



CARTA DE AUTORIZACIÓN

CÓDIGO

AP-BIB-FO-06

VERSIÓN

1

VIGENCIA

2014

PÁGINA

1 de 1



Neiva, 11 de Marzo del 2020

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Ciudad

El (Los) suscrito(s):

CINDY TATIANA OVIEDO NABAS, con C.C. No. 1.075.290.129 DE NEIVA

RAHDA HERMOSA CAMACHO, con C.C. No. 26.422.602 DE NEIVA

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado Titulado ESTUDIO PROSPECTIVO DEL TERMINAL DE TRANSPORTES DE NEIVA S.A. AL 2030 presentado y aprobado en el año 2020 como requisito para optar al título de MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.
- Permite la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.
- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Firma:

Vigilada Mineducación



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	1 de 3
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** ESTUDIO PROSPECTIVO DEL TERMINAL DE TRANSPORTES DE NEIVA AL 2030

**AUTOR O AUTORES:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
OVIEDO NABAS	CINDY TATIANA
HERMOSA CAMACHO	RAHDA

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
ANDRADE NAVIA	JUAN MANUEL

**ASESOR (ES):**

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**FACULTAD:** ECONOMIA Y ADMINISTRACIÓN

**PROGRAMA O POSGRADO:** MAESTRIA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**CIUDAD:** NEIVA

**AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2020

**NÚMERO DE PÁGINAS:** 166

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una X):

Diagramas  Fotografías  Grabaciones en discos  Ilustraciones en general  Grabados   
Láminas  Litografías  Mapas  Música impresa  Planos  Retratos  Sin ilustraciones  Tablas o Cuadros

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	2 de 3
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

MATERIAL ANEXO:

PREMIO O DISTINCIÓN (*En caso de ser LAUREADAS o Meritoria*):

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

Español	Inglés
1. Prospectiva	Prospective
2. Transporte	Transport
3. Estación	Station
4. Interconexión	Interconnection
5. Terminales	Terminals

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

En este trabajo, se realizó el estudio prospectivo al Terminal de Transporte de Neiva S.A con el fin de brindar herramientas a la alta dirección, para la generación de una visión futurista y con capacidad de analizar estratégicamente la organización; de tal forma que le permita identificar posibles futuros escenarios, analizar su entorno y aplicar herramientas que permitan una acertada toma de decisiones y definición de políticas claras de gestión.

El proyecto se encuentra dividido varias sesiones como la formulación del problema, allí se aborda la descripción, antecedentes, justificación, amplitud, delimitación del problema y alcance del proyecto.

Se encuentra el marco conceptual, allí se realiza una descripción y revisión de la literatura encontrada sobre el tema a desarrollar para la construcción del estado del arte, se tomaron como referencias a autores como Francisco José Mojica, Gastón Berger, Michel Godet y Beltrand de Jouvenel.

El modelo de investigación para el estudio prospectivo del Terminal de Transportes de Neiva S.A es bajo una 'metodología prospectivista', dicha metodología cuenta con un enfoque cuantitativo y cualitativo, que incluye el uso del software MACTOR y MICMAC para el análisis de variables, factores y fuerzas-debilidades.

Finalmente se procede a hacer un análisis de todos los resultados obtenidos en la aplicación de los talleres, investigación documental, para después continuar con construcción de escenarios y formulación de estrategias.



DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O TRABAJOS DE GRADO

CÓDIGO	AP-BIB-FO-07	VERSIÓN	1	VIGENCIA	2014	PÁGINA	3 de 3
--------	--------------	---------	---	----------	------	--------	--------

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

In this work, the prospective study was carried out at the Terminal de Transporte de Neiva S.A in order to provide tools to senior management, for the generation of a futuristic vision and with the ability to strategically analyze the organization; in a way that allow to identify possible future scenarios, analyze your environment and apply tools that allow for successful decision making and definition of clear management policies.

The project is divided into several sessions as the formulation of the problem, it is explain description, background, justification, breadth, delimitation of the problem and scope of the project

The conceptual framework is found, there is a description and review of the literature found on the subject to be developed for the construction of the state of the art, authors such as Francisco José Mojica, Gastón Berger, Michel Godet and Beltrand de Jouvenel were taken as references

The research model for the prospective study of the Terminal de Transportes de Neiva SA is under a 'prospective methodology', this methodology has a quantitative and qualitative approach, which includes the use of MACTOR and MICMAC software for the analysis of variables, factors and strengths-weaknesses.

Finally, we proceed to make an analysis of all the results obtained in the application of the workshops, documentary research, and then continue with the construction of scenarios and strategy formulation.

**APROBACION DE LA TESIS**

Nombre Presidente Jurado: ELÍAS RAMÍREZ PLAZAS

Firma:

Nombre Jurado: SERGIO ALEXANDER SANTOS SÁNCHEZ

Firma:

Nombre Jurado: FERNANDO ADOLFO FIERRO CELIS

Firma:

Vigilada Mineducación

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co), link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

Estudio prospectivo del Terminal de Transportes de Neiva S.A al 2030

Cindy Tatiana Oviedo Nabas

Rahda Hermosa Camacho

Maestría en Administración de Empresas

Facultad de Economía y Administración

Universidad Surcolombiana

Neiva – 2020

Estudio prospectivo del Terminal de Transportes de Neiva S.A al 2030

Cindy Tatiana Oviedo Nabas

Rahda Hermosa Camacho

Juan Manuel Andrade Navia MSc.

Director

Maestría en Administración de Empresas

Facultad de Economía y Administración

Universidad Surcolombiana

Neiva – 2020

*Cindy Tatiana Oviedo Nabas...*

Agradezco a Dios por bendecirnos la vida... Dedico este logro a mi madre Nury Nabas por su amor puro y verdadero, a mi familia quienes fueron el pilar y testigos de este gran logro.

*Rahda Hermosa Camacho...*

Dedico este este trabajo de grado al motor de mi vida, mi hijo Brayan Steven Barragan Camacho, al Dr. Armando Cuellar Arteaga por su confianza depositada durante más de 15 años, a los miembros de junta directiva del TTN, al Consejo de Administración de Coomotor por el apoyo incesante que he recibido por cada uno de ellos y a mis colaboradores que han jugado un papel fundamental en el desarrollo de este proyecto.

## Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>12</b>
<b>Resumen.....</b>	<b>14</b>
<b>Capítulo 1. Formulación del problema .....</b>	<b>17</b>
1.1 Descripción del problema .....	17
1.2 Formulación del interrogante .....	21
1.3 Antecedentes .....	21
1.4 Justificación .....	22
1.5 Objetivo General .....	24
1.5.1 Objetivos Específicos.....	24
<b>Capítulo 2. Marco Conceptual.....</b>	<b>25</b>
2.1 Marco teórico .....	25
<i>La planificación estratégica por escenarios .....</i>	25
<b>Capítulo 3. Metodología .....</b>	<b>34</b>
3.2 Estudio cualitativo o cuantitativo.....	35
3.3 Técnicas de investigación .....	35
3.4 Validez de la investigación .....	36
<b>4. Estado del Arte.....</b>	<b>38</b>
4.1 Diagnóstico Interno.....	38
4.1.1 Procesos Administrativos .....	43
4.1.1.1 Dirección administrativa.....	45
4.1.1.2 Área Jurídica.....	45
4.1.1.4 Área de Tesorería.....	47
4.1.1.5 Área de Contabilidad .....	47
4.1.1.6 Área de Tecnología.....	47

4.1.1.7 Área HSEQ .....	48
4.1.1.8 Área de Gestión Documental.....	48
4.1.1.9 Área de Comunicaciones .....	49
4.1.2 Procesos Operativos .....	50
4.1.2.1 Director Operativo .....	51
4.1.2.2 Coordinador Operativo .....	51
4.1.2.2 Secretaria y Asistente Operativa.....	52
4.1.2.3 Auxiliar Operativa .....	52
4.1.2.4 Operativos.....	52
4.1.3 Procesos estrategicos .....	53
4.1.4 Procesos Financieros .....	53
4.1.5 Conclusiones del análisis interno .....	55
4.2.1 Políticos.....	58
4.2.1.1 Constante regulación y cambios en la normatividad .....	58
4.2.1.2 Cambio gobernantes .....	58
4.3.1 Económico .....	59
4.3.1.1 IPC .....	59
4.3.1.2 Ventaja Geográfica .....	59
4.3.2.1 <i>Crecimiento del sector transportador</i> .....	60
4.3.3.1 <i>Tasa de desempleo</i> .....	62
4.4.1 Socio - Culturales.....	63
4.4.1.1 Informalidad .....	63
4.5.1 Tecnológicos .....	64
4.5.1.1 Chip de rastreo satelital y automatización.....	64
4.3. Tendencias en los terminales de transportes.....	64

4.3.1 Ganando terreno las aerolíneas de bajo costo.....	65
4.3.2 Pasajes Electrónicos .....	65
4.3.3 Movilidad eléctrica .....	66
4.3.4 Actualización de las terminales de transporte .....	67
4.3.5 Terminales Intermodales .....	68
4.3.6 Desplazamiento de talento humano por robots y maquinarias .....	69
4.3.7 Sistema de Interoperabilidad .....	70
4.3.8 Terminales sostenibles y amigables .....	71
4.3.9 Pantallas digitales y GPS en tiempo real .....	71
4.3.3.1 Integralidad de los terminales .....	72
4.4 Vigilancia Tecnológica .....	74
4.4.1 Patentometria .....	75
4.4.1.1 Clasificación Internacional de Patentes .....	76
Tabla 11. Clasificación Internacional de Patentes.....	77
4.4.1.2 Empresas Solicitantes .....	77
4.4.1.3 Evolución de las Patentes .....	78
4.4.1.4 Búsqueda de Patentes .....	79
4.4.2 Bibliometría .....	84
4.4.2.1 Evolución por Año.....	84
4.4.2.2 Autores.....	85
4.4.2.3 Área de conocimiento.....	85
4.4.2.4 Tipo de publicaciones .....	86
4.4.2.5 Revistas.....	86
4.4.2.6 Empresas o universidades.....	87
4.4.2.7 Países .....	88

4.5 Factores de cambio .....	90
4.6 Variables Estratégicas .....	110
4.6.1 Grupo de expertos.....	111
4.6.2 MICMAC.....	116
4.6.2.1 Mapa de influencia y dependencia directa .....	117
4.6.2.2 Mapa de Influencia y Dependencia Indirecta .....	118
4.6.2.3 Mapa de Desplazamiento Directo a Indirecto .....	120
4.6.2.4 Red Directa .....	121
4.6.2.5 Red Indirecta.....	122
4.7 Actores .....	124
4.7.1 Identificación y descripción de actores.....	125
4.7.2 Variables .....	126
4.7.3 Formulación de Objetivos .....	127
4.8 MACTOR .....	128
4.8.1 Plano de Influencia y Dependencia entre actores .....	128
4.8.2 Histograma de Movilización de los Actores sobre los Objetivos.....	130
4.8.3 Convergencias Valoradas Ponderadas.....	138
4.8.4 Divergencias Valoradas Ponderadas .....	139
4.8.5 Distancia Netamente Entre Objetivos.....	139
4.9 Variables Estratégicas- Hipótesis .....	140
4.9.1 Estructuración de Variables.....	143
4.9.2 Análisis Morfológico .....	143
4.9.3 Escenario tendencial “¿Hacia dónde vamos?” .....	146
4.9.4 Escenario alternativo “¿Qué puede pasar?”.....	148
4.9.5 Escenario alternativo ”Cómo vamos, vamos bien” .....	150

4.9.6 Escenario apuesta “nuestro terminal, eje de todos tus destinos” .....	152
4.9.7 Escenario “¿Hacia dónde vamos?” .....	153
4.9.8 Escenario “¿Qué puede pasar?.....	154
4.9.9 Escenario “Cómo vamos, vamos bien” .....	155
5. Escenario “nuestro terminal, eje de todos tus destinos” .....	155
<b>6. IGO – Importancia y gobernabilidad .....</b>	<b>156</b>
Conclusiones .....	163
REFERENCIAS.....	165

## Listado de tablas

Tabla 1. Número de salidas vehículos y viajeros terminal de Neiva .....	18
Tabla 2. Matriz de Análisis Teórico.....	32
Tabla 3. Evaluación y validez de la investigación.....	36
Tabla 4. Composición accionaria Terminal de Transportes de Neiva S.A.....	40
Tabla 5. Composición miembros junta directiva Terminal de Transportes de Neiva S.A.....	41
Tabla 6. Diseño manual de funciones - Administrativa Terminal de Transportes de Neiva...	44
Tabla 7. Diseño Manual funciones - Operativa Terminal de Transportes de Neiva S.A.....	51
Tabla 8. Fortalezas y debilidades del Terminal de Transportes de Neiva S.A.....	56
Tabla 9. Oportunidades y amenazas del Terminal de Transportes de Neiva S.A.....	72
Tabla 10. Número de patentes registradas por países.....	76
Tabla 11. Clasificación Internacional de Patentes .....	77
Tabla 12. Empresas solicitantes de patentes .....	78
Tabla 13. Relación evolución de las patentes.....	85
Tabla 14. Relación autores con número de publicaciones.....	85
Tabla 15. Relación de conocimiento y publicaciones.....	86
Tabla 16. Relación tipo de documento con número de publicaciones.....	87
Tabla 17. Relación título de fuente.....	87
Tabla 18. Relación afiliación.....	88
Tabla 19. Relación países y número publicaciones.....	88
Tabla 20. Factores de cambio e inercia.....	91
Tabla 21. Relación grupo de expertos.....	112
Tabla 22. Clasificación de relaciones entre variables .....	115
Tabla 23. Aplicación y clasificación Abaco de Reigner .....	116
Tabla 24. Selección factores de cambio con mayor puntuación.....	117
Tabla 25. Comparativo factores de cambio método Abaco Vs Micmac .....	125
Tabla 26. Hipótesis – objetivos.....	142
Tabla 27. Estructuración de variables.....	144

Tabla 28. Análisis morfológico - Hipótesis.....	145
Tabla 29. Tabla 29. Análisis morfológico – Escenario tendencial.....	148
Tabla 30. Análisis morfológico – Escenario alternativo.....	150
Tabla 31. Análisis morfológico – Escenario alternativo.....	153
Tabla 32. Análisis morfológico – Escenario apuesta .....	155
Tabla 33. Estrategia de crecimiento empresarial.....	162
Tabla 34. Estrategia cultura de usuarios.....	163
Tabla 35. Estrategia de sistema seguridad con pantallas digitales y Gps en tiempo real.....	164
Tabla 36. Estrategia de servicios conexos.....	165
Tabla 37. Estrategia de interconexión de terminales.....	166
Tabla 38. Estrategia de ingresos diversificados .....	167

## Listado de gráficos

Figura 1. Estructura organizacional Terminal de Transportes de Neiva.....	52
Figura 2. Mapa de procesos Terminal de Transportes de Neiva.....	53
Figura 3. Mapa de influencia y dependencia directa.....	119
Figura 4. Mapa de Influencia y Dependencia Indirecta.....	120
Figura 5. Mapa de Desplazamiento Directo a Indirecto.....	121
Figura 6. Mapa red directa.....	123
Figura 7. Mapa red indirecta.....	124
Figura 8. Plano de Influencia y Dependencia entre actores .....	130
Figura 9. Relaciones de fuerzas .....	130
Figura 10. Relaciones de fuerzas de poder.....	131
Figura 11. Movilización de actores sobre objetivos.....	132
Figura 12. Objetivo 1 crecimiento.....	134
Figura 13. Objetivo 2 cultura de usuarios.....	135
Figura 14. Objetivo 3 Gps y pantallas digitales.....	136
Figura 15. Objetivo 4 Servicios conexos.....	137
Figura 16. Objetivo 5 Interconexión de terminales.....	138
Figura 17. Objetivo 6 Ingresos diversificados .....	139
Figura 18. Convergencia entre actores de orden .....	140
Figura 19. Distancia neta entre objetivo .....	141
Figura 20. Valoración IGO .....	161

## **Introducción**

La prospectiva empresarial responde al reto de articular las dinámicas de las organizaciones económicas, sociales y políticas con una concepción estratégica, del análisis del medio y de una proyección del futuro, buscando establecer unos escenarios posibles que se puedan desarrollar con el planteamiento de diferentes estrategias y herramientas que articula la implementación de la prospectiva.

El propósito y objetivo principal de la prospectiva es brindar herramientas para generar una visión de futuro y la capacidad de analizar estratégicamente una organización identificando futuros posibles, analizando su entorno, aplicando herramientas que permitan una acertada toma de decisiones y definición de políticas claras de gestión.

Para la elaboración de un estudio prospectivo se requiere además del acompañamiento de personal especializado en prospectiva, el compromiso de todo el equipo de trabajo de la alta dirección y del conjunto de actores internos en donde se combinan diferentes recursos, variables y factores relacionados con el proceso misional que denota una mayor complejidad a un ejercicio tradicional administrativo. La articulación de estos componentes y el seguimiento de un método específico logran definir estrategias alineadas a decisiones futuras que llevarán a la empresa a ser competitiva.

En el presente estudio prospectivo se analizó la condición futura del Terminal de Transportes de Neiva S.A para el año 2030 con el ánimo de satisfacer demandas en infraestructura, innovación tecnológica y de servicio; las cuales se deben articular con cambios tecnológicos que

sucedan en el sector de transporte vial de pasajeros y sus medios actuales como son los buses e infraestructura.

Como fundamento del estudio prospectivo estratégico, se adoptó la metodología voluntarista, que está integrada por el estado del arte y tendencias mundiales bajo el enfoque de la vigilancia tecnológica y la inteligencia competitiva; en la cual se utilizaron bases de datos especializadas que lograron llevar el estudio a la frontera del conocimiento a través del análisis de patentes determinando factores de cambio. De la misma manera por medio de talleres, entrevistas y paneles a expertos se originaron variables estratégicas y a su vez un juego de actores logrando identificar escenarios que permiten pasar de una condición original a otra condición futura, dando como resultado estrategias que son la sumatoria de los objetivos y acciones que van a llevar a construir un futuro deseable para el Terminal de Transportes de Neiva.

## **Resumen**

En este mundo dinámico las organizaciones están orientadas hacia el futuro y a ser más competitivas; por lo tanto, requieren tener una visión macro para analizar la competencia e identificar una posición relativa de los productos y servicios que esta ofrezca.

En este trabajo, se realizó el estudio prospectivo al Terminal de Transporte de Neiva S.A con el fin de brindar herramientas a la alta dirección, para la generación de una visión futurista y con capacidad de analizar estratégicamente la organización; de tal forma que le permita identificar posibles futuros escenarios, analizar su entorno y aplicar herramientas que permitan una acertada toma de decisiones y definición de políticas claras de gestión.

Sabemos que la importancia de moverse al mismo ritmo del entorno es un reto que toda organización debe estar dispuesta a asumir, porque le permitirá generar propuestas para afrontar los nuevos retos del ambiente cambiante.

El proyecto se encuentra divido en capítulos, el primer capítulo denominado formulación del problema, allí se aborda la descripción, antecedentes, justificación, amplitud, delimitación del problema y alcance del proyecto. Se realiza una descripción del Terminal de Transportes de Neiva S.A, donde se detalla el objeto organizacional, problemas internos y externos que aborda actualmente la organización, tales como los constantes cambios en la normatividad, capacidad actual de infraestructura interna e infraestructura vial, conveniencia de intereses personales, cumplimiento del manual operativo, informalidad del sector, el comportamiento de la demanda y el conflicto armado.

Además, se destacan las posibles proyecciones que tendría el Terminal a partir de un análisis documental de los diferentes planes de desarrollo nacional, departamental y municipal. Dentro de todo este análisis es evidencia que son pocos los estudios prospectivos que se han realizado en el sector transportador y aún más en terminales transportes, por tal motivo se toma como base un documento guía y clave como es el de la Central de Terminales de Tuluá. Por otro lado, en este primer capítulo, se detalla el interés y propósito que tienen las investigadoras al profundizar y realizar este estudio, para finalmente construir la pregunta de investigación, objetivo general y específicos.

En el segundo capítulo se encuentra el marco conceptual, allí se realiza una descripción y revisión de la literatura encontrada sobre el tema a desarrollar para la construcción del estado del arte, se tomaron como referencias a autores como Francisco José Mojica (2010) quien es pionero en el tema en Colombia, autores clásicos como Gastón Berger y Beltrand de Jouvenel, filósofos y pensadores que se caracterizaron por identificar futuros posibles, o “futuribles” para escoger el más conveniente y construirlo desde el presente. Estos teóricos en la historia son considerados pioneros en prospectiva, empezaron hablando de forecasting y futurología en ciencias técnicas y naturales, así como la futurología en ciencias sociales y humanas, surgieron con el fin de desarrollar la tecnología, básicamente, para ganar la Guerra Fría. Por su parte, Michel Godet (1993) surge como uno de los primeros que aplica la prospectiva estratégica.

En este capítulo, resulta la construcción del marco conceptual y marco contextual, donde se establece el horizonte temporal e investigativo de este estudio, partiendo del año 2019 con proyección al año 2030.

El marco legal que acobia al Terminal de Transportes de Neiva S.A está compuesto por: La ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996, que regula la operación de los terminales de transportes

específicamente en la infraestructura de transporte y en especial la infraestructura municipal o distrital según la asignación legal. Con fundamento a estas dos normas legales se expidió en el año 2001 el Decreto 2762 que reglamenta la habilitación, homologación y operación de los terminales de transporte junto con los derechos y obligaciones de las empresas de transporte como las empresas operadoras de los terminales frente a la operación.

Para el tercer capítulo denominado metodología, se encuentra una discusión general sobre el modelo de investigación seguido para el estudio prospectivo del Terminal de Transportes de Neiva S.A siendo éste de ‘metodología prospectivista’, ya que lo que se busca con el desarrollo de este estudio es la construcción de apuestas futuristas para la empresa. Dicha metodología cuenta con un enfoque cuantitativo y cualitativo, que incluye el uso del software MACTOR y MICMAC para el análisis de variables, factores y fuerzas-debilidades; además, de la aplicación de encuestas con tabulación estadística y el método Delphi, así como también, se hace uso de entrevistas, juego de actores, observación directa y participante, análisis de documentos y entornos.

Se establece como población el Terminal de Transportes de Neiva S.A y como muestra a actores establecidos, entre ellos: 23 empresas de transporte operadoras, comerciantes de la copropiedad del Terminal Antiguo, usuarios, proveedores y el gobierno. Se incluyen específicamente detalles de la validez de la investigación en sus 6 enfoques junto con sus dimensiones; una evaluación por objetivo específico y un esquema general de la investigación.

