la plataforma de gestión del servicio, con el fin de aprovechar dicha información para el desarrollo de nuevas oportunidades de negocio.
- Capacitar al departamento comercial e ingenieros preventa en las funcionalidades del servicio de gestión vehicular para presentar al cliente la mejor oferta técnico-económica y lograr el cierre de la venta.

La integración de estas estrategias permite desarrollar un valor agregado sobre este tipo de soluciones y permite posicionar en el mercado de productos digitales a Telefónica como una de las mejores compañías en el desarrollo de soluciones de IOT y M2M.

Telefónica debe impulsar la motivación de la fuerza comercial y focalizar sus estrategias en la obtención de nuevos clientes, desarrollar ofertas competitivas y

garantizar una alta calidad en los productos y servicios; de esta forma cualquier empresa trasladara la confianza para que sea el proveedor no solo de servicios digitales sino también todo el sistema de comunicaciones que requiere una organización para el desarrollo de sus actividades.

## **10. Estrategias de Integración Empresarial.**

“Las estrategias de integración empresarial tienen la función principal de controlar y obtener el poder de negociar con los distribuidores, proveedores o de la respectiva competencia, con este análisis se puede lograr la disminución de las amenazas que puedan existir en el ambiente de trabajo o en su debido caso en el desarrollo de los productos u ofertas.” (Karo, 2009)

En la ejecución del desarrollo de objetivo No 3, se identifican las siguientes estrategias que son aplicables para poder disminuir las amenazas que puedan afectar el éxito del desarrollo de los diseños de las ofertas técnico-económicas en las soluciones de IoT, que se trabajan desde el área de empresas.

A continuación, se expone las estrategias que aplican para el desarrollo de los resultados del objetivo No 3, y que vincula las oportunidades brindando la convicción de que los métodos aplicados ayudaran a obtener mejores ventajas competitivas para la empresa.

### **10.1 Integración Vertical.**

La integración vertical en el resultado del objetivo se identifica y aplica por debajo de la cadena es decir se realiza la respectiva participación, pero de aporte en servicio para el consumidor final (Cliente).

En este caso la compañía no produce sus propios factores, si no que los distribuye y esto hace que la empresa sea un canal de distribución, desde la carpeta comercial, la empresa ya tiene clasificados los ítems como son planes de datos verticales para el funcionamiento de las herramientas de IoT, descuentos en los equipos GPS , sensores, Blackbox etc, en este caso la compañía se concentra en una sola fase de toda la etapa de la cadena de producción, es decir en la prestación del servicio, en la respectiva distribución de cada uno de los servicios complementarios de la carpeta comercial.

### **10.1.1 Integración vertical hacia delante**

Para la aplicabilidad de la integración vertical, se realiza foco principal sobre una de las clases de integración vertical, y es la integración vertical hacia adelante, y se refiere a que las actividades se encuentran más abajo en la cadena productiva, esta realiza una mejor y más personalizada asesoría. En este aspecto se realiza los respectivos análisis sobre cada uno de los ítems sobre el precario o carpeta comercial, donde se distribuye en servicio todos los productos asociados a los procesos de IoT, donde se identifican las necesidades de cada uno de los consumidores (clientes), esto permite que se pueda personalizar más los conocimientos al área comercial , como al cliente final sin dejar de un lado la atención preferencial, ayudando también a los tiempos de entrega, sin lugar a duda permitirá ser el plus y lograr la diferencia de estos aspectos frente a la competencia.



## **10.2 Integración Horizontal.**

La integración horizontal aplica claramente en nuestro proceso de mejora interno hacia la carpeta comercial, ya que la compañía realiza constante uniones con proveedores que tienen parte o en su mayoría parte de la cadena de producción en plataformas o lo que se conoce como SaaS (Software Como Servicio), permitiendo que además de los servicios que la compañía ofrece a sus clientes, pueda mejorar la eficiencia para poder aumentar el poder del mercado, esto se logra integrando o realizando convenio con diferentes empresas del sector que desarrollen aplicativos, plataformas e importen los equipos que permitan ser competitivos en una industria que es creciente y de vanguardia.

Tener este tipo de estrategia en la compañía permite reducir a la competencia, aumentar sin lugar a duda las mejoras en muchos aspectos en los planes empresariales y corporativos como son mejores planes, oferta en tiempos rápidos, equipos en stock logrando una mejor implementación, aumentar el poder negociador de la empresa y finalmente aumentar los canales de distribución de la compañía.