## **Capítulo 1. Formulación del problema**

### **1.1 Descripción del problema**

El Terminal de Transporte de Neiva S.A es una sociedad de economía mixta que se rige por el derecho privado, tiene como propósito facilitar la administración y operación del servicio público de transporte terrestre de pasajeros y demás servicios complementarios, contribuyendo al desarrollo socio urbanístico de Neiva y su área de influencia.

La empresa cuenta con más de 35 años de existencia, desde sus inicios en 1983:

La primera Asamblea de Accionistas se llevó a cabo el 2 de abril de 1984, en la Sala de Juntas del Despacho del gobernador del Huila, bajo la presidencia de Antonio Villegas Trujillo y la gerencia de Pablo Emilio Gamboa Peña. (Terminal de Transportes de Neiva S.A, s.f.)

El transporte en Neiva se ha desarrollado en función de las necesidades de movilización planteadas por la población y el sector productivo, aunque aspectos normativos han sido partícipes para la evolución y cambios constantes tanto del sector como para el Terminal de Transportes de Neiva S.A, permitiéndole promover el desarrollo económico, turístico y el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

El Terminal de Transportes de Neiva S.A (TTN) ha presentado un limitado crecimiento de sus ingresos durante los últimos años, con un promedio anual del 4.03%, debido a múltiples cambios y ajustes a la normatividad, a la capacidad actual de su infraestructura interna e infraestructura vial, conveniencia de intereses personales, comportamiento de la demanda y conflicto armado. La principal fuente de ingresos corresponde a la tasa de uso cobrada a las empresas operadoras,

que se concentra en el 80% del total de los ingresos -Los incrementos se han determinado con el índice de precios al consumidor (IPC)-. A futuro, no se esperan cambios significativos en materia de tarifas o nuevos terminales dentro del área de influencia porque para crearlas necesitarían de un capital fuerte y de un sin número de permisos y licencias estrictas. Los principales riesgos que enfrenta el ingreso por tasas de uso son: la proliferación del transporte informal de pasajeros en la modalidad de intermunicipales, los buses o las empresas que incumplen el uso del manual operativo y la debilidad en los controles contra la piratería, los cuales afectaron en un 7% las rentas por tasas de uso.

Sin embargo, la administración actual ha tomado medidas y ha adquirido equipos para mejorar los controles y mitigar la evasión de las tasas de uso, de acuerdo al informe gerencial del Terminal de Transportes de Neiva (2018). Actualmente según informe del Sistema de Información Turística y Cultural se tiene el siguiente flujo de vehículos, tabla 1:

Tabla 4. Número de salidas vehículos y viajeros terminal de Neiva.

Año	2015	%	2016	%	2017	%	2018			
Vehículos que salen del terminal	347005	3312	0,9	343693	11392	-3,3	355085	22000	6,2	333085
	4523544	68088	1,5	4455456	163125	3,6	421	-18255	-0,43	4310586

*Fuente:* Elaboración propia con base en información del Sistema de Información Turístico y Cultural

del Departamento del Huila (Gobernación del Huila, 2019).

La información anterior, evidencia que se ha disminuido el flujo tanto de viajeros como de vehículos que salen del terminal de Neiva.

El Terminal de Transportes de Neiva S.A, es accionista en otros terminales tales como en los municipios de Garzón y la Plata, esto debido a que la alta dirección ha decidido invertir en

nuevas unidades de negocio, con el propósito de mantener la calidad de sus servicios, encontrar otras fuentes de ingresos y conservar así el reconocimiento nacional.

Adicional a esto, el Terminal de Transportes de Neiva S.A tiene un sin número de oportunidades según los destaca la calificadora Value and Risk en un informe emitido, donde manifiesta la importancia de la entidad en la movilidad y el desarrollo económico en su zona de influencia, caracterizada por su vocación turística; por lo cual cuenta con un importante apoyo de la Gobernación del Huila.

En opinión de la Calificadora, el terminal se constituye como un actor importante en la movilidad y conectividad entre el sur y el centro del país, que puede beneficiarse de las inversiones que el gobierno central y departamental proyecte en la región, principalmente dentro del marco de las vías de cuarta generación (Value & Risk Rating, 2017, pág. 1).

La sociedad, las organizaciones y las exigencias de los clientes han cambiado; en ese orden de ideas la adopción de nuevas tecnologías, el desarrollo en infraestructura vial y la integración de servicios conexos dentro y fuera del mismo terminal, es una fuerte tendencia que se viene afianzando en los países latinoamericanos y europeos.

El TTN debe aprovechar que en el país existe una corporación denominada COTERCO (Corporación de Terminales de Colombia) que se creó en mayo 2017, con denominación en personería jurídica y en la que actualmente están asociadas 19 terminales de transporte del país de las 46 existentes. Este aspecto se debería de tomar en cuenta para realizar alianzas estratégicas entre terminales y de esta forma aprovechar y apoyar las proyecciones que tiene el Plan de Desarrollo Nacional 2018-2022 hacia el sector transporte.

Entre las propuestas que estipula el PDN 2018-2022 se encuentran proyecciones encaminadas a mejorar la infraestructura y servicios de transporte urbano- regional, donde por medio de estrategias articuladas por el Ministerio de transporte permitirán fortalecer la eficiencia de los viajes interurbanos, por lo que será un medio para la consolidación de subregiones competitivas y productivas apostándole a la inversión en integración modal, hecho que favorece sustancialmente a los Terminales de Transporte porque le apuntaran a generar un enfoque de transporte sostenible.

Para el departamento del Huila, contribuir en el desarrollo de un turismo sostenible está estrechamente relacionado con el sector transportador porque este es un actor que engrana y abarca el desarrollo de esa apuesta productiva; fomentando el turismo, a través de los programas que se tienen contemplados implementar para mejorar la operación, métodos de medición, y cobertura (Gobierno de la República de Colombia , 2019). De tal forma que se establezcan nuevas y oportunas estrategias, como por ejemplo estructurar proyectos de infraestructura turística y de transporte por parte de Ministerio de Comercio con apoyo de Ministerio de Transporte y DNP, para generar conectividad sostenible en territorios con atractivos naturales turísticos (Gobierno de la República de Colombia , 2019).

El Terminal de Transportes de Neiva S.A. debe de ir encaminado a visionarse en la modernización tecnológica y empresarialmente con una visión urbano- regional- intermunicipal de pasajeros y carga. Se planificará la red de transporte con una visión integral (modos) y estructural (corredores intermodales y sus conexiones). Se intervendrán accesos de grandes ciudades, se impulsará la logística como actividad transversal buscando reducir costos y tiempos y se movilizarán nuevas fuentes de pago. Lo anterior facilitará que el TTN proporcione a sus

usuarios menores tiempos de viaje, comodidad, menores costos logísticos e intermodalidad eficiente, bajo condiciones de inversión y manejo de carga.

## **1.2 Formulación del interrogante**

¿Cuál es el escenario futuro más favorable para el Terminal de Transportes de Neiva S.A en el año 2030?

### 1.2.1 Operacionalización del interrogante

¿Cuál es la situación actual del Terminal de Transporte de Neiva S.A para la prestación del servicio en Colombia?

¿Cuáles son las fuerzas del macro-entorno y sus respectivas tendencias?

¿Cuáles son los actores claves del entorno y su dinámica dentro del sector?

¿Cuáles son los posibles escenarios para el Terminal de Transportes de Neiva S.A. en el 2030? ¿Cuáles son las estrategias que le permitirán al Terminal de Transportes de Neiva alcanzar el escenario al que se apuesta?

## **1.3 Antecedentes**

Se hizo una revisión y búsqueda en la literatura sobre prospectiva estratégica en terminales de transporte y se pudo establecer que a nivel nacional existen pocos estudios sobre ese tema; se encontró que de los 46 terminales que existen en Colombia solo la central de Transporte de

Tuluá cuenta con un estudio prospectivo que tiene como objetivo proyectar el futuro de la central de transportes de Tuluá- CTT al 2035, bajo una metodología cualitativa y cuantitativa, llegando a concluir que la tecnología disminuye tiempos y se hace más atractiva a usuarios para temas turísticos, comodidad y confort. Por otro lado, está la multi-diversidad de servicios a ofrecer, siempre teniendo en cuenta que se realice de una manera práctica y ágil para el usuario como tendencia. Londoño y Rojas (2017).

Así mismo, Rascón (2012) realizó un trabajo enfocado en analizar el sector transporte en México y el mundo, haciendo un análisis de la situación actual y visión del futuro; allí se evidencia la importancia del sector donde el sistema de transporte debe ser:

Mucho más que la suma de sus componentes o subsistemas; su fortaleza depende, en gran medida de las sinergias que resultan de las conexiones e integración de los distintos modos de transporte entre sí para lograr la multimodalidad, así como de los esfuerzos de colaboración de muchas jurisdicciones estatales y municipales, como del sector privado, es decir, todo los trabajos prospectivos y de planeación deben enfocarse de manera sistémica para lograr una real y efectiva integración de las redes de cada modo de transporte, con una mayor participación (Rascón Chavez , 2012, pág. 22).

Existen algunos estudios como los realizados por Vanegas, Gutiérrez, Raqira, Cárdenas & Camargo (2012), donde hace un plan prospectivo para el mejoramiento del servicio de las empresas transportadoras intermunicipales.

#### **1.4 Justificación**

El interés sobre el tema se centra en la necesidad de crear una mirada prospectiva en diferentes escenarios para el futuro del Terminal de Transportes de Neiva S.A considerándose

una empresa con larga trayectoria y posicionamiento en la mente de los ciudadanos huilenses, todo esto con el fin de proporcionar a la organización posibles escenarios futuros a los que debe apuntar, con el fin de ir a la vanguardia de los diferentes planes y proyectos de desarrollo que posee la región. Además de continuar en el proceso de consolidación y desarrollo sostenible, que contribuya a la generación de empleo en el país.

Igualmente, aspectos como la globalización, la complejidad, la dinámica del cambio y la incertidumbre son los factores que determinan la necesidad de tener una actitud de previsión hacia el futuro y un amplio bagaje tecnológico, metodológico y de recursos humanos apropiados para las acciones inherentes a la planificación estratégica y la prospectiva.

Este tema despertó el interés de las investigadoras porque actualmente ambas se desempeñan laboralmente en el sector transporte; la estudiante Rahda Hermosa Camacho es la gerente del Terminal de Transportes de Neiva y por otro lado la estudiante Cindy Tatiana Oviedo Nabas, trabaja en Coomotor, la empresa más grande de transporte a nivel regional. Ambas al desempeñar estos cargos conocen de primera mano las vicisitudes en las que está este sector, por lo cual tienen múltiples razones para desarrollar este estudio, pues conocen las tendencias que se están presentando y las que se van a presentar en este sector, quieren conocer el estado actual de su organización, realizar retroalimentaciones para mejorar, y desean contribuir y apoyar al Terminal de transporte de Neiva ya que es el epicentro de las terminales de transporte del Huila (Pitalito, Garzón, La plata). Así, integrando sus conocimientos y experiencias, tanto del sector privado como el público, pueden generar una muy buena evaluación y prospectiva de los escenarios futuros.

## **1.5 Objetivo General**

Diseñar el escenario futuro deseado del Terminal de Transporte de Neiva S.A al año 2030.

### **1.5.1 Objetivos Específicos**

Elaborar un diagnóstico de la situación actual del Terminal de Transporte de Neiva S.A en la prestación del servicio en Colombia.

Identificar las fuerzas del macro-entorno y sus respectivas tendencias.

Identificar actores claves del entorno y su dinámica dentro del sector.

Construir los escenarios para el Terminal de Transportes de Neiva S.A para el año 2030.

Formular estrategias que permitan alcanzar el escenario apostado.

## **Capítulo 2. Marco Conceptual**

### **2.1 Marco teórico**

#### *Prospectiva estratégica.*

Gastón Berger definió la prospectiva de acuerdo a cuatro principios: “Ver lejos, ver amplio, analizar en profundidad y aventurarse, a lo que añadía pensar en el hombre” (Berger, 1997 citado en Ostos, 2012) También se puede entender que “el futuro tenía dos maneras de verse, la primera como una realidad única propia de profetas y adivinos” (Bentral de Jouvenel, sf, citado en Ostos, 2012).

#### *La planificación estratégica por escenarios*

En este sentido, se tiene como importante dentro de la prospectiva, realizar interrogantes sobre la acción, voluntad estratégica, la apropiación, motivación, movilización y anticipación - reflexión prospectiva:

La prospectiva estratégica parte, para poner la previsión al servicio de la acción, de las fuertes sinergias potenciales que existen entre prospectiva y estrategia. La síntesis esperada se presenta en forma de enfoque integral de planificación estratégica por escenarios. Su objetivo es proponer orientaciones estratégicas y acciones basadas en las competencias de la organización en función de los escenarios de evolución de su entorno (Godet & Durance, 2009, como se citó en Rojas & Londoño, 2017, pág. 20).

Ahora bien, en este concepto concurre tanto la estrategia como un ejercicio de posicionamiento de una empresa o entidad pública, como la identificación de escenarios apuestas como futuros deseables y posibles.

### *Corrientes de los estudios de futuro*

*La escuela determinista.* La corriente que se ha denominado determinista, cuyo origen es de los Estados Unidos fue el primer enfoque de la prospectiva en asumir que existen unos comportamientos tendenciales. Esta perspectiva tiene como paradigma la idea, en la cual ciertos fenómenos muestran unas tendencias fuertes, lo que implica una reducida influencia de los seres humanos para imponerse a dichas tendencias (Mojica , 2010).

Esta postura hace hincapié en que las tendencias de sectores como el tecnológico tienen evolución por si solas. Siendo estas tendencias unas mega-tendencias donde la capacidad de las organizaciones humanas es limitada para hacer cambios significativos, son ejemplo la globalización y las tecnologías de la información. (Mojica , 2010).

*La escuela Voluntarista.* Otra corriente de la cual hacer parte la prospectiva estratégica es la escuela voluntarista. Según Mojica (2010) la escuela propone que el futuro no es lineal, probable y único, sino que más bien existen varios futuros probables que se denominan futuribles. En esta corriente la acción del ser humano es más relevante para modificar o incidir en las tendencias.

Ahora bien, el contraste entre las dos corrientes es evidente y esta signado por la misma voluntad que según Godet (1993) el combate frente las tendencias lleva:

Fuerza de la voluntad. Ahora bien, no hay voluntad sin objeto, y el objeto de la voluntad es, precisamente, que el deseo se realice. (...) En el origen de la prospectiva se encuentra un postulado de libertad frente múltiples e indeterminados futuros; por tanto, nada tiene que ver con el determinismo (...) la futurología y de la bola de cristal. La prospectiva no es una previsión excesivamente marcada por la cuantificación y la extrapolación de tendencia (pág. 1).

Lo anterior le asigna al ser humano un mayor peso a la hora de modificar el curso de acción de una denominada tendencia. Esta concepción tiene un fundamento humanista donde plantea que el futuro es un resultado de las mismas conductas humanas. Por lo tanto, se puede utilizar métodos prospectivos para construir un futuro posible.

#### *Evolución de la Prospectiva*

Autores como Vargas (2018) se enfocan en desarrollar razones por las que se considera necesaria la participación de la prospectiva territorial en los procesos de planificación territorial de largo plazo dadas las particularidades del modelo económico mayoritario en la región, donde el rol de la prospectiva territorial es usada como herramienta para prevención de conflictos sociales, para luego presentar finalmente desde la práctica de la prospectiva algunas recomendaciones específicas para la implementación de procesos de desarrollo territorial. Se enfoca en unas herramientas relativamente nuevas que apoyan su realización en forma eficiente, participativa y sistémica es la prospectiva territorial, que viene de la aplicación de las metodologías de la prospectiva voluntarista y que son empleadas actualmente en numerosos países del mundo para la generación de futuros posibles, que una vez aterrizados en una visión de largo plazo forman la base para el desarrollo de una estrategia en búsqueda de un progreso territorial sostenible.

Según Mera (2012):

La Escuela francesa de la prospectiva nace a finales de los años cincuenta del siglo XX, gracias a las construcciones teóricas de los filósofos y pensadores Gastón Berger y Beltrand de Jouvenel, la cual se fundamenta en la identificación de futuros posibles, o “futuribles,” para escoger el más conveniente y construirlo desde el presente. (pág. 24)

Los estudios de futuro tienen como antecedente determinante las investigaciones sociales para satisfacer los requerimientos de la guerra fría. Este enfoque de estudios de futuro tuvo auge en los Estados Unidos, siendo el impulso del gobierno de dicho país determinante para su posterior desarrollo.

Por otro lado, según Mera (2014), el impulso de los estudios de futuro se dio en Europa para responder los siguientes interrogantes:

Cómo hacer para construir el futuro colectivo de manera que no se volviera a caer en el error y cómo hacer para educar a las futuras generaciones de modo que una minoría no se impusiera –como lo hicieron el nazismo o el fascismo–, restringiendo la libertad y las alternativas de futuro de las comunidades. (Mera, 2014, pág. 94)

En relación a las aplicaciones de la prospectiva, según Mera (2014) se encuentra que la primera y más reconocida de las aplicaciones fue llevada a cabo por Godet. Posteriormente Mera en su estudio afirma (2014) que:

La segunda aplicación es la previsión humana y social –forecast-, que se enfatiza en la recuperación de la tradición humanista de la primera aplicación de la prospectiva, y desarrolla áreas y temáticas de carácter ético-cultural. Fue liderada por Eleonora Masini y un grupo de futuristas provenientes de diversos países en vías de desarrollo. (pág. 93)

Por su parte, en relación a los estudios de prospectiva, Mera (2014) manifiesta que tuvieron lugar en un principio en los Estados Unidos y en Francia, posteriormente se empezaron a realizar estudios en Japón, Holanda, Reino Unido, Austria, Hungría, España, Irlanda, Corea del Sur, Australia y Brasil. Por otra parte, según Mera Carlos (2014) los estudios prospectivos tuvieron su desarrollo en España y el País Vasco:

Existe un equipo experto en prospectiva y planificación estratégica, que trabaja para ayudar a construir el futuro de organizaciones, territorios y empresas. Igualmente, en Barcelona hay un grupo fuertemente orientado a estudios territoriales de prospectiva tecnológica, que trabaja por intermedio de Prospektiker (Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia), desarrollando investigaciones como “De la anticipación a la acción a través de la apropiación” (pág. 93)

De esta forma, como antecedente la prospectiva en América Latina empezó a tomar relevancia en la década de los noventa. Siendo importante la creación del:

LIPSOR (Laboratorio de Investigación Prospectiva y Estratégica de las Organizaciones) en el Conservatorio Nacional de Artes y Oficios (CNAM), cuyo objetivo fue formar en el campo de la prospectiva a profesionales que apoyaran la construcción del futuro a través de la prospectiva de empresas privadas y públicas (Mera, 2014, pág. 93).

Por su parte, dentro de los trabajos académicos que empezaron a realizarse en América Latina, se encuentran los llevados a cabo por:

Javier Medina Vásquez y Francisco José Mojica en Colombia, por Axel Didriksson y Guillermina Baena Paz en México, por Jorge Bernstein en Argentina, y en Cuba por Alfredo González, María de los Ángeles Montaneé Domingo, Norma Oñate Martínez,

Erwin Aguirre de Lázaro, Jacinto Duvergel, Julio Capote, Carlos Pleyán García, Lázaro Ramos Morales, Pedro Álvarez Medero, entre otros. (Mera, 2014, pág. 93)

De esta manera, al tomarse en consideración América Latina, se pueden identificar que la corriente prospectiva ha tenido una importante influencia en la región, sobre todo, gracias a la acción de instituciones como la:

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), que desde 1998, en Latinoamérica y el Caribe viene implementando los respectivos Programas Nacionales de Prospectiva en Brasil, Argentina, Venezuela, Colombia, Uruguay, Ecuador, Chile y México; todos estos países vienen ejecutando con gran éxito sus programas nacionales. (Flórez, s,f)

Estos esfuerzos han llevado a la creación consistente de laboratorios prospectivos que son relevantes para que se realice de forma exitosa la vigilancia prospectiva, aunque según Mera (2014) aún no se han institucionalizado en las redes sociales a nivel local, nacional y sectorial la prospectiva estratégica como elemento de control y creatividad.

Por otra parte, en relación a los enfoques de los estudios prospectivos Mera (2012) afirma lo siguiente “la primera es proyectar el futuro a partir de experiencias pasadas; la segunda es un enfoque proactivo, es decir, construir el futuro deseado, mirar el presente desde el futuro; la tercera es combinar las dos posiciones anteriores” (pág. 94). Así pues, se debe entender que estos primeros pasos de la anticipación pueden generar confusiones “Aun cuando se manejan conceptos simples, como la identificación de variables o factores, actores, hipótesis, escenarios, estrategias y métodos específicos para el tratamiento de la información” (Mera, 2014, pág. 94)

De esta manera, la prospectiva ha sido una herramienta utilizada por organizaciones de diverso carácter, lo que implica que no está circunscrita solo a lo público, según afirma Mera (2012) la prospectiva en el campo empresarial:

Ha tenido un impacto significativo a lo largo de las tres últimas décadas. La primera empresa multinacional que empleó una de las metodologías de prospectiva, el planeamiento por escenarios, fue la petrolera Royal Shell, en 1968.

En la actualidad, la mayoría de las grandes empresas internacionales, desde las automotrices hasta las líderes de las microelectrónicas y las telecomunicaciones, así como bancos de inversión y ‘trading companies’, emplean la prospectiva para el planeamiento de mediano y largo plazo de sus operaciones (pág. 26).

Lo anterior indica que tanto el sector público como el privado han venido estableciendo metodologías prospectivas para diseñar estrategias de futuro.

Tabla 5. Matriz de Análisis Teórico

Matriz de análisis teórico				
Dimensiones	Componentes	Elementos	Preguntas	Fuentes
Diagnóstico de la situación actual del TTN	Historia	Fundador - etapa	¿En qué año se fundó el TTN?	Documentos Historia del TTN
				Informe de Gestión del TTN
	Contexto		¿Cuáles son las etapas históricas y sus gerentes?	Estructura organizacional
				Actas
Tendencia del macro-ambiente y del sector transporte	Externo	Pescato	¿Cuáles son las tendencias macro-ambientales y del sector transporte que afecta al TTN?	Talleres
	Sector del transporte	Porte		Documentos
	Interno	Áreas funcionales		Entrevista Encuesta
Agentes involucrados	Factores de cambios	Juego de actores	¿Ustedes creen que vamos a tener buses eléctricos?	Entrevista
	Variables estratégicas			
	Escenario			Paneles
	Estrategias			

Escenarios del TTN	Exploratorios	Partiendo de las tendencias pasadas y presentes, conducen a futuros verosímiles	¿Cuál es el escenario futuro apuesta más favorable para el TTN?	Visita de campo, Documentos, Grupo de Expertos en el tema, MICMAC, MACTOR, Estudio Prospectivo
	Anticipación Normativos o	Construidos a partir de imágenes alternativas del futuro, podrán ser deseables o por el contrario rechazables		
	Los exploratorios o de anticipación	Toman en cuenta las evoluciones más probables o más extremas.		
	Tendenciales contrastados	No pasa nada		
Formulación e Implementación de Estrategias	Dirección Administrativa y financiera	Escenarios	¿Cuál es la estrategia a implementar que más le conviene al TTN?	Observación
	Dirección Operativa			Juego de Actores
	Internacionalización			Talleres

Fuente: Elaboración propia

## **Capítulo 3. Metodología**

### **3.1 Generalidades**

La metodología para este estudio es el prospectivo, porque con este instrumento se clasifica la posibilidad real de la existencia de escenarios futuros, permitiendo desarrollar un ejercicio donde se vivencia el pasado a través de un procedimiento de reconstrucción histórica y llegar a un proyecto de futuro mediante un diagnóstico del presente que detecta la problemática causante de los retrasos y estancamientos de los procesos que maneja el Terminal de Transporte de Neiva S.A en desarrollo e interviniendo la ‘presencialización del futuro’; logrando así establecer el escenario para acercar al presente el porvenir deseado, tomando desde ahora las decisiones estratégicas necesarias para producirlo.

El estudio prospectivo del Terminal de Transportes de Neiva S.A también cuenta con una metodología mixta. Por un lado deductivo; porque se hace un análisis del entorno a partir de lo particular para llegar al general y lograr comprender el contexto que tiene la organización y el sector. Analítico; porque para el desarrollo del escenario apuesta es necesario partir del análisis de documentos como historia, actas, resoluciones, áreas funcionales y análisis del sector.

### **3.2 Estudio cualitativo o cuantitativo**

En el estudio prospectivo para el Terminal de Transportes de Neiva S.A se desarrollaron técnicas de análisis mixto, es decir, se tomó el enfoque cuantitativo y cualitativo para la respectiva configuración del caso.

Por parte del enfoque cuantitativo, se usó el software MACTOR y MICMAC para el análisis de variables, factores y fuerzas-debilidades; además, de la aplicación de encuestas con tabulación estadística y el método Delphi.

En el enfoque cualitativo, se usaron las entrevistas, juego de actores, observación directa y participante, análisis de documentos y entornos, además de analizar las cinco fuerzas de Porter para determinar factores relevantes para la organización.

Es importante mencionar que al desarrollar el enfoque cuantitativo se hace necesario complementarlo con el cualitativo para que exista coherencia en el estudio.

### **3.3 Técnicas de investigación**

Las técnicas de investigación que se utilizaron para la realización de este estudio prospectivo del Terminal de Transportes de Neiva S.A fueron:

- Análisis de documentos
- Aplicación de métodos prospectivos
- Entrevistas de profundidad
- Encuestas
- Consulta de actores

La consulta de actores se aplicó a los sujetos que se relacionan en el anexo (Listado de personas a entrevistar), aquella relación se estableció porque son individuos que tienen un acercamiento permanente con el Terminal de Neiva, dentro de los implícitos están: Dos gerentes de terminales de Transportes: uno de la ciudad de Cali y el otro de Tuluá, este último es el único que ha realizado en Colombia un estudio prospectivo sobre terminales de Transporte; adicional estará el representante de la agremiación de COTERCO, el asesor jurídico de terminales de Transporte a nivel nacional y demás miembros de la junta directiva del TTN. Se utilizó la observación directa y participante por parte de las investigadoras hacia la organización; este hecho consiente que el observador participante no sea visto como un elemento forzado, ni extraño en la cultura y a las personas observadas, obteniendo con esta técnica un contexto claro de la organización y sector.

Una vez agotadas las técnicas principales de este estudio prospectivo y si en algún caso existiera un vacío, se contempló utilizar los grupos focales.

### **3.4 Validez de la investigación**

Tabla 6. Evaluación y Validez de la investigación

Aspecto	Dimensiones	Medidas adoptadas
Credibilidad	Representación adecuada y creíble de construcción de la realidad.	Para trasmitir credibilidad tanto en el desarrollo como al finalizar el estudio prospectivo se utilizarán revisiones documentales serias como por ejemplo: Estudios prospectivos realizados, actas, normatividad, planes de desarrollos, estadísticas, así como también se utilizarán métodos prospectivos confiables y demostrables.
	Nivel en el que se pueden	El método prospectivo es una herramienta aplicable a cualquier organización, tal cual se evidencia en el estudio prospectivo realizado en la Central de

Transferibilidad	emplear las teorías elaboradas en otros contextos.	Transportes de Tuluá, el cual será base para la realización del estudio para el caso del Terminal de Transportes de Neiva S.A, pero teniendo como variable diferenciadora el contexto que rodea a la organización.
Fiabilidad	Resultados coherentes, consistentes y fiables.	Los resultados arrojados en el estudio prospectivo realizado en la Central de Transportes de Tuluá fueron coherentes, consistentes y fiables, en razón a que la alta dirección está aplicando gran parte de los resultados obtenidos del estudio prospectivo en su organización, obteniendo resultados positivos.
Confirmación	Construcción de la interpretación.	Se utilizará la triangulación de métodos: cuantitativa, cualitativa y observación; donde consistirá en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante la aplicación de métodos y al momento de aplicación funcionan.
Integridad	Interpretación disminuida por mentiras y malas representaciones de informantes.	Para la recolección, manejo y acceso a la información de este estudio se recurrirá a instrumentos el anonimato de informantes, el consentimiento informado y el habeas data.
Coherencia	Ontológica, epistemológica, metodología, ética.	Este trabajo se desarrollará bajo una metodología acorde al objetivo general del estudio, teniendo como base, antecedentes de estudios prospectivos realizados y aplicados a nivel Nacional, además de referenciar autores clásicos y modernos de la prospectiva que permitan tener un enfoque claro a la hora de la recolección y análisis de la información; permitiendo de esta manera obtener un producto final coherente, con las necesidades del entorno, el sector y la organización.

Fuente: Elaboración Propia

## **4. Estado del Arte**

### **4.1 Diagnóstico Interno**

La Sociedad Terminal de Transportes de Neiva S.A., tiene su domicilio principal en la ciudad de Neiva - Huila, conforme a las autorizaciones, habilitaciones y homologaciones para el efecto que le ha otorgado el Ministerio de Transporte.

Según el nuevo estatuto social del TTN 2019 indica que, la máxima autoridad en esta organización la compone la Asamblea General de Accionistas, seguido de una Junta Directiva, quienes son los encargados de tomar decisiones importantes que involucren el direccionamiento de la organización.

Los cambios que se efectuaron en el estatuto social del TTN, permitirá que esta organización amplíe su visión en cuestiones de inversión e innovación, esto debido a que:

- La junta directiva podrá establecer sucursales dentro de la jurisdicción del municipio de Neiva; sucursales o agencias fuera del territorio municipal de su jurisdicción, previo cumplimiento de los requisitos establecidos por la legislación vigente al momento de la determinación del órgano de administración; la construcción, operación y explotación económica de terminales satélites.
- La Sociedad tendrá por objeto social, contribuir al desarrollo del sistema de movilidad y el transporte en Colombia, en todas sus modalidades, mediante la operación, construcción, explotación y administración de terminales de transportes de pasajeros y de carga; municipales, nacionales e internacionales; la construcción de terminales satélites,

intercambiadores modales y terminales de transporte del sistema masivo; la construcción, operación, administración y explotación de servicios conexos, complementarios y suplementarios al transporte, en todas sus modalidades.

- El TTN dentro de las atribuciones propias de los terminales de transporte, podrá participar en forma directa, en asociación con otras personas naturales o jurídicas, en convenios de cooperación interinstitucionales, en acuerdos de participación o inversión, en asociaciones público privadas, en la construcción, operación, administración, explotación de cualquier tipo de sistema de transporte o medio asociado con el transporte, en todas sus modalidades y en especial, sin ser limitativo, a actividades como: Prestación de servicios de salud, especial con las pruebas científicas de medición del nivel de alcohol, prestación de servicios educativos y de actualización dirigidos a los actores del sector transporte tales como conductores, propietarios de vehículos, usuarios, peatones y funcionarios; desarrollo de actividades culturales, comerciales, conciliación en calidad de promotor y/o empresario, solución de conflictos entre otros.

Aspectos como los mencionados anteriormente hacen que el TTN posea oportunidades significativas para su crecimiento y sostenibilidad, haciéndola más atractiva para temas de inversión y conexión.

Otro hecho relevante a nivel organizacional es que esta sociedad tiene un capital autorizado de Dos mil quinientos millones de pesos (\$2.500.000.000,00), dividido en dos millones quinientos mil (2.500.000) acciones nominales con un valor de mil pesos (\$1.000,00) c/u. Los accionistas de la sociedad han suscrito la suma de mil ciento setenta y dos millones cuatrocientos mil pesos

(\$1.172.400.000,00) correspondientes a un millón ciento setenta y dos mil cuatrocientas (1.172.400) acciones de capital.

A nivel organizacional, el TTN S.A. lo componen 34 accionistas, de los cuales 4 pertenecen al sector público y 30 son privados (ver tabla 4):

Tabla 4. Composición accionaria Terminal de Transportes de Neiva S.A.

Composición Accionaria Terminal De Transportes De Neiva S.A.					
A 30 De Junio 2019					
Nº	Accionista Clase A	Personería	Nit	Porcentaje	Cantidad
1	Infihuila	Jurídica	891110213	34,56%	405200
2	Gobernación del Huila	Jurídica	800102913	7,26%	85124
3	Min. de Transporte	jurídica	899999055	6,36%	74525
4	Empresas Públicas	jurídica	891180010	1,15%	13538
<b>TOTAL ACCIONISTAS CLASE A</b>				<b>49,33%</b>	<b>578.387</b>
Nº	Accionista Clase B	Personería	Nit	Porcentaje	Cantidad
5	Coomotor	Jurídica	891100279	38,02%	445765
6	Cootranshuila	Jurídica	891100299	6,87%	80600
7	Flota Huila	jurídica	891100772	2,22%	26010
8	Rápido Tolima	Jurídica	890700476	0,70%	8230
9	Transportes la Gaitana	Jurídica	813002248	0,60%	7083
10	Juan González	Natural	12128209	0,54%	6353
11	Taxis Verdes	Jurídica	860007701	0,47%	5457
12	Expreso Bolivariano	Jurídica	860005108	0,26%	3103
13	Cootranslaboyana	Jurídica	891101282	0,21%	2416
14	Flota Magdalena	Jurídica	860004838	0,20%	2341
15	Jaime Trejos	Natural	6484164	0,15%	1747
16	Terpel Sur	Jurídica	891102877	0,07%	860
17	Cootransgigante	Jurídica	891101201	0,07%	862
18	Luis Mosquera	Natural	4869599	0,06%	694
19	Dora Cecilia Marín Moreno	Natural	36157355	0,04%	433

20	Cobb Ltda.	Jurídica	860503324	0,04%	429
21	Cointrasur	Jurídica	890700598	0,02%	263
22	Rosario Perez	Natural	26402339	0,02%	214
23	Sociedad Terminales	Jurídica	8130004292	0,02%	214
24	Carlos Alberto Muñoz Ochoa	Natural	19166017	0,02%	206
25	Yaneth Lozano	Natural	36173704	0,02%	199
26	Marlio Mora	Natural	12098197	0,02%	199
27	Luis Eduardo Orozco	Natural	12104386	0,01%	114
28	Velotax	Jurídica	890700189	0,00%	68
29	Alexander Beltrán	Natural	7702590	0,00%	36
30	Magda Lorena Beltrán	Natural	1075221654	0,00%	36
31	Álvaro Enrique Santofimio Urriago	Natural	7702349	0,00%	20
32	Fredy Alexander Santofimio	Natural	7698674	0,00%	20
33	Sandra Patricia Santofimio	Natural	55165434	0,00%	20
34	Alba Nury Santofimio Manchola	Natural	55150408	0,00%	21
TOTAL ACCIONISTAS CLASE B				<b>50,67%</b>	<b>594.013</b>
TOTAL				<b>100,00%</b>	<b>1.172.400</b>

Fuente: Elaboración Propia

El TTN cuenta con una junta directiva con vigencia de cuatro años, compuesta por 7 integrantes con sus respectivos suplentes, actualmente se encuentra compuesta así, ver tabla 5:

Tabla 5. Composición miembros junta directiva Terminal de Transportes de Neiva S.A.

Principales	Suplentes
Gobernador del Huila	Gobernación del Huila
Gerente INFIHUILA	Gobernación del Huila
Gerente Transportes La Gitana	Flota Huila

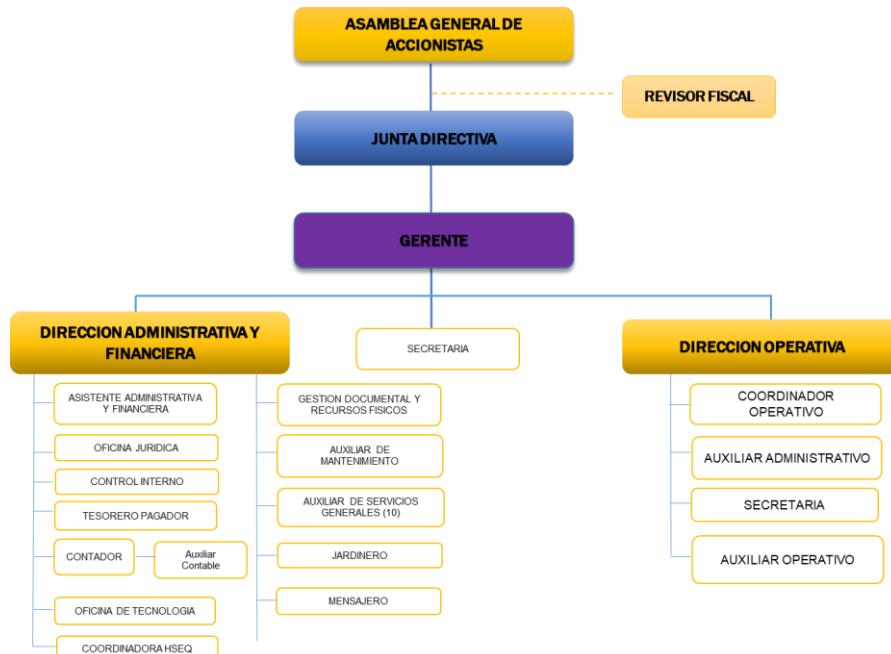
Ministerio Transportes - Territorial Huila	Empresas Pùblicas de Neiva EPN
Coomotor	Coomotor
Coomotor	Coomotor
Cootranshuila	Cootranshuila

Fuente: Acta Asamblea General TTN 2019

Dentro de las funciones que tiene la junta directiva se encuentra la selección del gerente y representante legal principal y suplente.

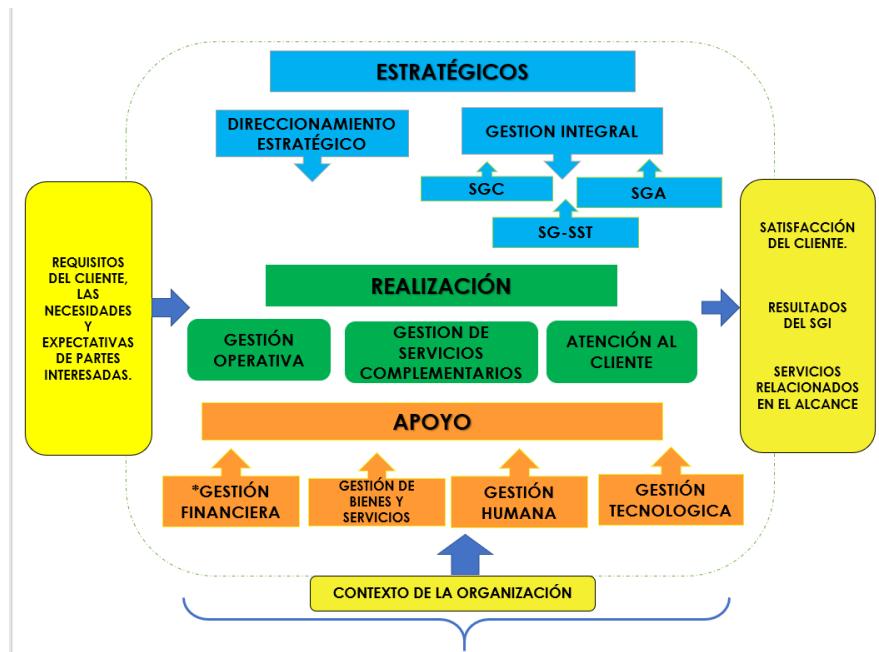
El TTN cuenta con una estructura organizacional y un mapa de proceso claramente definido, ver figura 1 y 2:

Figura 1. Estructura organizacional Terminal de Transportes de Neiva



Fuente: Plan de desarrollo TTN

Figura 2. Mapa de procesos Terminal de Transportes de Neiva



Fuente: Plan de desarrollo TTN

El Terminal de Transportes de Neiva S.A. es una organización que maneja 96 funcionarios, de los cuales 80 tienen una vinculación contractual a término fijo inferior a un año, 3 aprendices Sena, 3 pasantes universitarios y 12 a término indefinido con algunas garantías, donde maneja alrededor de 150 procedimientos en 3 grandes procesos; administrativos, operativos y estratégicos.

#### **4.1.1 Procesos Administrativos**

El área administrativa que compone el TTN, es: Dirección administrativa y Operativa, Contabilidad, Tesorería, Auxiliares contables, administrativos, Archivo, Compras, HSEQ, Comunicaciones y TICS.

Actualmente la planta de personal de la sociedad TTN es de 96 colaboradores, de los cuales 55 están asignados como Auxiliares Operativos, 18 en servicios generales, 21 administrativos, 1

jardinero y 1 mantenimiento. El proceso de contratación lo realiza directamente la gerencia siempre y cuando la junta directiva lo haya aprobado. Todos los colaboradores que se encuentran laborando allí cuentan con todas las prestaciones y garantías legales que tiene un trabajador en Colombia.

En la organización existe un manual de funciones diseñado para cada cargo, en donde especifica parámetros en educación, formación y experiencia, ver tabla 6:

Tabla 6. Diseño manual de funciones - Administrativa Terminal de Transportes de Neiva S.A.

Administrativos	Nivel Educativo	Área
Gerente	Profesional	Administración de Empresas
Director Operativo		Contaduría
Directora Administrativa		Finanzas
Contador		Economía
Jurídica		Derecho
Aux. Administrativo		Ingeniería Industrial
Tecnología		Sistemas
Control Interno		Revisoría, Contaduría
Prensa y Comunicación		Comunicación Social
Secretaria Gerencia		Administrativa o a fin
Coordinadora HSEQ		Ingeniera Industrial
Tesorero		Finanzas
Aux. Contable		Contaduría
Secretaria Operativa		Administrativa o a fin

Fuente: Elaboración Propia

Así las cosas, se detallarán los procesos más importantes que realiza cada área que compone el proceso administrativo:

#### *4.1.1.1 Dirección administrativa*

Esta área es la encargada de realizar todas las actividades en contracción civil, funge como área de Gestión humana, coordina con la gerencia las compras y selección de proveedores, emite nomina, liquidación de contratos, vacaciones, elabora los contratos laborales, arrendamiento, contrato de prestaciones de servicios, elaboración de cronograma de horarios para el personal de servicios generales, mantenimiento y jardinería; promueve capacitaciones para todo el personal y son los encargados de dar solución en primera instancia a conflictos.

#### *4.1.1.2 Área Jurídica*

Son los encargados de asesorar en materia jurídica a la gerencia, las actuaciones de las distintas áreas de la empresa a fin de que se ajusten a la normatividad vigente, así como también, asumir la defensa en los tribunales de los intereses de la entidad, de manera que se pueda garantizar y asegurar la viabilidad de las actuaciones jurídicas, contribuyendo al cumplimiento de la misión de la empresa.

Actualmente se adelantan 18 procesos en distintos despachos judiciales y de los cuales el Terminal de Transportes de Neiva, actúa tanto parte demandante como parte demandada así:

Procesos penales: dos (02); Procesos administrativos: uno (01); Procesos civiles: dos (02); Procesos laborales: trece (13).

Desde el área jurídica se da contestación a los diferentes derechos de petición elevados a la sociedad, se elabora documentación necesaria para tramitar de manera oportuna asuntos ante

entidades como Alcaldía Municipal de Neiva, Gobernación del Huila, Superintendencia y Ministerio de transporte.

#### *4.1.1.3 Área de Control Interno*

Allí se manejan los procesos de implementación y ejecución de los mecanismos de evaluación y seguimiento del sistema de control interno establecido por el TTN, asesora a la gerencia en el cumplimiento de lo establecido en la normatividad legal vigente y la introducción de los correctivos necesarios para la consecución de la misión y objetivos institucionales, garantizando la eficiencia y eficacia de los controles; sirve de gestión con visión integral para la planeación y organización de un conjunto de métodos y medidas adoptadas con el fin de salvaguardar los recursos, verificar la exactitud de la información financiera y administrativa.

En esa área se hace control sobre estos procesos:

*Compras:* Se verifican los documentos de acuerdo con los contratos y directrices gerenciales.

*Nomina:* Se audita la nómina, liquidación de horas extras, liquidación de contratos laborales (prestaciones sociales), y descuentos de nómina.

*Contabilidad:* Se auditán todos los soportes que genera el área de tesorería, cartera y contabilidad, revisando los descuentos de ley.

*Tesorería:* Realiza arqueos de caja constantemente, revisa procesos de pago.

*Servicios complementarios que ofrece el terminal de Transporte de Neiva:* Analiza resultados económicos y operacionales de las unidades de negocios de Zona de vigilancia operativa y las baterías sanitarias.

*Contratación de bienes y servicios:* Verifica posteriormente, el cumplimiento por parte del contratista, con el apoyo de las personas a cargo las obligaciones contractuales.