## **10.3 Integración según el ámbito geográfico.**

Este tipo de estrategia sin lugar a duda apunta mucho hacia la compañía, ya que hace referencia a la presencia que tiene cada actividad registrada por la empresa logrando ser local, regional nacional, e incluso internacional. Pero teniendo en cuenta el Core del negocio de la compañía, se desarrollan planes de estrategia local, regional y nacional donde se presentan todos los productos de IoT que la compañía tiene en su carpeta comercial para lograr capturar la mayor parte de las empresas del sector, esto se realiza gracias a los planes estratégicos como son el Show Room de IoT, Tic fórum entre otros, todos estos planes ya no tienen una ciudad como foco principal, dado a las múltiples

alianzas a nivel nacional, son eventos que ya se realizan en ciudades capitales donde se busca prestar la atención preferencial y abrir nuevos mercados o aumentar el número de clientes que deseen incorporar mejoras en la empresa a través de la solución de IoT.

## 11 CONCLUSIONES

- Partiendo de los productos ofrecidos por Movistar podemos dar solución a problemas que se estén presentando en las empresas o posibles inconvenientes que se puedan generar, enfocándose en la Geo gestión damos importancia a la gestión de flotas de transporte ya sea público o de mercancía, generando puntos de confianza en la empresa y sus clientes, brindando mayor seguridad, ofreciendo seguimiento en las rutas de transporte, optimizando tiempos de entrega lo que genera rentabilidad, todo respaldado por un portafolio de servicios completos de una compañía sólida como lo es Movistar.
- Mediante la matriz DOFA podemos concluir que la geo gestión de flotas trae a las empresas más beneficios que inconvenientes en su puesta en marcha, al no requerir una inversión inicial alta genera mayor rentabilidad a la empresa y permite una adquisición a estas muy sencilla, esta implementación incluye la puesta en marcha, operación y soporte lo que convierte a este producto en una herramienta accesible que facilitara el seguimiento y control de la flota de transporte.
- Enfocados en la Geo Gestión y atendiendo a la pregunta realizada mediante encuesta ¿Integrar Geo pedido a su paquete de Geo gestión ha sido de gran aporte para seguimiento de su flota?, entendiendo que el Geo Pedido es una herramienta de automatización de actividades debemos mostrar al cliente la manera en que dicha herramienta puede aportar a su empresa para mejora en sus actividades y rendimiento económico, esto mediante capacitaciones que faciliten el uso a los clientes con el fin que conozcan la herramienta y la pongan en

práctica, se evidencia que ha tenido una buena acogida sin embargo se debe trabajar en el porcentaje que desconoce el valor de la herramienta.

- Atendiendo a la pregunta ¿Han mejorado sus reportes sobre el estado de sus vehículos utilizando Geo gestión? En esta pregunta es evidente la satisfacción de los clientes sobre la mejora que han tenido en sus reportes al implementar la geo gestión, claramente el resultado es esperado teniendo en cuenta todos los beneficios que este producto trae con él.
- La plataforma les parece funcional a más de 80% de los clientes que la utilizan, no cabe la menor duda que se convierte en una herramienta importante que genera grandes beneficios a las empresas.
- Se trata de un producto que funciona en tiempo real lo que muestra el instante lo que ocurre con su flota de transporte y la pregunta ¿Los sensores reportan a la herramienta en el tiempo establecido para sus reportes? y los clientes muestran satisfacción dando credibilidad a lo que se está ofreciendo al momento de implantar el servicio.
- Se aplican las herramientas desarrolladas identificando y cuantificando valores con el fin de encontrar beneficios relacionados al costo y funcionalidades relacionadas con el proyecto aprovechando el grupo de profesionales certificados con el fin de optimizar procesos y sacando excelentes resultados mediante procesos internos transparentes.