*Venta de Conduces:* Efectúa arqueos e inspección de actividades en esta área.

*Transgresiones:* Audita el proceso de generación de transgresiones en forma documental y su respectivo cobro.

*Facturación:* Revisa en forma mensual el valor a facturar y los incrementos de acuerdo con IPC correspondiente.

#### *4.1.1.4 Área de Tesorería*

Son los encargados de manejar todos los dineros y cuentas del TTN, realiza actividades de recaudo, pago y control, es el área que garantiza el cumplimiento de las metas financieras y de mejoramiento continuo de la Sociedad. Recauda, causa, vigila y salvaguarda los recursos económicos de la organización originados por la venta de tasa de uso y servicios complementarios como ingresos.

#### *4.1.1.5 Área de Contabilidad*

Planea, orientan y dirigen el proceso contable de la empresa, causan diariamente y llevan actualizada la información contable, realiza control en libros contables, efectúa cierres, obligaciones registrales, prepara impuestos, prepara informes y brinda soporte a la gerencia.

#### *4.1.1.6 Área de Tecnología*

Elabora soluciones sobre la base de elementos tecnológicos (hardware, software y de comunicación); son los encargados de evaluar y emitir opinión técnica sobre aplicativos informáticos, otorgan soporte y apoyo administrativo – área de comunicaciones y gerencia en temas tecnológicos, ayudas audiovisuales, plataformas y redes sociales, además de planificar, programar, ejecutar y supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo según sea el caso de

los recursos informáticos: físicos, lógicos y de comunicación; otorga apoyo en el manejo y solución de fallas en los software de oficina, Helisa Recurso Humano, Helisa NIIF, GOPETT, Software para Información de Llegada y Salida de Vehículos, Software para el Control de Permanencias de Vehículos en Plataformas Operativas - RFID, Software para el Control de Barreras de Acceso Vehicular - RFID, Software para el Reporte de Información en Línea con Supertransporte, Software para el Control de Dispositivos de Control de Acceso a Salas de Abordaje – Molinetes, Software de Protección Antivirus, Software para el Control de Entradas y Salidas de Almacén, Sistemas de CCTV, Sistemas de Sonido Ambiental, Correo Electrónico, Página WEB - PQR, Redes Sociales, Registro Biométrico de Entrada y Salida de Personal etc.

#### *4.1.1.7 Área HSEQ*

Organizar y programar las diferentes actividades necesarias encaminadas al logro de la certificación, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado en calidad, salud y seguridad en el trabajo y ambiental, desarrolla y ejecuta campañas pedagógicas de la normatividad, autocuidado y cuidado laboral, actualiza y brinda soporte a la gerencia en temas de Seguridad Laboral y calidad, entre los macro procesos que maneja esta área se pueden destacar: Auditoría interna al Sistema de Gestión Integral, ISO, Certificaciones, Mejoramiento Continuo, Control de información documentada del SGI (Calidad – Ambiental – SST) y gestión del Cambio.

#### *4.1.1.8 Área de Gestión Documental*

Encargados de recibir y resguardar en una unidad de archivo los documentos del TTN a fin de mantener información organizada de acuerdo a la normatividad vigente y en total disposición de la misma.

#### *4.1.1.9 Área de Comunicaciones*

Diseñan e implementan planes de comunicación estratégica en el ámbito interno y externo del TTN a través del uso de las diferentes herramientas de comunicación existente en el medio, a fin de identificar acciones que contribuyan a la mejora continua, además llevan la dirección y administración de todas las redes sociales que maneja la organización.

A nivel administrativo se evidencia que la gerencia motiva y apoya en un 90% las actividades que propone su equipo de trabajo, propiciando un ambiente laboral agradable para todos, desarrollan actividades para mejorar el bienestar social y personal de los colaboradores, por ejemplo: celebración de cumpleaños, conmemoración de fechas nacionales en actos sociales y religioso, aportes académicos, fúnebres y de salud, empleado del mes, entre otras.

La gestión liderada por parte de la gerencia y de toda el área administrativa ha impulsado la formalización de los diferentes procedimientos y protocolos que se han ajustado de acuerdo con las necesidades que ha presentado el Terminal de Transportes de Neiva S.A., en la prestación de sus servicios e infraestructura interna, siendo esta ultima la más influyente porque genera comodidad y bienestar, debido a que actualmente el TTN consta de tres módulos:

*El Módulo Antiguo;* surgió hace 28 años bajo una propiedad horizontal, zona en donde se expide la venta de tiquetes, abordaje de pasajeros en vehículos corrientes clase B y mixtos: Buseta, Bus, Mixto y Camioneta Mixta con destino a corredores viales rurales, de larga y mediana distancia.

*El Módulo Centenario:* Lugar en donde solo se vende tiquetes en servicio de lujo en vehículos de dos pisos y G7, con una capacidad superior a 40 pasajeros, es decir, de clase C, con destino a rutas de larga distancia.

*El Módulo Regional:* Que fue diseñado para vehículos tipo A y B: Automóvil y Camioneta, con capacidad transportadora de 4 a 9 pasajeros, con tramos de corta distancia, estas zonas son privadas del Terminal de Transportes de Neiva.

Es importante mencionar que actualmente el Terminal de Transportes de Neiva S.A. está conformado por 4.76 hectáreas, de las cuales 3.26 hectáreas son edificaciones para la operación del TTN, en consecuencia 1.5 hectáreas se encuentran disponible para el desarrollo de nuevos proyectos.

#### **4.1.2 Procesos Operativos**

La dirección operativa del Terminal de Transportes de Neiva S.A. es considerada como una de las áreas fundamentales para el desarrollo del objeto social de organización.

Dentro de los procesos que se desarrollan se encuentran:

Ordenar y gestionar la operación de servicios conexos al servicio público de transporte terrestre de pasajeros por carretera; velar por el uso adecuado y eficiente del área operativa conforme al Manual Operativo; capacitar constantemente a los auxiliares operativos en temas de control en molinetes de acceso a las salas de pasajeros, seguridad, trámite de viaje, abordaje y descenso de pasajeros, despacho de vehículos, cumpliendo con la habilitación (origen – destino – horarios – tipo de vehículo) dada a las empresas de transporte por parte del Ministerio de Transporte, registro de los convenios empresariales para las altas temporadas, control de los pregoneros en las áreas comunes del TTN; elaborar comprobantes de transgresión a los funcionarios de las empresas transportadoras que incumplan las obligaciones y prohibiciones del Manual Operativo; elaboración de horarios y cambios de turnos de los funcionarios de control operativo del TTN;

atender y llevar el registro de las peticiones, quejas y reclamos de los usuarios del Terminal de Transportes de Neiva S.A. remitiéndolas a la autoridad competente si es el caso. Realizar acompañamiento en los operativos periféricos que realiza la Policía de carreteras y los guardas de transito de la Secretaría de Movilidad de Neiva.

Quienes componen el área operativa son, ver tabla 7:

Tabla 7. Diseño Manual funciones - Operativa Terminal de Transportes de Neiva S.A.

Operativos	Nivel Educativo	Área
Aux. Operativo	Bachiller	Académicos - Afines al cargo / Cocimiento en áreas de electricidad, jardinería entre otros.
Servicios Generales		
Mantenimiento		
Jardinero		

Fuente: Elaboración propia

Para llevar a cabo cada actividad operativa en el TTN, esta se soporta con:

#### *4.1.2.1 Director Operativo*

Es el encargado de coordinar, controlar, dirigir y organizar el manejo operativo del Terminal de Transporte de Neiva S.A., diseña horarios y turnos rotativos de todo el personal operativo, resuelve inconvenientes que comprendan salidas y entradas de vehículos, pasajeros y funcionarios de las empresas que operan en el TTN.

#### *4.1.2.2 Coordinador Operativo*

Es el encargado de coordinar, vigilar, dirigir y organizar el manejo del personal operativo del TTN, para que se dé cumplimiento de las funciones, horarios y supervisión en las actividades de operación del terminal.

#### *4.1.2.2 Secretaria y Asistente Operativa*

Se encargan de asistir al director operativo y al coordinador operativo en las actividades secretariales y asistenciales necesarias para el cumplimiento de sus funciones tendientes a lograr el desarrollo de la gestión administrativa de la dirección operativa, teniendo en cuenta la normatividad vigente, tecnología y las políticas de la organización.

#### *4.1.2.3 Auxiliar Operativa*

Se encargan de brindar apoyo integral en toda el área administrativa de la dirección operativa para el normal funcionamiento de los procesos establecidos en dicha sección.

#### *4.1.2.4 Operativos*

Son los encargados de apoyar y controlar que se cumpla con el manual operativo del TTN y las disposiciones que sobre la materia dicte el Ministerio de Transporte y autoridades competentes.

Todo los procesos operativos apuntan a regular y controlar las 23 empresas de transportes de pasajeros terrestre automotor ( Coomotor, Bolivariano, Cootranshuila, Coomotor Florencia, Transyari, Cootransganadera, Express la Gaitana, Taxis Verdes, Flota Magdalena, Flota Huila, Cootransgigante, Cootrans Laboyana, Cootrangar, Cointrasur, Velotax, Rápido Tolima, Pony Express, Cootranscaguan, Sotrasvega, Cootransmayo, Cootransamaria, Cootransplateña, Transpiales) habilitadas por el Ministerio de Transporte que operan dentro de las instalaciones del Terminal de Transportes de Neiva S.A., para que el cumplimiento de sus rutas y horarios sean oportunas en el momento de expedir su tasa de uso acompañada con los documentos legales vigentes.

#### **4.1.3 Procesos estratégicos**

El gerente y representante legal del TTN es quien debe administrar y dirigir la sociedad de acuerdo con los lineamientos y decisiones que tome la Asamblea General de Accionistas, Junta Directiva y la normatividad aplicable. En esta área se lleva la representación legal de la entidad; allí se formulan políticas, planes y programas con el fin de promover desarrollo y mejoramiento continuo de los procedimientos, estableciendo estándares de calidad óptimos en la prestación del servicio de transporte; tiene la responsabilidad de escuchar las necesidades que exija el mercado, toma decisiones (pero no de gran relevancia ya que las decisiones de mayor peso y valor son tomadas por la junta directiva); debe elaborar y presentar informes ejecutivos a la Junta Directiva sobre hechos relevantes en todos sus niveles; dirigir, coordinar y controlar la ejecución de las políticas generales, el Plan de Desarrollo y el Plan Estratégico, y programas y funciones de la Sociedad; finalmente se encarga de cumplir y hacer cumplir las normas, los Estatutos y las decisiones de la Asamblea General de accionistas y de la Junta Directiva.

#### **4.1.4 Procesos Financieros**

Dentro de los procesos financieros que maneja el TTN, están:

El área de contabilidad, tesorería y revisoría son los encargados de velar por el cumplimiento y control del presupuesto del TTN, estas tres áreas se engranan simultáneamente para obtener información real y veraz de la situación económica de la organización, brindan apoyo a la gerencia.

Revisando los informes de gestión 2017 - 2018 del TTN se puede evidenciar que los ingresos más representativos son los causados por tasa de uso, arrendamiento y por comisiones, multas,

rendimientos financieros, la participación es del 74,18%, 16,24% y 9.58% respectivamente; siendo el total de ingresos con corte a 31 de diciembre de 2017 de \$5.875 millones siendo superior en el 4.77% respecto al mismo periodo del año anterior y para el 31 de diciembre de 2018 alcanzo la suma de \$6.112 millones, siendo superior en el 4.03% respecto al año 2017.

Por parte de los gastos representan un 31.87% sobre el total de los ingresos, la depreciación y el deterioro alcanzo la suma de \$726 millones, lo que corresponde a un 12.36% del total de los ingresos. Lo anterior permite establecer que el peso total de gasto frente a los ingresos fue del 82.99% equivalente a \$4.876.161.372.

La utilidad antes de impuesto para el año 2017 fue de \$999 millones; una vez deducido los impuestos la utilidad neta fue de \$613 millones de pesos, un 38.82% inferior al año 2016; para el año 2018 antes de impuesto fue de \$1.126 millones, una vez deducido los mismos la utilidad neta fue de \$ 727 millones, un incremento del 18.70% respecto al 2017.

El patrimonio de los accionistas paso de \$22.782 millones a \$22.957 millones en el año 2017, lo que significa un incremento del 0.77% del cual se deduce un valor intrínseco por acción con valorizaciones de \$19.581.46 con base al año 2018, paso de \$22.957 a \$25.313 millones, o que significa un incremento del 10.26% del cual se deduce un valor intrínseco por acción de \$21.590.72.

En el año 2017 la liquidez de la empresa a la fecha de corte es de \$2.68 pesos, esto significa que el TTN, por cada peso que debe a corto plazo tiene \$2.68 pesos para cubrir la obligación; en el año 2016 era de \$6.54 pesos. La disminución se presenta por la redención de los CDT y las inversiones en propiedad, planta y equipo y mejoramiento de las instalaciones. En el año 2018

para la fecha de corte es de \$2.52 pesos, significa que el TTN por cada peso que debe a corto plazo tiene \$2.52 para cubrir la obligación.

El nivel de endeudamiento a 31 de diciembre de 2017 incremento con respecto al año 2016, comprometiendo los activos frente terceros en un 15.03%. A 31 de diciembre de 2018 disminuyo frente al año anterior, teniendo comprometido los activos con terceros en un 11.91%.

La rentabilidad del patrimonio en el año 2017 fue de 2.67%, lo que significa que la inversión de los accionistas por el periodo de enero – diciembre, genero una rentabilidad del 2.67%, para el mismo periodo del año 2018 fue de 2.87%.

El nivel de endeudamiento bajó en 3 puntos porcentuales en comparación en el año 2017, el índice de margen de utilidad y rentabilidad subió en 2% y 0,2% respectivamente, finalmente, el capital de trabajo disminuyó en \$28.696.265 en el 2018, es decir esta disminución hace que se disminuya el riesgo de financiar las deudas a corto plazo y disminuye la rentabilidad.

#### *4.1.5 Conclusiones del análisis interno*

A continuación, se relacionan los aspectos más relevantes del análisis interno del TTN, ver tabla 8.

Tabla 8. Fortalezas y debilidades del Terminal de Transportes de Neiva S.A.

Fortalezas	Debilidades
Herramientas tecnológicas ajustadas a cada función que se desempeña.	Alta rotación de personal
Personal capacitado, trabajo en equipo eficiente. En un 98% los trabajadores son profesionales y el otro 2% están en proceso de obtener su título profesional.	Carencia de un departamento para atender la Gestión Humana.

Alto nivel de flexibilidad por parte de la gerencia para toma decisiones en cuanto a la modificación o ajuste de procesos	Existe restricción para la contratación de personal de planta, provocando exceso de trabajo y estrés.
Cuentan con un sistema integrado definido y claro permitiendo trazabilidad en todos los procesos.	Carencias en los servicios de TI (seguridad de la información) ya que no están implementados al 100%,
El TTN posee un manual de funciones y un manual operativo, claramente definidos.	No se cuenta con un plan específico para el área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Control en el revoleo - pregoneros	Alza en el nivel de ausentismo en zonas periféricas del TTN provocando desorden e inseguridad
Identificación positiva de cada colaborador para con la empresa.	La toma de decisiones que decida tomar la gerencia en cuanto a inversión, contratación o adquisición la junta directiva es quien decide qué acciones se van a adoptar
La junta directiva y la gerencia trabajan mancomunadamente para el logro y desarrollo de todos los objetivos misionales que tiene el TTN.	En estos momentos apenas se está trabajando en recuperar la confianza entre gerente y directivos esto debido a que en las anteriores administraciones el TTN sufrió de muchas irregularidades económicas y estancamiento
La actual gerente cuenta con más de 15 años de experiencia en el gremio transportador.	La gerencia tiene limitaciones en contratación de personal y creación de nuevos cargos, es decir: así la organización se vea en la necesidad de vincular a nuevo personal y suplir las necesidades que este requiera, la gerencia no puede decidir a quién contratar o a quien no, ya que la forma de contratación es por recomendación “palanca” y autorización de junta
El TTN no tiene competencia en la ciudad y lucha constantemente por recuperar su imagen corporativa positiva	Existe choque de poderes entre la junta directiva entre los miembros que representan lo público y lo privado
La gerente trabaja constantemente por demostrar y consolidar nuevamente los lazos de confianza entre los accionistas y directivos producto de ello son los	Existe choque de poderes entre la junta directiva entre los miembros que representan lo público y lo privado

positivos resultados económicos y de gestión tales como obtener una certificación de calidad en el sistema integrado con la entidad Contecna bajo la ISO 9001:2015 – 18001 y 14001	
La actual gerencia tiene una visión clara frente a la modernización y automatización de procesos, tal y como se evidencia en la adquirió de un software RFID encargado de leer los chip de los vínculos para el control de entradas y salidas, la inversión en nuevas unidades de negocios tales como: baterías sanitarias, zonas de permanencia y parqueadero	Infraestructura pequeña para las áreas administrativas que componen esos procesos
El TTN goza de alianzas estratégicas entre diferentes entidades de control y asociaciones tales como Coterco, Policía Metropolitana, Superintendencia de Transporte, Ministerios, Vigilancia Privada, Spa Rivera Termales S.A	Con base a las amplias inversiones realizadas se pueda llegar a incurrir en demasiados compromisos con entidades financieras generando crisis en la liquidez
Ajustar el manual operativo y estatuto social permitiendo ampliación del capital suscrito, ampliación en su objeto social, aclaración de procedimientos internos de la junta, asamblea y gerencia	
La rentabilidad, patrimonio y la utilidad aumentó.	

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.2 Diagnóstico externo

Para conocer el contexto en el que vive inmerso el TTN, es necesario conocer y comprender el entorno a nivel mundial, nacional y por supuesto regional; ya que este permitirá conocer las respectivas situaciones que se presentan para de esta manera estar atentos a cambios que exija el mercado.

En este orden de ideas se realizó un análisis de las situaciones que tocan al Terminal de Transportes de Neiva S.A. en cuanto a aspectos políticos, económicos, sociales, culturales y tecnológicos donde permitirá la construcción de posibles escenarios que darán pauta para la realización de una “Prospectiva” para el TTN a un futuro.

#### **4.2.1 Políticos**

##### *4.2.1.1 Constante regulación y cambios en la normatividad*

En Colombia el Estado interviene de las siguientes maneras en la regulación, fiscalización y control en todo aspecto jurídico y legal en las organizaciones; para el caso de las terminales de transportes se pueden evidenciar registros de las múltiples reformas y ajustes que constantemente se realizan con el fin de vigilar rigurosamente el cumplimiento de los normado en resoluciones, decretos, circulares y leyes, tales como: Resolución 07811 de 2001, Decreto 2762 de dic 20/01, Ley 105 de dic 1993, decreto 171 de feb 2001, Resolución 6398 de Mayo 2002 entre otras.

Dentro de este aspecto es importante tener presente que otra forma de intervención del Estado es desde una órbita local; ya que las terminales ejercen una influencia considerable sobre la funcionalidad de la ciudad, sobre los usos del suelo aledaños y pueden ser un fuerte generador de impactos ambientales y urbanísticos si no se regulan adecuadamente.

##### *4.2.1.2 Cambio gobernantes*

En razón a que el Terminal de Transportes de Neiva S.A.es de economía mixta, está obligado a estar alerta con este aspecto, porque desde el día 27 de octubre del 2019 se presentó cambio de gobernantes en todo el territorio nacional; esto quiere decir que el TTN cambió miembros de su junta directiva; es pertinente resaltar que el principal accionista del TTN por parte del sector

público es la Gobernación del Huila y otras empresas que también hacen parte de esta rama; en este sentido, la gerencia y demás miembros de junta directiva deben saber tratar y saber sobrellevar estos nuevos cambios, para que siempre se tenga como principio, velar por los intereses de la organización y no por beneficios particulares.

### **4.3.1 Económico**

#### *4.3.1.1 IPC*

Según el DANE la inflación en Colombia fue 3,26% entre enero y septiembre del 2019, más que la registrada en el mismo periodo del 2018, comportamiento que se explica principalmente por el aumento de los precios en alimentos, bebidas, educación, combustibles y transporte. Aspecto que incide directamente en los servicios que se ofrecen dentro de terminal porque además de provocar un incremento en todos los precios emitidos al consumidor se verán también reflejados en el aumento en las tasas de uso, combustible y peajes que las empresas operadoras trasportadoras tienen que asumir.

#### *4.3.1.2 Ventaja Geográfica*

Según la geografía de Colombia, el Huila goza de una ubicación estratégica para la interconexión con mercados nacionales e internacionales ya que se encuentra localizado en el suroccidente del país, con influencia directa sobre el sur del Tolima, Occidente del Cauca, Caquetá y Putumayo.

La agencia gubernamental 'ProColombia' indicó que el departamento del Huila se proyecta como la región más importante del sur colombiano y la ciudad de Neiva, se convierte en paso

obligatorio y punto cardinal hacia las salidas al sur del país conectando con el Ecuador y al occidente del país, descongestionando el único paso hacia Cali y el Puerto de Buenaventura por la "línea"; aspecto que el Terminal de Transportes de Neiva S.A. debe tomar como referente para su crecimiento y sostenibilidad.

#### *4.3.2.1 Crecimiento del sector transportador*

A nivel Nacional el sector de transporte de pasajeros ha tenido un crecimiento constante, basado en el estudio de la ANDI: “Sector transporte terrestre de pasajeros en Colombia” (ANDI - Cámara sectorial de transporte, 2018). En el estudio mencionado hace referencia a que desde el año 2007 hasta el 2016, el sector transporte ha crecido un promedio anual de 3,6%, lo que equivale a un 39,61% total en solo estos 10 años. Lo anterior se debe a que para el colombiano promedio es más fácil acceder a los servicios de transporte terrestre, por sus bajos costos en comparación por ejemplo con los servicios de transporte aéreo de pasajeros. Tanta es la importancia del sector de transporte terrestre que representa el 68,59% del PIB del sector de transporte del país, siendo el más importante entre todos medios que interactúan en este sector.

El terminal de transporte de Neiva no es ajeno a esa tendencia alcista que se viene presentando en el país, puesto que el departamento del Huila es un punto geográfico estratégico de transporte de pasajeros, principalmente hacia el sur del país. El TTN ofrece a los pasajeros diferentes alternativas de empresas de transporte, ya que dentro de sus instalaciones trabajan empresas del ámbito nacional como departamental, y el terminal se beneficia de igual forma al cobrarle un valor por el alquiler de los espacios y el servicio que presta dentro del mismo. También es importante destacar que las instalaciones del TTN son modernas, amplias y cómodas para los

pasajeros, esto también ha incidido en el crecimiento del Terminal, lo cual ha permitido tener dinero para reinvertir en modernizaciones y a su vez esto ha llevado a aumentar el crecimiento del sector de transporte terrestre.

No obstante, en el crecimiento del sector transporte influyen muchas variables que tal vez están generando que el crecimiento no sea mayor, por ejemplo, inciden variables externas como el estado de las vías, disponibilidad de vías y accesos a ciertos territorios, el crecimiento anual de la inflación, recesión, en general, factores socio-económicos; los cuales en nuestro país son condiciones precarias que afectan negativamente este sector.

Si se toca el tema de las vías, el Gobierno Nacional desde el anterior presidente Juan Manuel Santos viene desarrollando un proyecto ambicioso de vías tipo 4G para las carreteras colombianas, y actualmente según el artículo de la revista portafolio (Portafolio, 2018) se están ejecutando 19 proyectos de este tipo. El total de la inversión para estos proyectos es de 50 billones de pesos, y se propone la terminación de la gran mayoría para el año 2021. Si lo anterior se logra hacer realidad, el sector de transporte terrestre crecerá en mayor medida, los transportes de pasajeros y cargas se acortarán en tiempo por lo cual se hará más eficiente y sumado al bajo costo se hará mucho más atractivo para las personas.

Para terminar con una visión a futuro de lo que puede llegar a ser el transporte terrestre, se puede afirmar que a corto y mediano plazo seguirá siendo el transporte preferido de las personas, por sus bajos costos, por su accesibilidad, pero a largo plazo si quiere continuar con esa tendencia debe implementar cambios significativos en sus servicios que le brinden al pasajero un valor

agregado y sobre todo coordinar con los gobiernos municipales, departamentales y nacional para mejorar las condiciones externas que puedan afectar el transporte terrestre y al mismo tiempo exigirles que les permitan trabajar sin manipulaciones por parte de algunos políticos.

#### *4.3.3.1 Tasa de desempleo*

Según un artículo de la revista Dinero (2019), la tasa de desempleo ha aumentado hasta el punto de llegar a dos dígitos, un valor que hace años no se veía. El informe indica que en el mes de abril del presente año la tasa de desocupación alcanzo un 10,3% a nivel nacional, lo que significa un punto porcentual superior a lo que marcó el mismo mes del año inmediatamente anterior. Esto quiere decir que progresivamente mes a mes muchos puestos de trabajos se han destruido en muchas empresas, producto de las malas condiciones económicas que vive Colombia actualmente, tanto así que el DANE registra que se han eliminado unos 775.000 puestos de trabajo en los últimos 7 meses, esta cifra no se veía desde finales del año 2008.

Ante esta situación muchas personas deciden iniciar sus propios negocios, muchos de ellos de manera informal, es decir, no le dejan al estado beneficios ya que no pagan los respectivos impuestos que sí pagan los legales. La anterior situación se presenta ante la extrema necesidad que tienen de sobrevivir y sin un empleo deciden ejercer el “rebusque”, la cual es una forma de generar ingresos de millones de colombianos, pero a su vez es un fenómeno que le impide a la economía crecer y por ende al Estado Colombiano. En este punto claramente se observa que el empleo y la economía son directamente proporcionales una de la otra, si aumentan los empleos, eso es porque existe una mayor cantidad de industrias, generando mayor valor agregado y por ende ocasionando un incremento en la economía nacional.

Desde una perspectiva futurista a corto y mediano plazo, se puede manifestar que Colombia no está brindando las condiciones necesarias para generar una industrialización y por ende mayores empleos. Es fácil ver que entre más empresas se crean mayor va a ser la cantidad de empleos que se crean, pero nuestro país actualmente tiene uno de los más altos niveles de impuestos para empresas, sin contar con la gran cantidad de trámites y obstáculos con la que se encuentran las empresas que quieren tener todo legal; todo esto hace que las personas desistan de iniciar sus propios proyectos puesto que con toda esta carga el camino lógico es que termine fracasando. Adicionalmente Colombia es un país que históricamente no exporta valor agregado, sino que la gran mayoría de su producción se basa en materias primas y/o commodities, por lo cual nuestro nivel de tecnificación y modernización es bajo. Si Colombia desea cambiar ese panorama necesita de reformar todas sus políticas sociales y de creación de empleo, de esta forma puede empezar a cambiar esta dura realidad, de lo contrario la situación seguirá empeorando.

#### **4.4.1 Socio - Culturales**

##### *4.4.1.1 Informalidad*

Según José Yesid Rodríguez, presidente de la Asociación para el Desarrollo Integral del Transporte Terrestre Intermunicipal (Aditt), indican que el problema de ilegalidad ha aumentado en un 30%, quitándole oportunidades a los transportadores formales y en detrimento de los usuarios, quienes no reciben un servicio en condiciones de seguridad.

## **4.5.1 Tecnológicos**

### *4.5.1.1 Chip de rastreo satelital y automatización*

Actualmente, existe la necesidad en las empresas de mejorar la calidad en el servicio para sus clientes. Lograr un servicio de excelencia procurando ser más eficientes y optimizar tiempos de gestión es posible con el uso correcto de la telemetría.

Los GPS, inteligencia artificial, automatización de la infraestructura, antenas satelitales, Wifi y puntos de red son algunas herramientas que proporcionan rastreo y control ante cualquier situación brindando innovación y seguridad a los usuarios y equipo de trabajo, por medio del uso de un sistema software para crear instrucciones y procesos repetibles a fin de reemplazar o reducir la interacción humana con los sistemas de TI.

### *4.3. Tendencias en los terminales de transportes*

Los terminales de transporte de pasajeros están buscando modernas adecuaciones y usos de tecnologías que les permitan ser más efectivas en la prestación de los servicios de interconectividad y conectividad en todas las regiones donde opera, prestar servicios conexos e integración alternativa sostenible por medio del aprovechamiento de residuos sólidos para la contribución con el medio ambiente. Desde este punto de vista diversas propuestas para terminales más sustentables y efectivas han tenido gran avance en los últimos años y plantean la posibilidad de lograr “modernizar” tanto infraestructura como servicios para los usuarios, clientes, colaboradores y sociedad en general.

La tendencia y buenas prácticas se orientan hacia las innovaciones previsibles, todo apunta a un sistema en el cual los vehículos, infraestructura, servicio y operación resultan más baratos,

veloces, capaces, seguros, confortables, inteligentes y limpios desde el punto de vista ambientalmente sostenible.

#### *4.3.1 Las aerolíneas de bajo costo ganando terreno*

Fernando Poitevin - ejecutivo de Latam para Colombia, señaló para la revista Dinero (2017), que las aerolíneas de bajo costo abarcaron el 28% del total del tráfico de pasajeros en el 2018 a nivel mundial, situación que ha desatado un ambiente competitivo y ha permitido diversificar la oferta de servicios en el mercado latinoamericano.

La tendencia de las aerolíneas a bajo costo es dirigirse hacia un modelo híbrido, es decir; permitir ofrecer precios bajos y capacidad de elección. El crecimiento de las compañías de bajo costo obedece a una demanda del mercado, de los propios clientes ya que el precio es un factor decisivo a la hora de reservar un tiquete. Esto presenta una alerta para las terminales de transporte terrestre como para las empresas operadoras de transporte porque los usuarios y nuevas generaciones están prefiriendo hacer uso del transporte aéreo, los cuales presentan grandes ventajas como precio, rapidez y comodidad.

#### *4.3.2 Pasajes Electrónicos*

Según la revista Portafolio (2017) cuatro de cada diez consumidores colombianos consultados han comprado en línea pasajes, viajes, ropa y electrónicos personales, en Colombia las ventas por internet están ganando terreno; el 45% de los colombianos consultados vía online ha comprado alguna vez servicios de tiquetes para viajes a través del comercio digital (contra 41% promedio en Latinoamérica), 40% ropa o productos de moda (44% región); 39% dispositivos móviles o electrónicos personales (38% región), y 35% entradas para eventos (40% región),

según el estudio Global de Nielsen sobre Comercio Conectado, que indaga sobre los factores que influyen en la evolución de las compras digitales.

Los celulares inteligentes no solo sirven para realizar la compra sino también sirve como dispositivo para identificarse en la puerta del bus mostrando el pasaje electrónico, hacer uso de GPS y efectuar transacciones. La facilidad de la tecnología en este campo se preocupa y se ha empeñado en entregar un mejor servicio a sus clientes, preocupándose por la comodidad, velocidad, ahorro e incluso, del medio ambiente con la implementación de tiquetes digitales, códigos QRs e incluso pagar su pasaje con botellas plásticas.

En la época de vacaciones o temporadas altas, los terminales están llenos de gente que busca viajar y el trámite para comprar un pasaje o adquirir cualquier producto o servicio que este ofrezca es un proceso caótico, largo e ineficiente por lo cual se hace necesario una modernización urgente de procesos e infraestructura.

#### *4.3.3 Movilidad eléctrica*

Según la plataforma Energía para el Futuro (2019) señala que los vehículos eléctricos han aumentado su presencia de manera exponencial en todo el mundo en la última década. En 2017 circulaban más de tres millones de ellos, principalmente en Estados Unidos, Asia y Europa. Sin embargo, América Latina y el Caribe es una de las regiones con menor incorporación de este tipo de automotores a nivel internacional.

Pérez y Gutiérrez (2019), el sector transporte en América Latina y el Caribe contribuye con aproximadamente el 34% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía, situación que ha desatado graves problemas de salud pública en varias ciudades de la región.

Bajo este panorama, la electro-movilidad representa una gran oportunidad para los países, ya que la energía proviene de fuentes significativamente menos contaminantes que en algunos países desarrollados. La tendencia a la baja en los costos de las baterías, junto con el acelerado desarrollo tecnológico, sugiere un llamado a la actuación proactiva de los países para recibir la electro-movilidad.

Es el caso de un sistema creado por la compañía Bombardier para recargar las baterías de los tranvías y autobuses eléctricos de manera inalámbrica mientras que está en movimiento el vehículo, un bus ecológico desarrollado por la organización de investigación Fraunhofer-Gesellschaft que combina características de un tranvía y de un autobús.

#### *4.3.4 Actualización de las terminales de transporte*

Las terminales de transporte están buscando adecuaciones modernas y sostenibles para el futuro. Recientemente en Chetumal, México, se desarrolló un proyecto de modernización de la terminal de pasajeros, esta es una construcción sustentable, pues fue edificada con estrategias de ahorro de energía, eficiencia en el uso del agua, reducción de emisiones CO<sub>2</sub>, calidad del ambiente interior y el manejo adecuado de recursos, por lo que buscará ser la primera terminal en México y

Latinoamérica en obtener la certificación ambiental de edificios sostenibles LEED Gold (Leadership in Energy & Environmental Design).

Terminales como los de Guayaquil – Ecuador, Hanthrow – Londres, Belo Horizonte, Brasilia – Brasil, la Terminal de Autobuses de Toronto – Canadá; han sido insignias en innovación y sostenibilidad ya que han desarrollado sistemas subterráneos, energéticos y servicios conexos como incorporación de guarderías, centros comerciales, bancos, restaurantes y hasta aeropuertos incluidos, todo esto con el fin de ofrecer interconexión y multimodalidad para el transporte de sus países.

#### *4.3.5 Terminales Intermodales*

Según el Portal Narval Ingeniera Avanzada (2018), indica que la movilidad intermodal es la intercomunicación entre diferentes modos de transporte durante un trayecto de forma que se optimice al máximo la cadena de transporte. De esta forma se consigue ofrecer, en cada caso, el medio de transporte más adecuado para reducir el consumo de energía, contaminación, costes, congestión, etc.

Tanto así que los Verdes de Alcalá de Henares (2014) indicaron que la tendencia internacional en movilidad urbana sostenible es la creación de “Sustainable Mobility Hubs” (Estaciones Intermodales Sostenibles). Estas estaciones buscan el cambio modal del automóvil a la intermodalidad con otros medios de transporte menos contaminantes, como pueden ser: bici-transporte colectivo, transportes colectivos-VELs (Vehículos Eléctricos Ligeros).

En estos casos, la combinación de modos permite llegar a aquellas zonas donde no llega el transporte colectivo público ampliando su radio de acción. Asimismo, estas estaciones o terminales pueden integrar aparcamientos seguros para todo tipo de bicicletas, servicios de reparación y mantenimiento, así como duchas para ciclistas, restaurantes, zonas de descanso e información.

Los terminales intermodales son toda una tendencia relativamente nueva para Canadá y los EE.UU., han estado en funcionamiento durante muchos años en Europa. En los Países Bajos, La Haya y Utrecht tienen terminales multimodales complejas. Francia cuenta con este tipo de terminales en París y Lyon. Gran Bretaña los tiene en Altrincham y Birmingham. La clave para el éxito del diseño terminal intermodal es la integración completa de los modos que sirve, unión con el gobierno nacional, gremios y academia.

#### *4.3.6 Desplazamiento de talento humano por robots y maquinarias*

Según el periódico la República (2018) el trabajo se está reemplazando por máquinas, robots o algoritmos, que hacen algo más eficientemente y no crean nada nuevo, simplemente reemplazan la unidad básica de trabajo. La empresa LG anunció la salida de una nueva línea de robots con inteligencia artificial para asistencia en el hogar y uno exclusivamente enfocado a atender a viajeros en aeropuertos y terminales de todo el mundo.

LG presentó una serie de robots con funciones industriales, Airport Guide Robot, es un asistente inteligente para aeropuertos y terminales, capaz de reaccionar a comandos de voz y entregar información sobre estados de los vuelos, transbordos y salidas, información general o puertas de embarque en cuatro idiomas: inglés, chino, japonés y coreano. El robot comenzará a operar en

2017 en el aeropuerto internacional de Seúl. La compañía de electrónicos también presentó dos robots más: uno especializado en limpiar y barrer los pisos en aeropuertos y terminales o zonas comerciales y una cortadora de césped inteligente con sensores, Lara (2017).

Por otro lado, el equipo desarrollado por la empresa Double Robotics permitirá al personal de servicio al cliente atender e interactuar desde su oficina o de cualquier otro lugar con los pasajeros en toda la terminal a través del iPad implantado en el robot en el que aparece el empleado que les está atendiendo y pone rostro al robot. El Double Robot le permitirá al personal ayudar a los pasajeros de forma dinámica desde una ubicación central mientras se comunican con ellos en tiempo real, Aln News (2014).

Estaciones centrales como la de Milán – Italia en un 70% no tienen taquilleros brindando atención y vendiendo pasajes o tiquetes, existen maquinas multifuncionales diseñadas para elaborar esas funciones por medio de aplicativos y sensores.

Así mismo, se dejará a un lado los conductores, relevantes y azafatas, porque todo estará automatizado, así lo indicó NHTSA: “Los vehículos estarán totalmente mecanizados, nosotros no conduciremos más, todo se convertirá en una realidad, se llamarán vehículos autónomos, quienes inicialmente integrarán las carreteras de los EE. UU”.

#### *4.3.7 Sistema de Interoperabilidad*

Este proyecto pretende consolidar la información de la movilidad del Transporte de Pasajeros por Carretera del País, según la Superintendencia de Transportes en Colombia.

Para la Superintendencia de Puertos y Transporte este proyecto le permite tener información detallada y en tiempo real, de todos y cada uno de los despachos de vehículos, pasajeros movilizados, pruebas de alcoholimetría realizadas, así como de sus resultados; con lo cual podrá tomar decisiones en materia de apertura y otorgamiento de nuevas rutas, cancelación de rutas abandonadas, necesidad de nuevas vías, así como ampliación de las mismas.

#### *4.3.8 Terminales sostenibles y amigables*

Según el periódico el Tiempo (2017) el mundo le está apostando a un desarrollo sostenible y amigable con el medio ambiente, tal cual lo está haciendo China, Japón y demás países a la hora de implementar en las estaciones de trenes y buses el (pago del “pasaje” o “tiquete” con botellas plásticas, vidrio, aluminio y latas) haciendo uso de tecnología de punta y de paso concienciando al ciudadano de la responsabilidad que tiene como ser humano. Todo esto se realiza por medio de máquinas recolectoras de botellas quienes son las encargadas de recargar una tarjeta de abordaje para que el usuario logré viajar y pagar su pasaje de manera fácil y rápida, sin duda alguna es una solución innovadora que busca principalmente mitigar los impactos nocivos, compromiso con la movilidad sostenible y el cuidado del medio ambiente.

#### *4.3.9 Pantallas digitales y GPS en tiempo real*

Las terminales de transportes y estaciones de buses están siendo atendidas por las pantallas digitales, donde le proporcionan al cliente información en vivo y en directo de la llegada y salida de buses hacia las múltiples rutas que abordan, inconvenientes y retrasos que se presenten en tránsito o abordaje. La información que es suministrada contantemente por estas herramientas

digitales, App y códigos QR ha permitido que se genere en el cliente aspectos como confianza y seguridad.

Estaciones como en Harrow, Walthamstow, el norte de Greenwich, Vauxhall, East Croydon y la estación de autobuses de Victoria (Londres) han presentado gran acogida y éxito.

#### *4.3.3.1 Integralidad de los terminales*

Habiendo tenido la oportunidad de recorrer y conocer varios terminales y estaciones de buses a nivel internacional, se puede constatar que estos espacios anteriormente mencionados se convierten no solo en un lugar donde prestan el servicio de despachar buses, sino que es un punto de encuentro comercial, social y cultural entre el cliente y múltiples organizaciones que interactúan dentro y fuera del terminal o estación, donde estos le ofrecen un sin número de servicios que este puede adquirir si así lo desea, tales como: tiendas ropa, calzado, supermercados, agencias de viajes, entidades bancarias, restaurantes, parque de diversiones, guarderías, entre muchas más.

Teniendo en cuenta el análisis externo, se pueden destacar las siguientes oportunidades y amenazas que tiene el TTN frente a estas situaciones, ver tabla 9:

Tabla 9. Oportunidades y amenazas del Terminal de Transportes de Neiva S.A.

Terminal de Transportes de Neiva S.A.	
Oportunidades	Amenazas
El TTN puede implementar una mejor intercomunicación entre los módulos, con el propósito de maximizar la eficiencia entre los vehículos despachados y el tiempo en que demoran en ser despachados	Inestabilidad jurídica en las normas y leyes que rigen los terminales de transportes a nivel Nacional
Para ir acorde con los factores de cuidado del medioambiente, el TNN debe aprovechar la oportunidad de realizar la transición de	Cambios en el POT municipal a futuro,

la movilidad a base de combustible fósil a una a base de energía auto-sostenible. (Eléctrica, solar)	que podría ocasionar al TTN restricciones de los servicios prestados en la zona donde se encuentran.
Con el propósito de posicionar el TTN, la misma debe promover la creación de nuevas empresas regionales de transporte y conexas, de tal forma que le permita ser reconocido a nivel Nacional como un terminal de transporte sólido donde operan empresas de calidad y que apoya la economía regional.	La constitución de nuevas empresas con razón social similar, de capital extranjero que pueden convertirse en competencia directa.
Todo terminal de transporte que quiera ser destacado, debe contar dentro de su infraestructura con una zona de parqueo tanto para visitantes como para vehículos de servicio público (Taxi). Por lo cual el TTN tiene la posibilidad de mejorar su zona de parqueo para los taxistas, de tal forma que el flujo de carros dentro de esta zona sea rápido y de fácil acceso.	Atracos o inconvenientes de seguridad que se puedan presentar al interior del TTN y fuera de este.
El TTN tiene la gran oportunidad de actuar como agente sobresaliente y promotor de la legalización del transporte informal, de esta forma ayuda a mejorar las condiciones de transporte para que éstas sean justas y equitativas para todos.	La informalidad del transporte que puede afectar en gran medida los ingresos del TTN.
Con el fin de mejorar la seguridad interna del Terminal, este debe actualizar su sistema de monitoreo y vigilancia (Cámaras, sensores, alarmas), de tal forma que las personas que utilicen sus servicios se sientan totalmente protegidos y con la motivación de seguir viajando a través del Terminal.	Infraestructura vial deficiente que afecta el normal funcionamiento de las empresas de transporte.
El TTN a pesar de que está certificado con la Norma ISO 14001 sobre el cuidado del medio ambiente, aún falta que desarrolle un mayor esfuerzo y es aquí donde se presenta la oportunidad para desarrollar un sistema de letrinas que le permita brindarle un mejor manejo a todos los residuos tanto sólidos como líquidos.	Sanciones por parte de entidades medio ambientales debido a la carencia de estrategias que protejan el medio ambiente.
Es vital que para la organización total del TTN, este debe fijar un tope de precios justo para cada empresa que brinda el servicio de transporte, esta es una oportunidad para regular una competencia justa y que el Terminal se posicione aún más como	La escasa cultura que poseen los diferentes pasajeros del TTN, que pueden llegar a afectar el buen nombre y funcionamiento de la empresa

<p>una empresa con responsabilidad social</p> <p>Es una gran oportunidad e indispensable que el TTN desarrolle en mayor grado estrategias relacionadas con el uso de las TIC'S con el fin de prestar un servicio más eficiente, seguro, cómodo, al alcance de todos y rompiendo todas las barreras de espacio – tiempo.</p> <p>La gran oportunidad que posee el TTN para que no solo sea conocida como un complejo de transporte sino también como un motor de crecimiento de economía regional, no es otra que brindar la facilidad para desarrollar en sus instalaciones servicios conexos, tales como agencias turísticas, hoteles, servicio de cargas especiales, etc.</p>	<p>Proliferación de otros medios de transporte más ágiles, como por ejemplo, las aerolíneas, lo que podría ocasionar una pérdida en los ingresos percibidos.</p>
--	--

Fuente: Elaboración Propia

#### **4.4 Vigilancia Tecnológica**

Es importante, realizar vigilancia tecnológica en todo estudio de prospectiva que se desee realizar porque se hace necesario conocer qué se ha escrito en el mundo sobre terminales de transporte y que avances interesantes ha habido o están en el sector.

Dentro de la revisión realizada se conoció que una de las patentes más conocidas en Colombia, ha sido la de crear un paradero de bus con techo, siendo los dueños la fundación de Medellin Convention and Visitors Bureau en el 2006 siendo diseñado por Fabián Bedoya.

En el 2013 se presentó un proyecto relacionado con la industria de la manufactura de equipo y sistemas para gestión de espacios, tiempos y el cobro en paraderos o andenes de vehículos de transporte de pasajeros, el proyecto fue presentado por los inventores: Pedro Jiménez, Héctor Peyres e Ignacio Baeza.