- La implementación de técnicas de gerencia y evaluación de proyectos permiten identificar los riesgos y oportunidades presentes en el desarrollo y elaboración de un proyecto y esta manera se logra plantear estrategias para obtener mejores resultados en los tiempos estimados.
- Todas las organizaciones, actualmente desarrollan de manera inherente herramientas de gestión que les permite adaptar a la organización continuos cambios en el mercado, por lo que a raíz de ello surge el control de gestión, realizando nuevos sistemas de dirección que van evolucionando paralelamente a la realidad económica del país. Por eso es importante tener una buena dirección en la ejecución de los proyectos, ya que se puede identificar las necesidades y los retos a los que se pueden llegar a ver expuestos, y se selecciona el marco que pueda ajustarse logrando los objetivos establecidos.
- El módulo de geo pedido es una herramienta que permite al cliente principal y al cliente final vivir la mejor experiencia en términos de seguimiento en tiempo real, logrando así la necesidad específica del cliente final y tener una mejor ayuda en los tiempos de entrega.
- Es importante determinar que las empresas día a día buscan la facilidad en integrar sus servicios de manera que permita simplificar procesos y estos procesos están ligados a la rapidez, la coordinación, el cumplimiento y la facilidad con que permita integrar estos nuevos procesos, por lo que facilidad sería sin lugar a duda un ítem importante para el requerimiento del cliente.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Actualicese. (2018). ¿Cómo proteger los derechos de autor al registrar un software en Colombia? *Actualicese*, 3. Obtenido de <https://actualicese.com/actualidad/2018/08/10/como-proteger-los-derechos-de-autor-al-registrar-un-software-en-colombia/>
- Álvarez Marín, G. (2015). *NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN*. JAEN , ESPAÑA: UNIVERSIDAD DE JAEN. Obtenido de <http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/2206/1/TFM%20Gloria%20%C3%81lvarez%20Mar%C3%ADn.pdf>
- BlueOceanStrtgy. (22 de Febrero de 2017). *BlueOceanstrategy*. Obtenido de Matriz Eric: <https://es.blueoceanstrategy.com/tools/errc-grid/>
- Bueno, R. O. (1989). *DECRETO NÚMERO 1360 DE 1989*. Bogotá. Obtenido de <http://derechodeautor.gov.co/documents/10181/187670/DECRETO+1360+DE+1989.pdf/db076bd8-f8b8-41d2-8f39-76faa2e212db>
- Carvajal., H. F. (2014). *Gestión de proyectos aplicados al sector eléctrico liderados por la empresa HEZA S.A.S*. Armenia, Quindío.: 02.
- Casanova, O. L. (2012). *Implementación de un sistema de gestión eficiente de flotas de transporte*. MÉXICO: UNAM. Obtenido de <http://congreso.investigafca.unam.mx/docs/xvii/docs/O01.pdf>
- Chiavenato, I. (2007). *INTRODUCCION A LA TEORIA GENERAL*. MÉXICO.: McGRAW-HILL. Obtenido de <https://esmirnasite.files.wordpress.com/2017/07/i-admon-chiavenato.pdf>
- comunicaciones, V. (18 de 10 de 2015). *Definición de Matriz DOFA*. Obtenido de CONCEPTODEFINICION.DE: <https://conceptodefinicion.de/matriz-dofa/>
- El Tiempo. (20 de noviembre 2017 , 10:36 p.m.). Venezuela, hueco negro del tráfico de autopartes y carros robados. *EL TIEMPO*, 6.
- Estamos En línea. (2018). Frost & Sullivan reconoce en Colombia a Telefonica como líder de IoT 2018. *Estamos en línea.*, 2. Obtenido de <https://www.estamosenlinea.com/2018/11/06/frost-sullivan-reconoce-en-colombia-a-telefonica-como-lider-de-iot-2018/>
- Esteban, L. C. (24 de 08 de 2017). *Lifeder.com*. Obtenido de Lifeder.com: <https://www.lifeder.com/matriz-dofa-personal/>
- Gonzalo, M. (1987). *Planificación y presupuestos por programas*. México: siglo XXI.
- Henao, A. G. (25 de mayo de 2007). *DECRETO 1842 DE 2007*. Obtenido de DECRETO 1842 DE 2007:

<https://www.bogotajuridica.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=27718>

Howard, F. (2017). *Cómo un sistema de monitoreo de flotas mejora la calidad del servicio*. INGENIERIA COMERCIAL. SANTIAGO DE CHILE: DRIV.IN. Recuperado el 11 de 06 de 2019, de <https://blog.driv.in/es/como-un-sistema-de-monitoreo-de-flotas-mejora-la-calidad-del-servicio/>

Karo. (22 de Octubre de 2009). *Estrategias de Integración*. Obtenido de <http://estrategiasdeintegracion.blogspot.com/>

Kluwer, W. (5 de Noviembre de 2009). *Diagnóstico estratégico*. Obtenido de Diagnóstico estratégico: [http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAEAMtMSbF1jTAAASNjI0tDtbLUouLM\\_DxbIwMDS0ND A1OQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAIAZL5TUAAAA=WKE](http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4sIAAAAEAMtMSbF1jTAAASNjI0tDtbLUouLM_DxbIwMDS0ND A1OQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAIAZL5TUAAAA=WKE)

Martín Cobos, M. (2017). *MÉTODO PARA LA GESTIÓN EFICIENTE DEL COMBUSTIBLE EN FLOTAS DE VEHÍCULOS CON RUTAS FIJAS. APLICACIÓN A UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN*. Biblioteca de la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla., INGENIERÍA. SEVILLA: E-REDING. Obtenido de <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/4824/fichero/CAPITULO+5.pdf>

MARTNER, G. (1978). *Planificación y Presupuesto por programas*. MÉXICO: Siglo XXI, editores.