Las patentes involucradas en el tema de terminales terrestres protegen aquellos productos o procesos que facilitan el funcionamiento de dichas terminales. Dentro de estas patentes podemos encontrar productos como paneles solares. Hoy en día las terminales terrestres colombianas usan muy poco este tipo de tecnologías. Siguiendo el ejemplo de paneles solares, una de las únicas terminales terrestres que aprovecha este tipo de recursos se encuentra en Popayán, y se utiliza para cargar teléfonos celulares (Latorre, 2016). Lo que se puede demostrar con esto, es que en Colombia no se están utilizando este tipo de tecnologías y por esto, existen muy pocas patentes relacionadas con el tema de terminales terrestres.

Las terminales terrestres de la actualidad no están desarrolladas en temas de patentes, dado que es evidente la falta de tecnología en comparación a otros países desarrollados y esto se ve evidenciado en el tráfico, contaminación, etc.

#### *4.4.1 Patentometria*

El país con mayor número de patentes sobre estaciones de transporte es China con 143 patentes registradas; seguido por Estados Unidos con 57; después Alemania con un total de 31; la oficina de patentes Europeas con 28; Oficina Mundial de patentes con 24; Canadá con 16 y Japón con 14.

Ecuaciones de búsqueda Wipo:

*FP:((station and transport and operation and interchange))*

*FP:((investment and system or app and intelligent and management))*

*FP:((mode and monitoring and vehicle))*

*FP:((online and tracking and gps))*

Dentro de la búsqueda se pudo establecer que, ver tabla 10:

Tabla 10. Número de patentes registradas por países.

Países	
Nombre	Número
China	143
United States	57
Germany	31
European Patent Office	28
PCT	24
Canada	16
Japan	14

Fuente: Elaboración Propia

#### *4.4.1.1 Clasificación Internacional de Patentes*

La mayor cantidad de patentes en su clasificación internacional se encuentran en la nomenclatura B65G que corresponde a dispositivos de transporte o almacenamiento con un registro total de 40; Seguidamente se tiene la nomenclatura B65H 43/00 uso de dispositivos de control, verificación o seguridad con 23; con la misma cantidad de registros se encuentra la G01N 35/04 Detalles del sistema de transporte; por otro lado está la G06Q correspondiente a transporte- comunicaciones con un registro de 21; por otro lado B65B y la G08F también tienen un registro de 20 registro correspondientes a todo el tema transportador y sistemas de control de tráfico; H04W 76/22 y 76/20 con un total de 19 patentes donde se enfocan en manipulación de túneles de transporte y conexiones de transporte establecidas, ver tabla 11.

Tabla 11. Clasificación Internacional de Patentes

CIP Principal	
Nombre	Número
B65G	40
B65H	23
G01N	23
G06Q	21
B65B	20
G08G	20
H04W	19

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.1.2 Empresas Solicitantes

La empresa con mayor número de patentes es BIOMEREUIX VITEK, INC con un total de 8. Seguida por su filial Biomereuix, inc con 6 registradas. Con 5 registros de patentes se encuentran las empresas Bundy Corporation y Biomereuix Vitek, In cada una. Mueller, Qualcomm Incorporated y Qualcomm Incorporated tienen cada una con 4 patentes registradas respectivamente. Y las que menos tienen registradas con una cantidad de 3 patentes son las empresas Electrolux Baking, Grifols S.A y Mechanic Machinery cada una, ver tabla 12.

Tabla 12. Empresas solicitantes de patentes

CIP Principal	
Nombre	Número
B65G	40
B65H	23
G01N	23
G06Q	21
B65B	20
G08G	20
H04W	19

Fuente: Elaboración propia

#### *4.4.1.3 Evolución de las Patentes*

En cuanto a la evolución de las patentes podemos observar que ha sido relativamente constante.

El año 2008 fue el único año donde se registró menos de 10 patentes con un total de 8. En los años 2011, 2012, 2013, se registraron poco más de 10 patentes. Para 2010, 2015, 2016; 17, 16 y 17 respectivamente, ya lo que llevamos de 2018 se registró un número de 17 patentes. En 2009 y 2014 se registraron 20 y 21 patentes respectivamente. Existe un pico con un incremento considerable en las registradas para el año 2017 con una cantidad superior a las 54 patentes con temas relacionados con estaciones de transporte, ver tabla 13.

Tabla 13. Relación evolución de las patentes

Fecha de publicación	
Nombre	Número
2008	8
2009	20
2010	17
2011	12
2012	11
2013	12
2014	21
2015	16
2016	17
2017	54
2018	17

Fuente: Elaboración propia

#### **4.4.1.4 Búsqueda de Patentes**

##### *Patente 1*

Nombre de la patente: Método y sistema de gestión de colas, equipo electrónico y medio de almacenamiento legible por computadora.

Número de solicitud: 201710724293.1

Fecha Publicación: 12.01.2018

Número Publicación o Código patente: 107578521

País: CN

Resumen:

La realización de la invención proporciona un método de gestión de colas, un sistema de gestión de colas, un equipo electrónico y un medio de almacenamiento legible por ordenador. El método de gestión de colas se utiliza en una estación de transporte de pasajeros y en la estación de transporte de pasajeros comprende un área de control de seguridad y máquinas de puerta. El método de gestión de colas comprende los siguientes pasos: confirmar las identidades de todas las personas que hacen cola en colas; hacer coincidir las identidades de todas las personas que hacen fila en colas diferentes con información saliente histórica para obtener resultados coincidentes; calculando la duración que las personas que hacen fila en las colas pasan a través del área de control de seguridad y las máquinas de la puerta en diferentes momentos; confirmando una cola con la duración total más corta como una cola recomendada. Adoptando la realización de la invención, se mejora la eficiencia de los pasajeros en las áreas de control de seguridad y las máquinas de puertas en las estaciones de transporte de pasajeros, y se pone en juego la idea del tráfico inteligente.

*Patente 2*

Nombre de la patente: Método de monitoreo de seguridad de video en la estación de transporte público

Número de solicitud: 201610936532.5

Fecha Publicación: 05.01.2018

Número Publicación o Código patente: 107545626

País: CN

Resumen:

La invención proporciona un método para la supervisión de seguridad de video en una estación de transporte público. Se dispone una estación central de monitoreo, las cámaras y los sistemas de control de acceso correspondientes a espacios de estacionamiento están dispuestos respectivamente en cada estación de transporte público, apuntando a cada conductor de autobús, la información vertical se adquiere y almacena en la estación central de monitoreo, la estación central de monitoreo controla el acceso sistemas de control a través de un módulo de comunicación, una pantalla muestra información de estacionamiento de autobuses, y un método de apertura / cierre comprende 1, asignando un conductor de autobús para conducir el autobús al espacio de estacionamiento correspondiente a través de la estación de monitoreo central según una orden de despacho el conductor del autobús ingresa al estacionamiento, recoger el retrato del conductor del autobús a través de la cámara y cargar el retrato del conductor del autobús a la estación central de monitoreo, y 3, después de calificar el resultado de la comparación, iniciar el sistema de control de acceso a través del módulo de comunicación sistema de control con la llave de apertura a través del conductor del autobús. El método para la supervisión de la seguridad de

video en una estación de transporte público tiene las ventajas del diseño científico, operación simple, monitoreo oportuno, seguridad fuerte y buen efecto de protección.

*Patente 3*

Nombre de la patente: Estación de transporte de protección ambiental basada en navegación magnética

Número de solicitud: 201710757789.9

Fecha Publicación: 08.12.2017

Número Publicación o Código patente: 107450553

País: CN

Resumen:

La invención divulga una estación de transporte de protección ambiental basado en la navegación magnética. Un módulo de control principal incluye una unidad de procesamiento de control central y una unidad de almacenamiento. La unidad de procesamiento de control central obtiene números de puerto de descarga de basura, asocia posiciones de puerto de descarga de basura con números AGV, almacena la información en una unidad de almacenamiento y envía las posiciones de puerto de descarga de basura a los módulos de control AGV. La unidad de procesamiento de control central se configura además para calcular una ruta de solapamiento de acuerdo con las rutas de navegación de los dos AGV. Cada módulo de control AGV incluye un módulo de conducción, un módulo de identificación por radiofrecuencia, un módulo de posicionamiento y un módulo de navegación. Cada módulo de conducción genera una ruta de navegación basada en la ubicación actual y la posición del puerto de descarga de basura objetivo. La invención describe un sistema de control para el transporte circular de basura con seguimiento magnético. El sistema de control es limpio y protección del medio ambiente, ya no

requiere transporte artificial para la clasificación y procesamiento de una gran cantidad de basura en una estación de transferencia de basura, es inteligente, protección ambiental, conveniente y altamente eficiente, y mejora la eficiencia de procesamiento de la estación de transferencia de basura.

*Patente 4*

Nombre de la patente: Sistema de guía para la estación de transporte de pasajeros

Número de solicitud: 201710604370

Fecha Publicación: 28.11.2017

Número Publicación o Código patente: 107403587

País: CN

Resumen:

La invención divulga un sistema de guía para una estación de transporte de pasajeros. El sistema de guía comprende un subsistema de visualización, un módulo de almacenamiento, un módulo de interfaz de exploración y un módulo de control, donde el subsistema de visualización comprende una pluralidad de pantallas de visualización que están dispuestas secuencialmente a lo largo de un pasillo principal de una estación de transporte de pasajeros de automóviles hall, y cada pantalla de visualización corresponde a una puerta de verificación de boletos; Cada pantalla de visualización está provista de un módulo de visualización de número de puerta de embarque, un módulo de visualización de número de pasajero, un módulo de pantalla de placa de pasajero, un módulo de visualización de número de asiento, un módulo de visualización de hora de inicio de comprobación de pasaje, un módulo de visualización de hora de finalización de comprobación de pasaje , un módulo de visualización de terminal y un módulo de visualización de número de personas verificado. De acuerdo con el sistema de guía para la estación de transporte de

pasajeros, un pasajero puede guiarse convenientemente para encontrar rápidamente el número de automóvil y el punto de embarque correspondientes en la estación de transporte de pasajeros de automóviles.

*Patente 5*

Nombre de la patente: Sistema de gestión de programación inteligente con estación electrónica de transporte público y método de gestión inteligente de programación.

Número de solicitud: 201510101358.8

Fecha Publicación: 17.06.2015

Número Publicación o Código patente: 104715329

País: CN

Resumen:

La invención divulga un sistema inteligente de gestión de programación con una estación electrónica de transporte público y un método inteligente de gestión de planificación. El sistema y el método se utilizan para cumplir con los requisitos para las empresas de operación de autobuses y pasajeros, basados en la combinación de la tecnología GPS y la tecnología de identificación por radiofrecuencia. El sistema comprende un subsistema de visualización de programación del centro de transporte público, un subsistema de gestión de programación de backstage del centro de transporte público y un subsistema de estación electrónica de transporte público. De acuerdo con el sistema de gestión de programación inteligente, el trabajo de gestión y servicio de un sistema de transporte público se puede mejorar a un nuevo nivel.

#### **4.4.2 Bibliometría**

Esta búsqueda bibliométrica se hizo a partir en indagaciones en bases de datos y artículos, más específicamente en Scopus.

Ecuación de búsqueda:

Station AND transport OR mode AND monitoring vehicle AND investment AND system OR app OR online OR gps OR access OR robot AND multifuncional AND radar OR tracking.

A continuación, se realizan varios análisis:

##### *4.4.2.1 Evolución por Año*

En los últimos años, específicamente en el 2017, se ha visto que el número de publicaciones científicas sobre “Transport Station” y demás publicación es afines a terminales de transporte, aumentó con (17) publicaciones, a diferencia que para el año 2018 de (8), en el 2016 (9), para el 2015 (11), para el año 2014 (6) y en el año 2013 (12); se realizó un análisis de variación año a año y se pudo constatar que:

1. 2014-2013 existe una variación de 0,5
2. 2015- 2014 existe una variación de 1,8
3. 2016- 2015 existe una variación de 0,8
4. 2017-2016 existe una variación de 1,9
5. 2018 – 2017 existe una variación del 0,5

#### *4.4.2.2 Autores*

Según Scopus una de las bases de datos científicas más importante y grandes del mundo, arrojó que autores que Obozinsky; Saettone; Sarvi; El Moudni y Eschenauer tienen el siguiente número de publicaciones sobre Estaciones de transporte, 4; 3; 3; 2; y 2 respectivamente.

Tabla 14. Relación autores con número de publicaciones

Nombre del autor	Nº de publicaciones
Abozinski, V.	4
Saettone, R.	3
Sarvi, M.	3
El Moudni, A.	2
Eschenauer, E.	2

Fuente: Elaboración propia

#### *4.4.2.3 Área de conocimiento*

Se puede analizar que el área de conocimiento que más ha escrito sobre terminales de transporte y estaciones de transporte en el mundo es en la Ingeniería (76), seguido de las ciencias sociales y ciencia de la computación con (29) con todo el tema tecnológico, después están las ciencias medioambientales con (11), sigue Medicina y Ciencias terrestres y planetarias con (9) y (8) artículos respectivamente, ver tabla 15.

Tabla 15. Relación de conocimiento y publicaciones

Área de conocimiento	Publicaciones
Ingeniería	76
Tecnología	29
Ciencias sociales	29
Ciencia medioambiental	11
Medicina	9
Ciencia planetaria y la tierra	8

Fuente: Elaboración propia

#### *4.4.2.4 Tipo de publicaciones*

Dentro de los escritos científicos más encontrado en Scopus sobre terminales de transporte y estaciones de transporte son Artículos (78) reposan allí, seguido de Papeles e conferencia (40), Artículos en prensa (2), artículos de negocios (1) y finalmente en revistas de conferencia (1), ver tabla 16.

Tabla 16. Relación tipo de documento con número de publicaciones

Tipo de Documento	Publicaciones
Artículos	78
Documentos de conferencia	40
Artículos de prensa	2
Artículo de negocios	1
Revista de conferencias	1

Fuente: Elaboración propia

#### *4.4.2.5 Revistas*

Dentro de los títulos de fuentes, se logró encontrar que en su gran mayoría corresponden al Control automático y ciencias de la computadora con (6), seguido de Procedimientos de la conferencia Aip con (4); después continúan Redes de computadoras 1976 (4); Soldadura en el mundo le Soudge dans Le Monde (4) y finalmente, materiales avanzados (3), ver tabla 17.

Tabla 17. Relación título de fuente

Fuentes de títulos	Número
Control automático y ciencias de la computación.	6
Actas de conferencia AIP	4
Redes de computadoras 1976	4
Soldadura en el mundo Le Soudage Dans Le Monde	4
Investigación avanzada de materiales	3

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.2.6 Empresas o universidades

Dentro de las afiliaciones que existen de estos artículos sobre terminales y estaciones de transporte, se puede analizar que en su gran mayoría son de universidades del continente asiático entre estas están: Beijing Jiaotong University (5); Southeast University (4) y en menor proporción Gansu Normal University for Nationalities, Feng Chia University, University Tenaga Nasional (2) cada una respectivamente, ver tabla 18.

Tabla 18. Relación afiliación

Afiliación	Número
Beijing Jiaotong University	5
Southeast University	4
Gansu Normal University for Nationalities	2
Feng Chia University	2
University Tenaga Nasional	2

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.2.7 Países

Por otro lado, se puede observar que dentro de los países que más publicaciones hace es China (30), seguidamente Francia (10), Australia (8), España con (7) y Reino Unido (5), ver tabla 19.

Tabla 19. Relación países y número publicaciones

País/ Continente	Número
China	30
Francia	10
Australia	8
España	7
Reino Unido	5

Fuente: Elaboración propia

Dentro de los artículos que más afines existen en Scopus sobre terminales y estaciones de transporte son:

Bouzir, Bouguerra, Rjiba & Benammou (2017) plantearon que el tiempo de espera en las estaciones de transporte se considera un factor crucial que puede influir en la percepción del transporte público. Es necesario tener soluciones adecuadas para que el tiempo de espera sea más explotable. Entonces, se deben comprometer las actividades de varias estaciones para minimizar el tiempo de espera percibido. Para identificar estas actividades de pasajeros en una estación de transporte multimodal y sus factores, se ha adoptado un Análisis de Correspondencia Múltiple (MCA) seguido de una Clasificación Fuzzy.

Por su parte, autores como Ramli (2017) indicaron que el rápido crecimiento de la propiedad de automóviles en Malasia juega un papel importante en la congestión del tráfico. Por lo tanto, el transporte público es crucial para atender a los residentes en áreas de alta densidad, especialmente en Klang Valley. Señalización en la estación de transporte público es uno de un

importante sistema de información para pasajeros. La mala colocación de la información de la señal disminuirá la eficiencia del flujo de pasajeros y causará congestión en la estación. El sistema de información para pasajeros es muy útil para planificar viajes y tomar decisiones. Por lo tanto, es interesante estudiar el rendimiento del sistema de información del pasajero al enfocar el comportamiento del movimiento del peatón en un período no pico. Por lo tanto, el estudio sobre el movimiento de peatones durante el período no pico los días de semana y los fines de semana en las estaciones de tránsito masivo y estaciones de tránsito de autobuses en Klang Valley.

Asimismo, Yakubaitis & Trainin (1986) señalaron que el conjunto de estaciones de transporte que admiten la interacción del abonado a través de una o más subredes de comunicaciones diferentes comprende una subred de transporte. Diferentes subredes de comunicaciones están interconectadas por pasarelas entre suscripciones. El artículo establece la viabilidad de una arquitectura de puerta de enlace y estación de transporte unificada para redes de área local y de área amplia que cumplen con los estándares IEEE 802, ECMA e ISO.

Cardoso (2018) mencionó que las estaciones de transporte son centros de distribución compuestos por espacios transitorios, a menudo no totalmente interiores, donde la mayoría de los usuarios pasan tiempo esperando para viajar o esperando a los viajeros. El objetivo de este artículo es presentar una comparación entre los métodos de evaluación de la comodidad térmica aplicados en una terminal de autobuses de funcionamiento libre ubicada en un país de clima templado. Los datos se recolectaron en mediciones de campo y se realizaron encuestas a 240 pasajeros, enfocando las condiciones de operación de la temporada cálida. La información recopilada permitió el análisis de las condiciones de confort en la estación de acuerdo con los

siguientes modelos de confort: PMV-PPD, aPMV y los modelos adaptativos definidos en los estándares ASHRAE 55 y EN 15251.

Larena (2015) sentó sus bases en proyectos de grandes ejes de transporte, la definición del diseño funcional tiene una influencia significativa en la propuesta arquitectónica. Los flujos de pasajeros, niveles, salas, demanda, acceso, intercambio modal, situaciones provisionales y etapas para permitir la continuidad de los servicios de transporte, todos forman parte de la base de diseño para la composición y construcción del centro. Basado en su experiencia en una gran cantidad de centros de transporte, el autor presenta los aspectos clave de su diseño y examina las relaciones creadas entre la ingeniería y la arquitectura.

#### **4.5 Factores de cambio**

El resultado de los factores que se relacionan a continuación son producto del análisis del entorno interno y externo que presenta el TTN, de la revisión documental seleccionada, de las tendencias mundiales y nacionales que se están y se presentarán en un futuro en nuestro país con relación al sector y gremio transportador, ver tabla 20.

Tabla 20. Factores de cambio e inercia

Nº	Factor	¿En qué consiste?	¿Qué ocurre actualmente?	¿Con qué indicadores se pueden medir?
1	Interoperabilidad	Proyecto dirigido por la Superintendencia de Puertos y Transporte que trata de consolidar la información de la	Con ocasión de la entrada en vigencia de la Circular Externa No. 000033 del 22 de octubre de 2019 emitida por la SUPERPUERTOS, a partir de 01 de noviembre de 2019 todos los terminales de transporte tendrán que reportar la movilidad (despacho y pasajeros),	Número de salidas no conformes tratadas / Número de salidas no conformes identificadas.

		movilidad del Transporte de Pasajeros por Carretera del País.	únicamente en línea, a través de la interoperabilidad de los Web Services implementados por la SUPERPUERTOS.	
2	Movilidad Intermodal	Intercomunicación entre diferentes modos de transporte con el fin de optimizar la cadena de transporte, reducir el consumo de energía, contaminación, costes, congestión.	Países como Alemania, Inglaterra, España entre otros, han adoptado la intermodalidad, como una alternativa económica sostenible y rentable, mediante la combinación de distintos medios de transporte público: autobús, metro, tren y tranvía, donde habilitan tarjetas de transporte en diferentes territorios sin restricciones, permitiendo impulso turístico.	Número de vehículos despachados / tiempo
3	Movilidad Eléctrica	Opción novedosa de movilidad a base de energía.	Naciones como Bilbao y demás países desarrollados han efectuado un cambio radical en materia de movilidad eléctrica como alternativa sostenible, tanto así que se han realizado pruebas en 16 líneas distintas en autobús eléctrico, con una autonomía de 200-250 kilómetros y que con una carga de siete horas se asegura la conducción durante el tiempo que se requiere para cumplir con el servicio, de entre 14 y 16 horas.	Número de vehículos eléctricos / utilidad en rentabilidad
4	Valorización Sector	Valorización de los predios aledaños.	Según el área de planeación municipal de Neiva, indica que toda vez que se coloque un establecimiento de índole comercial, servicio y/o afín, el sector aledaño al predio tendrá un incremento proporcional en su impuesto predial, debido a que el sector toma un mayor valor. En estos momentos el TTN se encuentra ubicado al	Avalúo de años anteriores / avalúo actual

			sur de la ciudad de Neiva, punto estratégico donde se han desarrollado múltiples proyectos urbanísticos y comerciales, permitiendo el incremento del avalúo del predio.	
5	Nuevas empresas	Generación y creación de nuevas empresas pequeñas y medianas que ofrecerán servicios conexos a los servicios de transporte.	<p>En el terminal Salitre de Bogotá prestan servicios de guarda equipaje, batería sanitarias limpias y frescas, existen iglesias, puesto de salud, actualmente cuenta con 407 locales comerciales arrendados, puntos de información, estaciones de taxi, entre otros.</p> <p>Dentro de aeropuerto de Hamburgo existe una estación de transporte terrestre en la cual tiene integrado restaurantes como: McDonald's, Sahimi Sushi, etc.) y cafeterías (Gosch, Mövenpick o Starbucks) en sus 2 terminales. Cuenta con más de 50 tiendas -farmacias, librerías, moda o supermercados.</p>	Número de empresas existentes/ Número de empresas proyectadas/ empresas existentes
6	Inseguridad Parqueadero	Inseguridad parqueadero- bahía taxis en razón a que este predio es del municipio (Alcaldía), limitando la gestión administrativa del TTN.	Según el último informe emitido por el presidente de la Republica Iván Duque indicó que en caso de hurtos en el país durante el año 2019 bajó, pasando de 18.059 casos, a 9.262, es decir, hubo una reducción del 49%, sin embargo el Director de la Seccional Huila de la Fiscalía General indicó que estos indicadores van en aumento pasando de 2.461 denuncias durante el 2018 a 2.583 durante el año 2019. Teniendo en cuenta estas cifras el TTN ofrece el servicio de comodato para el estacionamiento de vehículos en esta zona y campañas de	Número de hurtos presentados /número de hurtos reportados

			prevención.	
7	Modernización de la terminal	Terminal con controles automatizados de ingreso y salida, plataformas inteligentes que se adapten a las necesidades de los vehículos	<p>En las terminales del país, este servicio se realiza dependiendo de la cultura de cada región. Por ejemplo, en las terminales de:</p> <p>Cali: Los pasajeros esperan a que el conductor les informe la salida.</p> <p>Bogotá: Utilizan módulos de colores, dependiendo de la región donde desea viajar y en salas vip de las diferentes empresas operadoras informan su horario de salida.</p> <p>En el aeropuerto Charles De Goulle, internamente existe el servicio gratuito de tren para el desplazamiento a las terminales 1, 2 y 3, la conexión es informada por mapas, comunicación interna y un sistema tecnológico que anuncia la parada.</p> <p>Las terminales internacionales cuentan con un 80% de sus procesos digitalizados.</p>	No se puede medir
8	Informalidad-Mototaxismo	Fenómeno que también hace parte de la inseguridad general del Terminal de Transportes, ocasionando hurtos, abusos en tarifas y físicos- riñas en espacios públicos, informalidad en el	<p>La ilegalidad se ha convertido en el problema más grave para los transportadores en el país.</p> <p>Los sistemas estratégicos de transporte de las diferentes ciudades tales como: Cali, Armenia, Pasto, Santa Marta, Popayán, Medellín, Neiva, Ibagué, entre otros, ha sido afectado por el fenómeno del mototaxismo, en razón a que esta práctica ha tomado fuerza por la falta de normatividad, voluntad de servidores</p>	Número de operativos realizados / Número de operativos programados.

		sector transporte y generan detrimento en la imagen del terminal.	públicos y organismos de control, a su vez vigilancia del sector transporte. Efecto que genera es que a las afuera de las terminales de transporte por ser el acopio diario de pasajeros este informalismo se conserve ofreciendo los servicios de transporte y así mismo propiciando inseguridad.	
9	Crecimiento empresarial	Crecimiento funcional del terminal, generando calidad de servicio.	Para el año 2018, han sido más de 67 millones los viajeros que se han reportado viajando desde terminales de transporte público en Colombia; durante este mismo periodo se evidenció un crecimiento en el transporte terrestre de cerca de 13,25% con tendencia alcista.	Número de pasajeros movilizados actual / número de pasajeros transportados en años anteriores.
10	‘Revolador’ ‘pregonero’	‘Revolador’, ‘Pregonero’= Persona que incomoda al cliente con gritos y lo intimida a la hora de tomar decisión compra.	Todas las terminales de transporte del país deben contar con personal idóneo y capacitado (Aux. operativos) para contrarrestar estas acciones; además de tener un manual operativo ajustado a la reglamentación legal, donde están plasmadas todos los conductos regulares para reducir estas situaciones, según la Supertransporte.	Número de transgresiones realizadas / número de transgresiones realizadas en el mes anterior
11	Ingresos diversificados	Diversificación de ingresos que tiene el terminal, por conceptos de baterías sanitarias, arrendamientos, tasa de uso, acciones.	Según informe de gestión del TT Bogotá 2014 indica que dentro del objetivo estratégico de lograr mayor rentabilidad económica de la empresa y su operación encaminada a la diversificación del portafolio de negocios y la optimización de la gestión inmobiliaria de los activos, en el año 2014 se entregaron en arrendamiento siete (7) inmuebles que	Número de utilidades recibidas / número de inversiones realizadas

			<p>representan ingresos en un incremento del 5% respecto a la vigencia anterior. Igualmente, la inversión en la administración del parqueadero Santa Clara permitió ingresos por valor de (\$129.025.000).</p> <p>Para el caso de la terminal de transportes de Medellín dispone de 275 inmuebles de su propiedad (188 en la terminal del norte y 87 en la terminal del sur), de los cuales 188 se encuentran arrendados o en comodato; el recaudo directo del servicio de baños públicos, compuesto por siete baterías sanitarias en la terminal del norte y tres baterías sanitarias en la terminal del sur; administra y opera el parqueadero P2; arriendo de auditorio; efectuó un convenio con el consorcio Aditt - Asotrans e implementó programa para la seguridad, ofrece los servicio de toma de exámenes médicos, aptitud física y pruebas de alcoholimetrías a los conductores de las empresas operadoras; administra las escaleras eléctricas de la comuna 13 de Medellín, así como también el teleférico de San Sebastián de Palmitas través de un convenio interadministrativo con la alcaldía.</p>	
12	Competencia	Apertura de otro terminal de transportes en Neiva	En ciudades como Bogotá y Medellín, se abrieron “filiales” de las mismas terminales de transporte, en razón a la necesidad que carecía la ciudadanía por los largos trayectos hacia la única terminal.	Número vehículos despachos de TTN / Número de vehículos despachados de la competencia.

13	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Círculo cerrado TV, cámaras de seguridad, redes inalámbricas, centro de monitoreo permanente 24 horas.	A nivel nacional, terminales como los de Medellín y Bogotá, poseen un centro de monitoreo de alta tecnología debido al convenio que se desarrolla con la Policía Nacional para la instalación de cámaras de reconocimiento facial. Es pertinente resaltar que el resto de las terminales de transportes del país no cuentan con este tipo de tecnología.  A nivel internacional, países desarrollados cuentan en con un 80% de sus procesos y centros de monitoreo las 24 horas de día.	Número de cámaras en funcionamiento / número de cámaras con novedades
14	Infraestructura vial	Malas condiciones en las vías por falta de mantenimiento y diseño; vías que causan accidentes y atrasos en la movilidad, afectando los despachos e ingresos del terminal.	A diferencia de Colombia, donde este tema le concierne directa y únicamente al gobierno Nacional; países europeos insisten en que la única forma de mejorar en ese aspecto es mediante la vinculación del sector público, empresas de transporte privadas y sus operadores, a fin de garantizar un sistema de transporte flexible, competitivo y acorde a las necesidades del usuario.	Número de días de las vías en mal estado / Número de días de la vía habilitada
15	Deterioro del medio ambiente	Emisión de gases de los buses y falta de letrinas (descargue de desechos sólidos y líquidos de los baños).	Según la normatividad colombiana, los terminales de transportes en este país deben contar con las siguientes certificaciones: ISO 9001, 14001 y OHSAS 18001.  La Terminal de Transporte de Bogotá, una empresa comprometida con el ambiente y la sostenibilidad, desde hoy 09 de mayo se articula con las corporaciones de post-consumo “Cierra el Ciclo”, “EcoComputo”, “Pilas con el Ambiente”,	Interesadas desarrolladas / actividades programadas

			<p>“Red verde” y “Rueda Verde” adscritas a la ANDI, y con el programa de “Post-consumo de Lúmina”, para implementar un nuevo esquema de disposición de los residuos de envases de plaguicidas y empaques domésticos, computadores y periféricos, pilas domésticas, neveras llantas usadas, bombillas ahorradoras y tubos fluorescentes en el país; contribuyendo y promoviendo la cultura de disposición adecuada de estos residuos que deben tener una disposición ambientalmente responsable después de su uso.</p> <p>Con esta iniciativa, la Terminal de Transporte de Bogotá se convierte en la Primera Terminal del País en contar con un “Punto Verde”, sensibilizando y promoviendo el cambio de hábitos cotidianos entre los más de 12 millones de ciudadanos que visitan anualmente las instalaciones.</p>	
16	Marca Terminal	Valor y posicionamiento de la marca.	<p>El TTN tiene 28 años de trayectoria, ha permitido el posicionamiento de la marca. El terminal de Bogotá tiene 35 años desde su creación.</p> <p>El terminal de Pereira tiene 38 años de recorrido y el de Manizales tiene 31 años. Los diferentes Terminales de Transportes, garantizan el posicionamiento de su marca participando en los diferentes eventos sociales que impacte positivamente a la comunidad, así mismo el registro mediante los diferentes canales de</p>	Número de PQRs resueltas con éxito /Número de PQRS recibidas

			comunicación en la web	
17	Capital	Alto recurso monetario que debe de tener un competidor si quiere ingresar al mercado.	<p>Para que un competidor quiera ingresar al mercado debe tener como mínimo 2.500.000.000 millones de pesos, como capital suscrito pagado.</p> <p>Además de esto, la persona o empresa que quiera crear un Terminal de transportes debe acatar el decreto 2762 de 2001 del ministerio de transporte donde “Se reglamenta la creación , habilitación, homologación y operación de los terminales de transporte terrestre automotor de pasajeros por carretera” se debe cumplir con todos los requisitos legales y normativos que contempla este documento, tales como: Consolidación de la sociedad, debe tener un estudio de factibilidad el cual debe contener justificación económica, operativa y técnica del proyecto, se debe indicar el número de empresas que van a operar, clase de vehículos, número de despachos, rutas que confluyen tanto en origen, tránsito o destino, número de habitantes en cuyo caso el municipio que aspire a tener un terminal debe tener una población certificada superior a cien mil habitantes, demanda total existente de transporte y la oferta de transporte, la proyección de la infraestructura y debe contar con licencias.</p>	Acciones ofrecidas / acciones adquiridas
18	Normatividad	Leyes establecidas de orden nacional, territorial, y	Según el periódico el Tiempo 2018, las terminales de transporte terrestre de Tunja, Cúcuta, Pamplona (Norte de	Normatividad que rige los terminales / el

		municipal que se deben acatar para la operación del terminal.	Santander), Buenaventura (Valle del Cauca), Santa Marta, Maicao (La Guajira) y Aguazul (Casanare) lideran el listado de las que tienen mayor porcentaje de incumplimientos normativos (70%) relacionados con aspectos vinculados a la correcta implementación de su infraestructura.	incumplimiento de la norma.
19	Cultura Usuarios	Falta de cultura de los usuarios para el uso de transporte formal.	En un 80% los terminales de transporte de Colombia poseen algún medio de comunicación quienes son los encargados de divulgar el protocolo de usuario y trata de influir e informar a los usuarios sobre el uso del transporte formal.	Número de tasas de uso vendidas/ número de rutas habilitadas.
20	Capacidad de Negociación cliente	Capacidad de presión y organización de las empresas que operan dentro del terminal de transportes.	Por medio del manual operativo los Terminales de transporte se pueden organizar la operación de los clientes al interior de esta organización.	Número de transgresiones por empresa operadora de transporte / Número de reportes en el mes.
21	Inversión en otros terminales	Adquisición de acciones.	El TTN así como muchos otros terminales del país compran acciones en otros TT con el ánimo de tener participación y recibir utilidades, por parte del TTN posee inversión en los terminales de Garzón, la Plata y Spa Rivera Termales.	Porcentaje de participación accionaria /utilidad anual recibida
22	Aerolíneas de bajo costo	Son aerolíneas que continuamente están promocionando	Los aviones les están quitando pasajeros a los buses, esta tendencia se debe en parte a que la clase media está creciendo, es decir ha aumentado el poder adquisitivo	Número de pasajeros transportados en avión

		tiquetes aéreos a un bajo costo y menos tiempo, quitándole fuerza al transporte terrestre	de los ciudadanos, gracias al periodo de expansión económica, los precios de los tiquetes han bajado, representa mayor comodidad y disminuye los tiempos en desplazamiento por lo que significa conectar muchas regiones de la nación.  La canasta del transporte (combustible, peajes, personal) influye en las alzas tarifarias en las diferentes rutas que las empresas de transporte opera, por lo tanto los terminales de transporte no tienen control sobre este aspecto.	mensualmente/ número promedio de usuarios que viajan en bus mensualmente
23	Venta automóviles particulares	Concesionarios con estrategia de venta en automóviles particulares (facilidad de financiación, 'Cheviplan', plan héroe, convenios), identificados como productos que no son sustitutos directamente, pero afectan ampliamente la operación en la afluencia y uso del terminal.	Una mejora en las condiciones económicas del país junto con una caída considerable de las tasas de interés, una menor inflación y una mayor estabilidad en la tasa de cambio, serían algunos de los factores que contribuyen a un incremento en las ventas de unidades de vehículos durante el 2018 – 2019 y a su consolidación en 2020, de acuerdo con un informe elaborado por BBVA Research; según cálculos, a nivel nacional el 2018 se vendieron 250.000 unidades, lo que representa un crecimiento del 5,1% mientras que en 2019 fue de 274.000 unidades con un aumento del 9,6%. El mercado de sector transporte es competitivo con la oferta de vehículos particulares, aspecto que los TT no pueden controlar.	Número de vehículos vendidos mensualmente / Crecimiento empresarial

24	Existencias de terminalitos	Son zonas o puntos estratégicos cercanos a la ciudad que son utilizados para abordar y dejar pasajeros en ese punto, sin su respectivo tiquete.	Los diferentes terminales del país, gestionan ante los diferentes organismos de control y vigilancia (policía, secretaría de movilidad, Superintendencia, Ministerio) el acompañamiento para mitigar el transporte informal en diferentes puntos de concentración diferentes a los terminales autorizados.	Número de operativos realizados / Número de operativos programados.
25	Integración Servicios Conexos	Integración de otro tipo de servicios en los terminales como por ejemplo agencias turísticas, terminal para servicio de carga, hoteles, restaurantes, locales comerciales etc.	TRENITALIA – Gruppo ferrovie dello stato italiane, brinda los servicios complementarios, anexos y conexos al transporte en general, dentro de su portafolio de servicios: vis Electric Motion es el servicio de alquiler de coches eléctricos activo en Roma y Milán que le ofrece tarifas por hora, acceso siempre gratuito dentro de la ZTL, aparcamiento gratuito y devolución del coche a cualquier oficina de Avis Electric Motion sin costo alguno Adicional, este lugar es un centro comercial, se encuentran hoteles, restaurantes, diversión entre muchos más.	Nuevo de planes y proyectos proyectados / planes y programas ejecutados.
26	Interconexión de terminales	Interconectar los terminales de transporte con otros medios de transporte.	Actualmente los terminales de transportes del sur de Colombia, modificaron el estatuto social en conjunto a fin de dar apertura a la interconexión.	Número de vehículos despachados desde el TTN / Número de vehículos de otros terminales
27	Valores Agregados	Confort salas VIP inteligentes, comodidad,	Los diferentes terminales de transportes del país trabajan continuamente en brindar comodidad, calidad y seguridad en las	Número de quejas recibidas en el mes / Numero de

		<p>entretenimiento entre otros.</p>	<p>salas VIP de los diferentes módulos, así como también cada uno de los servicios que ofrezca el TT, ejemplo de ello se tiene:</p> <p>La Terminal de Transporte de Barranquilla, se encuentra trabajando en el mejoramiento de sus instalaciones con el ánimo de expandirse a terminales satélites en dos puntos más del área metropolitana.</p> <p>Por otro lado, la Terminal de Cartagena cuenta con tres nuevas vías de acceso gracias a la renovación de la vía Campaña.</p> <p>A su vez, la Terminal de Transporte de Santa Marta cuenta con una zona de Wifi gratis que permite que más de 200 usuarios naveguen simultáneamente. Con ello, a los viajeros se les facilita realizar trámites en línea cuando lleguen a este destino, consultar los principales atractivos y planes de la ciudad o solicitar transporte.</p> <p>El gran reto de todas las terminales según la ANDI y COTERCO es entrar a la transformación digital.</p>	<p>soluciones realizadas en el mes.</p>
28	Integralidad de los terminales	<p>Integración de varias empresas que prestan diferentes servicios en un mismo terminal, donde este lugar se convierte en un</p>	<p>Pensando en la comodidad y movilidad de los usuarios, el punto de atención SIM de Álamos dejó de prestar sus servicios en la zona industrial de la ciudad para trasladarse al módulo 1 (amarillo) de la Terminal de transporte - Salitre de Bogotá.</p> <p>En esta nueva sede, denominada PITS</p>	<p>Número de locales que actualmente tiene en funcionamiento el terminal/ Número total de locales que tiene el</p>

		punto de encuentro comercial, social y cultural entre el cliente y múltiples organizaciones.	TERMINAL, ubicada en el local 122 del Módulo Amarillo, los ciudadanos no sólo recibirán asesoría especializada para adelantar sus trámites de tránsito y transporte, sino que además disfrutarán de amplias y cómodas instalaciones, dotadas con zona VIP y una sala exclusiva para la atención de requerimientos relacionados con el Sistema Integrado de Transporte Público –SITP. Por su ubicación estratégica, los usuarios del PITS TERMINAL tendrán a su alcance más servicios bancarios como también mejores vías de acceso, que les permitirá llegar al punto de atención desde cualquier zona de la ciudad.	terminal.
29	Terminales sostenibles y amigables	Terminal de transportes articulado bajo prácticas ambientalmente responsables, implementando energías renovables, paneles solares, vehículos eléctricos.	El terminal de transportes de Bogotá, cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental, desarrolla acciones que enmarcan los procesos en el uso racional de los recursos, la prevención de la contaminación y la mitigación de los impactos ambientales, campañas de sensibilización para el ahorro y uso de agua y energía, hacen uso de iluminación LED y poseen puntos hidrosanitarios, PUNTOS VERDES de la recolección, tratamiento y disposición segura de 503 kg de residuos de computadores y periféricos con el programa ECOCOMPUTO.  Por otro lado, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) otorgó a	Número de terminales en Colombia que adoptan buenas prácticas ambientales / número de terminales que hay en el país.

			la Terminal de Transportes de Pereira un certificado de beneficio ambiental por el proyecto de los paneles solares.	
30	Proveedores	Monopolio de los proveedores en herramientas tecnológicas, especializadas para terminales.	En Colombia cuentan con alrededor de 10 proveedores, quienes son los encargados de proveer insumos o herramientas que se requiera; hecho que es limitado, permitiendo alcanzar altos costos	Número de empresas que venden herramientas tecnológicas especializadas en terminales / empresas que venden tecnología.
31	Información del tránsito en tiempo real	Dispositivos electrónicos para verificar el estado del transito	Ninguna terminal de transporte del país cuenta con acceso a la información del estado de transito real en los diferentes trayectos. El sector transporte en Colombia es amplio con 538 empresas habilitadas por parte del Ministerio del Transporte, de las cuales solo las empresas con una amplia circulación son las que han implementado herramientas tecnológicas como GPS en los vehículos, información que solamente es aprovechada para la empresa. En España el ayuntamiento de Madrid promueve la articulación en el transporte con un centro de monitoreo en todo el país, tomando decisiones precisas en el transporte cuando en la vía se presenta alguna novedad que obstaculice el tránsito de los vehículos y el cumplimiento del servicio a los usuarios. Actualmente el TTN No	Número de frecuencias diarias / número de despachos diarios

			tiene acceso en tiempo real de la información del tránsito vehicular (siempre se tienen que esperar a los comunicados oficiales).	
32	Canecas y sistemas de recolección inteligentes	Maquinas automatizadas de intercambio de plástico por incentivos	Actualmente en el senado de Colombia se encuentra radicado un proyecto que tiene por objeto incentivar el reciclaje como método de pago para recargar las tarjetas de los diferentes Sistemas de Transporte Masivo. De Medellín a Sídney, pasando por Suravaya, Pekín y Estambul, estas son las iniciativas que aúnan reciclaje y viajes en autobús y metro.	Peso de plástico / cantidad de bonos otorgados.
33	Alianzas	Alianzas estratégicas entre prestadores de servicios conexos y el terminal.	<p>Desde mayo del 2017 se creó una corporación para Terminales de Transporte en Colombia, con el objeto de llevar vocería y representación gremial de cada uno de sus miembros, ante los organismos de todo orden, en defensa de los intereses y derechos que a cada uno le compete.</p> <p>Por otro lado el director general de Aerocas, Joan Serafí Bernat, participo en la feria de conectividad aérea y terrestre Routes Europe 2019. Bernat ha explicado que la amplia agenda de reuniones bilaterales ha incluido sendos encuentros con representantes de los aeropuertos de Budapest y Katowice, en las que se han abordado fórmulas de colaboración. Los diferentes Aeropuertos y terminales del viejo continente, Norte América, Asia,</p>	Número de locales comerciales / número de locales comerciales propios del TTN

			tienen un concepto amplio en la utilización de infraestructura realizando alianzas estratégicas con diferentes marcas del mercado que ofrecen diversificación en los servicios del usuario, a fin de brindar una gama de alternativas ejecutivas, educativas y entretenimiento como es el caso del aeropuerto Josep Tarradellas Barcelona-El Prat. Así como la nueva sala VIP eleva la experiencia de viaje en la Terminal 2 en Sao Paulo.	
34	Disponibilidad y cobertura	Disponibilidad suficiente de vehículos y rutas destinos	Actualmente el TTN cuenta con 23 empresas operadoras de transporte, contando con una capacidad automotora de 1.200 vehículos los cuales son despachados en la zona sur del país.  En el terminal del sur de Bogotá, operan 26 empresas transportadoras las cuales despachan vehículos hacia el corredor sur del país.	Número de vehículos / número de pasajeros movilizados
35	Conectividad aérea y terrestre	Interconectividad entre la terminal de transportes y el aeropuerto	En el aeropuerto de Fiumicino – Italia, terminal de Salidas (Partenze) hay pequeñas columnas llamadas «Punti Richiesta Assistenza» (puntos para solicitar asistencia) dotadas con un contestador – interfono para poder solicitar la ADR Assistance. Además existen los siguientes servicios:  Puntos Informativos  Puntos interactivos con información sobre los vuelos e instalaciones del aeropuerto de Fiumicino.  Servicios higiénicos accesibles	No se puede medir