Mastec Soluciones Tecnologicas. (2017). *Seguridad gracias a la gestión de flota vehicular*. INGENIERÍA. MEDELLÍN, COLOMBIA: MASTEC. Obtenido de <http://mastec.com.co/seguridad-con-gestion-de-flota-vehicular/>

Mintransporte. (2014 de Agosto de 2014). <file:///C:/Users/Alejandra/Downloads/RESOLUCION%200002307-2014.pdf>. Obtenido de <file:///C:/Users/Alejandra/Downloads/RESOLUCION%200002307-2014.pdf>: <file:///C:/Users/Alejandra/Downloads/RESOLUCION%200002307-2014.pdf>

Movistar. (2019). *Gestión Vehicular Lite*. Bogotá: movistar. Obtenido de <http://www.movistar.co/web/negocios/soluciones-iot/gestion-vehicular-lite>

Movistar Guía rápida. (2018). guía rápida de contratación. *Movistar*, 23. Obtenido de <https://www.aplicateca.es/Resources/389a5146-0943-40af-9492-1cb054193bac/Operativa%20de%20tramitacion.pdf>

OfficeCore. (2013). *OfficeCore*. Obtenido de Descripción de servicios Corporativos LBS: <https://docplayer.es/3110735-Officetrack-geo-gestion-de-tareas.html>

Ordinario, S. p. (1993). *REGIMEN COMUN SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS*. PERU: DECISION 351. Obtenido de <https://www.uninorte.edu.co/documents/72553/12744051/R%C3%A9gimen+C>

om%C3%BAAn+sobre+Derecho+%281%29.pdf/5b8aabc5-55fa-443c-8811-449334d1680e

- Porter, M. (2006). *Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Mexico: CECSA.
- Robert Antony, V. G. (2007). *SISTEMAS DE CONTROL DE GESTION*. ESPAÑA.: McGRAW HILL.
- Rojas, J. L. (1 de Enero de 2013). *Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como*. Obtenido de Procedimiento para la elaboración de un análisis FODA como: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2012/12/herramienta2009-2.pdf>
- Roncancio, G. (24 de 05 de 2018). *pensemos*. Obtenido de Pensemos: <https://gestion.pensemos.com/que-es-la-planeacion-estrategica-y-para-que-sirve>
- Santiago de la cuadra, M. E. (2013). *Sistema de gestión de flotas a través de gps*. CHILE: UCINF. Obtenido de <https://es.slideshare.net/franciscogonzalezmillan1/proyecto-de-titulo-sistema-de-gestion-de-flota-a-traves-de-gps>
- Sap. (20 de 02 de 2018). *Sap*. Obtenido de Definición de internet de las cosas: <https://www.sap.com/latinamerica/trends/internet-of-things.html>
- Sevilla, U. d. (2017). *MÉTODO PARA LA GESTIÓN EFICIENTE DEL COMBUSTIBLE EN FLOTAS DE VEHÍCULOS CON RUTAS FIJAS. APLICACIÓN A UNA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN*. SEVILLA: SEVILLA.
- Significados.com. (31 de 10 de 2018). *Significados.com*. Obtenido de Significados.com: <https://www.significados.com/gps/>
- Sistema Único De Información Normativa. (2015). *DECRETO 348 DE 2015*. BOGOTÁ D.C: JURISCOL. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30019759>
- Tamayo, M. P. (2007). *Formas de integración de las empresas*. Medellín, Colombia.: ecos de economía. Obtenido de [file:///C:/Users/hfchilatraca/Downloads/722-Article%20Text-2084-1-10-20120528%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hfchilatraca/Downloads/722-Article%20Text-2084-1-10-20120528%20(1).pdf)
- Teletrac Navman. (2018). *Fleet Management Software*. REINO UNIDO: TEETRAC MAN.
- tiempo, E. (22 de ABRIL de 2018). *En el Día de la Tierra Colombia lucha contra emisiones de CO2*. (P. E. DIGITAL, Editor) Obtenido de <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/planes-para-mitigar-los-indices-de-las-emisiones-de-co2-en-colombia-208112>
- Universidad de Chile. (2019). *Encuesta Modelo*. Chile: Universidad de Chile. Obtenido de <https://www.google.com/search?q=formato+de+encuesta+en+word&rlz=1C1G>



CEU\_esCO822CO822&oq=FORMATO+DE+ENCUENTA+EN&aqs=chrome.  
0.69i59j69i57j014.6413j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada ESTUDIO DE OFERTA TÉCNICA Y COMERCIAL PARA LA GESTIÓN VEHÍCULAR, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

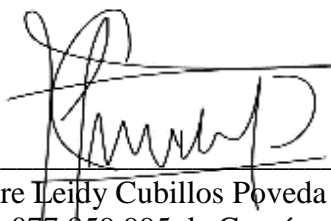
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre Leidy Cubillos Poveda  
CC. 1.077.859.995 de Garzón.

Firma



Nombre Harold Fabián Chilatra Carvajal  
CC. 1.110.488.222 de Ibagué.

Firma

M. Alejandra Escobar M.

Nombre Maria Alejandra Escobar Mahete  
CC. 1.015.402.092 de Bogotá D.C