			<p>Se encuentran en todos los WC del aeropuerto.</p> <p>Urgencias médicas</p> <p>Se encuentra en la terminal de salidas (partenze) zona de embarque extraSchengen.</p> <p>Ascensores</p> <p>Se puede acceder a todos en silla de ruedas.</p>	
36	Compra de tiquetes electrónicos	Sistemas electrónicos de compra y pago de tiquetes de las empresas transportadoras	<p>Desde este 16 de diciembre los ciudadanos podrán comprar a través de internet los pasajes de ida o vuelta de la Terminal de Transporte de Bogotá sin necesidad de descargar aplicaciones.</p> <p>Nace primera plataforma web para compra de tiquetes de bus en Colombia, se trata de <a href="http://www.pinbus.com">www.pinbus.com</a>, que ofrece acceso a rutas de empresas nacionales e internacionales.</p> <p>PINBUS centraliza la oferta y demanda de tiquetes de bus ofreciendo al usuario una herramienta fácil, rápida y segura para su adquisición. Actualmente existen 17 empresas que operan dentro del TTN que le ofrecen al cliente este servicio plus digital.</p>	Número venta de tiquetes / número de venta de tiquetes online
37	APP TTN	App de la terminal con la programación de las líneas de transportes, horarios, fechas e	<p>Para el año 2015 la terminal de transportes de Bogotá, incursionó sobre la APP, la cual fue suspendida por criterios administrativos.</p> <p>Actualmente en Colombia no existe terminales con APP; algunas empresas de</p>	No se puede medir

		información relevante para el cliente	transportes han vinculado esta herramienta tecnológica para la venta de sus pasajes. Terminales y empresas de transporte de Valencia, hacen uso de una App por medio de un sistema PCS, durante el año 2019 permitió a los usuarios del servicio consultar en tiempo real el estado de sus órdenes de entrega y admisión para el acceso a la terminal de Noatum Valencia. Desde el 4 de marzo está disponible la nueva funcionalidad de la App desarrollada por la Autoridad Portuaria de Valencia, que tendrá conexión con las puertas de la terminal Noatum Valencia, conociendo en tiempo real el estado de las órdenes de transporte.	
38	Guarda equipaje inteligente	Sistema inteligente de guarda equipaje que direcciona el mismo al vehículo en el cual será transportado, evitando de esta manera minimizar el riesgo de pérdida de equipaje o cambio.	Raden es una nueva compañía de equipaje "Smart" que busca cambiar el futuro de los viajes. Todos sus modelos vienen equipados con una balanza incorporada, cargador y tecnología de localización. Una aplicación diseñada específicamente para sus usuarios permite rastrear las maletas en tiempo real y evita tener que lidiar con la falta de buena predisposición habitual del personal de aerolíneas ante su pérdida.	Número de pasajeros movilizados / número de equipaje perdido
39	Recarga vehicular eléctrica en la terminal	Sistema de recarga de vehículos eléctricos en estaciones por fuera de la terminal o por	El vehículo eléctrico es considerado por muchos como el futuro del automovilismo. Los consumidores cada vez compran más automóviles híbridos y eléctricos: el registro de autos nuevos	No se puede medir

	<p>fuera de la ciudad en aras de inversión de una nueva unidad de negocio</p> <p>alcanzó el máximo en 12 años en 2017, según Society of Motor Manufacturers and Traders, y los vehículos eléctricos representaron una parte récord de estos números. Ahora hay más de dos millones de autos eléctricos en las carreteras a nivel mundial, y se espera que sean muchos más en los próximos cinco años.</p> <p>En la actualidad, hay más de 14 000 estaciones de recarga de vehículos eléctricos en todo Reino Unido que aumentan cada mes. Para las empresas grandes y pequeñas, la necesidad de ofrecer soluciones de recarga para vehículos eléctricos en sus instalaciones es cada vez más apremiante, ya sea para empleados o invitados. Además, existen numerosos beneficios de negocio a la hora de instalar puntos de recarga de coches eléctricos.</p> <p>La presión de los gobiernos hacia las empresas para que tomen decisiones más ecológicas sobre los vehículos de empresa probablemente se intensificará en la próxima década.</p> <p>En Colombia existen actualmente 116 puntos de recargas para vehículos eléctricos, motocicletas y bicicletas ubicados en Antioquia, Valle del Cauca y Cundinamarca.</p>	
--	--	--

40	Vehículo autónomo (self driving car)	Es un sistema de transporte autónomo dentro del enfoque modal, donde los Pasajeros usaran buses convencionales para transportarse a la terminal.	Países como China, Japón, Nueva Zelanda, Corea del Sur, Alemania, Reino Unido, Suecia, Estados Unidos, Singapur, Holanda, son los países que han invertido y están preparados para operar vehículos autónomos, puesto que han realizado la transición de cada modo de transporte, permitiendo mejorar su infraestructura y cultura.  Actualmente los Emiratos Árabes incursionan sobre el servicio autónomo, para el traslado de sus empleados a diferentes zonas. Ellos optan por este proyecto porque tienen claro que cada año mueren alrededor de 1,3 millones de personas en accidentes de tráfico y el 94% se debe a errores humanos; la segunda razón es porque a medida que se envejece se pierde movilidad y es irresponsable asumir esta responsabilidad.	Número de vehículos autónomos / número de servicios realizados.
----	--------------------------------------	--	---	---

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.6 Variables Estratégicas

Aquí se busca identificar las variables esenciales para evolución del sistema, partiendo del listado de todos los factores de cambio, para esto es necesario contar con una visión sistemática del mundo y tener una variable, esto con el fin de pretender encontrar cuales de estos son los promotores de cambio más significativos para el panel de expertos dentro del sistema mediante el uso del software MicMac.

#### 4.6.1 Grupo de expertos

Los 20 expertos participantes en el ejercicio, son aquellos miembros que componen directamente la junta directiva del TTN los cuales son los gerentes de las diferentes empresas de transporte que operan dentro del terminal junto con la Gobernación del Huila, asesores externos, revisores fiscales, arrendatarios, representantes informales, conductores, director Coterco y representantes del ministerio del transporte. Todos ellos, fueron agrupados por “grupo de expertos” en 8 categorías según el perfil y el tipo de organización, ver tabla 21.

A continuación, se presenta la tabla por grupo de expertos:

Tabla 21. Relación grupo de expertos

Nº Grupo	Experto	Grupo
1	Gobernador del Huila	Institución pública - Accionista
	Secretario de movilidad	Institución pública
2	Gerente y directivos Coomotor	Accionistas y empresas operadoras de transporte
	Gerente y directivos Cootranshuila	
	Gerente y directivos Flota Huila	
	Gerente y directivos La Gaitana	
	Gerente Infihuila	
3	Arrendatarios Locales Comerciales	Servicios conexos
	Administrador Propiedad horizontal del TTN	
4	Usuarios	Viajeros
5	Representante de movilidad Superintendencia de Puertos y Transporte	Entes de control

	Comandante Policía	
6	Propietarios Transporte Informal	Prestadores de servicio de transporte
7	Director territorial del Huila y Caquetá del Ministerio de Transporte	Institución reguladora
8	Presidente Coterco	Agremiación

Fuente: Elaboración propia

Para realizar un filtro de los factores más determinantes durante el estudio prospectivo del Terminal de Transporte de Neiva S.A., se dio pie a utilizar un método original llamado Abaco de Reignier que tiene como fin interrogar a los expertos y tratar sus respuestas en tiempo real a partir de una escala de colores. Este método es eficaz, simple y rápido.

Para la Selección de las variables que tienen un impacto en la organización y el modelo hacia el futuro, se realizó un listado que se relaciona a continuación:

1. Interoperabilidad (Interop)
2. Movilidad Intermodal (Mov. Intermod)
3. Movilidad Eléctrica (Mov. Elect)
4. Valorización Sector (Valor sect)
5. Nuevas empresas (N Empresas)
6. Inseguridad Parqueadero (Inseg parq)
7. Modernización de la terminal (Modern TT)
8. Informalidad- Mototaxismo (Inform Mot)
9. Crecimiento empresarial (Crecim emp)

10. Revolador pregoneo (Revol Preg)
11. Ingresos diversificados (Ingre dive)
12. Competencia (Compe)
13. Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real (Panta GPS)
14. Infraestructura vial (Infra vial)
15. Deterioro del medio ambiente (Dete ambi)
16. Marca Terminal (Marc T)
17. Capital (Capit)
18. Normatividad (Normat)
19. Cultura Usuarios (Cult usuar)
20. Capacidad de Negociación cliente (Cap negoc)
21. Inversión en otros terminales (Inver otros T)
22. Aerolíneas de bajo costo (Aero bajo C)
23. Venta automóviles particulares (Vent Autom)
24. Existencias de terminalitos (Terminalito)
25. Integración Servicios Conexos (Serv conex)
26. Interconexión de terminales (Interconexion T)
27. Valores Agregados (Valor agre)
28. Integralidad de los terminales (Integralidad T)
29. Terminales sostenibles y amigables (Term soste)
30. Proveedores (Provee)
31. Información del tránsito en tiempo real (Info Tiem real)
32. Canecas y sistemas de recolección inteligentes (Canec sistem)

- 33. Alianzas (Alianz)
- 34. Disponibilidad y cobertura (Dispo y cobert)
- 35. Conectividad aérea y terrestre (Conec aere y terr)
- 36. Compra de tiquetes electrónicos (Tique electro)
- 37. App TTN (App)
- 38. Guarda equipaje inteligente (Guada equi Intel)
- 39. Recarga vehicular eléctrica en la terminal (Recard veh elect)
- 40. Vehículo autónomo (self driving car) (Veh autono)

Para el desarrollo de la descripción de los factores y las relaciones entre las variables, fue necesario formalizar una la interrelación entre ellas, lo primero que se hizo fue tener en cuenta la metodología planteada por Godet M (1993) donde indica que se debe establecer una tabla que contenga todos los factores de cambio y donde cada experto pueda calificar la relación de las variables considerando el valor determinado.

Los parámetros para la calificación en la escala que se tuvieron están descritos en la tabla 22:

Tabla 22. Clasificación de relaciones entre variables

<b>0</b>	NO RESPONDE
<b>1</b>	FACTOR SIN NINGUNA IMPORTANCIA
<b>2</b>	FACTOR POCO IMPORTANTE
<b>3</b>	DUDA
<b>4</b>	FACTOR IMPORTANTE
<b>5</b>	FACTOR MUY IMPORTANTE

Fuente: Godet M 1993

Mediante el anterior ejercicio es posible realizar una organización de mayor a menor y clasificación de los factores, así como permitir validar si es necesario redefinir las variables o establecer consenso a través del grupo de expertos respecto de la influencia final de las variables más importantes.

Tabla 23. Aplicación y clasificación Abaco de Reigner

### ABACO DE REGNIER

Nº	FACTORES DE CAMBIO	EXPERTO 1	EXPERTO 2	EXPERTO 3	EXPERTO 4	EXPERTO 5	EXPERTO 6	EXPERTO 7	EXPERTO 8	EXPERTO 9	EXPERTO 10	EXPERTO 11	EXPERTO 12	EXPERTO 13	EXPERTO 14	EXPERTO 15	EXPERTO 16	EXPERTO 17	EXPERTO 18	EXPERTO 19	EXPERTO 20	EXPERTO 21	EXPERTO 22	EXPERTO 23	EXPERTO 24	EXPERTO 25	EXPERTO 26	EXPERTO 27	EXPERTO 28	EXPERTO 29	EXPERTO 30	TOTAL
1	Interoperabilidad	5	5	5	5	4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	5	3	130
2	Movilidad Intermodal	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	144	
3	Movilidad Eléctrica	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3	122	
4	Valorización Sector	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	5	4	4	4	5	5	125	
5	Nuevas empresas	5	5	4	4	5	5	5	4	3	3	3	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	127	
6	Inseguridad Parqueadero	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	81	
7	Modernización de la terminal	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	129	
8	Informalidad- Mototaxismo	2	3	3	3	2	1	0	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	1	1	2	3	3	4	4	2	2	3	75	
9	Crecimiento empresarial	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	2	4	5	5	3	3	3	2	3	4	2	123		
10	Revolador pregoneo	2	2	2	1	0	1	3	4	4	3	4	4	4	3	2	1	3	4	3	4	5	2	4	5	3	3	4	3	2	89	
11	Ingresos diversificados	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	5	5	5	4	5	5	5	140		
12	Competencia	2	1	3	3	2	2	1	0	0	2	2	3	3	2	1	1	3	0	4	3	4	4	2	1	4	4	3	2	1	67	
13	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	142	
14	Infraestructura vial	3	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	4	5	4	5	4	3	3	3	4	2	2	4	3	2	4	107	
15	Deterioro del medio ambiente	3	3	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	3	4	5	3	4	2	1	5	4	4	5	4	2	5	3	114	
16	Marca Terminal	5	5	4	5	4	5	5	5	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	140	
17	Capital	2	2	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	3	5	3	5	5	104		
18	Normatividad	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	2	1	1	5	5	4	5	5	5	5	3	3	3	4	5	2	3	4	113		
19	Cultura Usuarios	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	3	2	2	2	2	4	5	4	4	3	3	5	2	4	107
20	Capacidad de Negociación cliente	3	4	4	3	2	1	3	3	2	4	4	0	4	4	3	4	5	3	4	3	3	4	3	3	4	4	5	4	4	100	
21	Inversión en otros terminales	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	3	2	5	4	5	3	4	4	5	5	3	131		
22	Aerolíneas de bajo costo	5	3	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	5	3	4	3	3	4	3	125		
23	Venta automóviles particulares	3	3	1	2	3	4	5	3	4	5	2	1	0	0	0	1	3	4	5	2	3	3	0	0	1	2	3	4	4	78	
24	Existencias de terminalitos	2	3	4	3	4	4	5	2	3	4	4	4	2	3	5	4	3	2	3	3	2	3	2	3	4	1	0	0	0	85	
25	Integración Servicios Conexos	5	5	5	5	4	4	3	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	141		
26	Interconexión de terminalles	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	4	4	5	137		
27	Valores Agregados	5	5	3	4	5	5	4	5	4	3	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	137		
28	Integralidad de los terminalles	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	5	4	3	5	5	4	5	139		
29	Terminalles sostenibles y amigables	5	5	5	4	4	5	5	5	3	4	4	4	5	5	4	3	4	5	5	3	4	5	4	3	5	5	4	5	126		
30	Proveedores	2	3	3	3	4	5	3	3	2	1	0	0	0	0	2	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	5	5	5	88		
31	Información del tránsito en tiempo real	4	5	5	4	4	5	5	3	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	3	5	5	5	5	3	4	4	5	133	
32	Canezas y sistemas de recolección inteligentes	3	3	4	4	5	5	5	4	5	4	3	2	3	3	3	4	4	5	5	5	4	4	4	5	3	4	5	5	121		
33	Alianzas	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	134			
34	Disponibilidad y cobertura	4	3	3	3	4	5	5	4	3	3	3	5	4	4	2	3	4	3	5	5	3	2	1	3	3	3	3	104			
35	Conectividad aérea y terrestre	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	4	3	3	4	5	5	3	3	5	5	4	3	5	4	4	128		
36	Compra de tiquetes electrónicos	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	4	4	3	3	3	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	121		
37	App ITN	4	4	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	135		
38	Guarda equipaje inteligente	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	3	4	4	4	5	3	3	4	4	5	4	130		
39	Recarga vehicular eléctrica en la terminal	4	3	3	3	4	4	3	5	5	4	5	3	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	3	3	2	3	3	115		
40	Vehículo autónomo (self driving car)	5	5	4	4	3	4	5	5	4	5	3	4	5	5	4	3	3	4	5	5	4	3	4	5	5	3	4	5	126		

Fuente: Elaboración propia

Una vez aplicada la herramienta se escogieron los 10 factores con la más alta calificación por los expertos los cuales son factores de cambio, mientras que los restantes no son tan determinantes, ver tabla 24.

Tabla 24. Selección factores de cambio con mayor puntuación.

Nº	Factor	Puntuación
2	Movilidad Intermodal	144
13	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	142
25	Integración Servicios Conexos	141
11	Ingresos diversificados	140
16	Marca Terminal	140
28	Integralidad de Terminales	139
7	Modernización del Terminal	139
26	Interconexión de terminales	137
27	Valores Agregados	137
37	App TTN	135

Fuente: Elaboración propia

#### 4.6.2 MICMAC

Se realizó un análisis estructural por medio del Software MICMAC la cual es una herramienta de estructuración de una reflexión colectiva; donde ofrece la posibilidad de describir un sistema con ayuda de una matriz que relaciona todos sus elementos constitutivos.

Este método tiene por objetivo, hacer aparecer las principales variables influyente y dependientes y por ello las variables esenciales a la evolución del sistema.

#### 4.6.2.1 Mapa de influencia y dependencia directa

Al analizar el mapa de influencia y dependencia directa, se puede evidenciar que: la marca terminal, App terminal, ingresos diversificados e interconexión de terminales coinciden con los factores del Abaco es decir que actualmente estas son las variables de cambio.

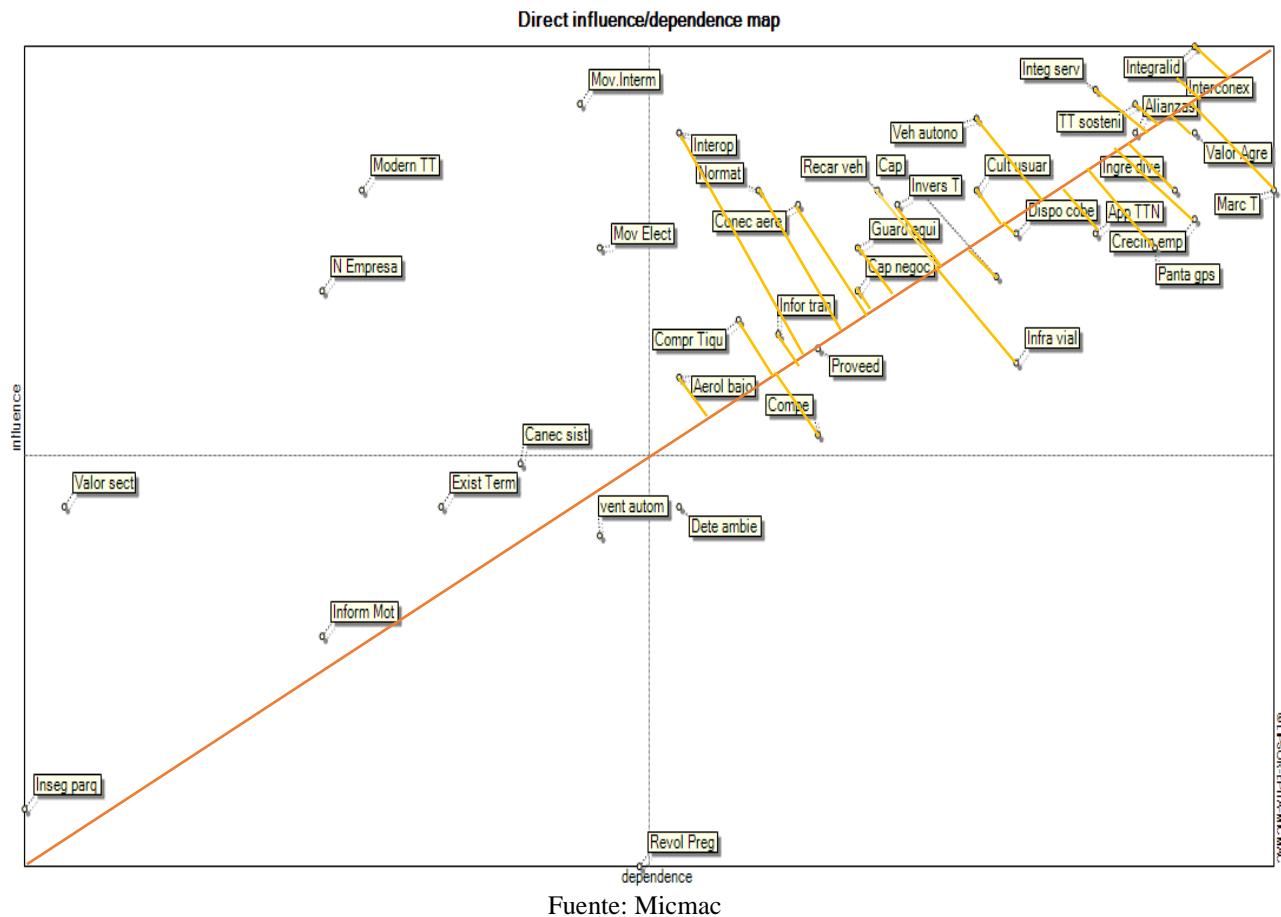
Las variables de enlace son aerolíneas de bajo costo, compra de tiquetes en línea, competencia, proveedores, información en tránsito real, conectividad aérea, normatividad, interoperabilidad, capacidad de negociación, guarda equipaje inteligente, infraestructura vial, recarga vehicular, inversión en otros terminales, el capital, cultura de usuarios, vehículos autónomos, App TTN, crecimiento empresarial, pantallas de GPS, TT sostenible, integración de servicios, alianzas, valor agregado, marta terminal y la integralidad de terminales, es importante resaltar que al estar ubicadas estas variables en esa parte del plano permiten ser factores muy motrices y muy dependientes, es decir podrían inclusive perturbar el funcionamiento normal del sistema, porque estas variables que determinan el propio sistema del TTN son de naturaleza inestable y responden a los retos del sistema.

Mientras tanto, en el ‘cuadrante 4 variables motrices’ se ubican las siguientes: Movilidad intermodal, modernización del terminal, nuevas empresas y movilidad eléctrica, estas variables se caracterizan por ser poco dependientes y muy motrices, es decir según la evolución que sufran a lo largo del periodo de estudio en el TTN se convertirán en “frenos” o “motores del sistema”.

Dentro de las variables autónomas se encuentra la venta de automóviles, la existencia de terminalitos, informalidad – mototaximo, inseguridad en el parqueadero, valorización del sector y el revoleo – pregoneo, todas estas variables que el terminal no puede controlar porque están inmersas en el entorno, es decir variables poco influyentes y poco dependientes, pero que en

ocasiones van por inercia al sistema. No constituyen parte determinante para el futuro del TTN, ver figura 3.

Figura 3. Mapa de influencia y dependencia directa



Fuente: Micmac

#### 4.6.2.2 Mapa de Influencia y Dependencia Indirecta

En la figura 3 mapa de influencia y dependencia directa se puede evidenciar que los factores que se encuentran en la zona de enlace son aerolíneas de bajo costo, compra de tiquetes en línea, competencia, proveedores, información en tránsito real, conectividad aérea, normatividad, interoperatividad, capacidad de negociación, guarda equipaje inteligente, infraestructura vial, recarga vehicular, inversión en otros terminales, el capital, cultura de usuarios, vehículos

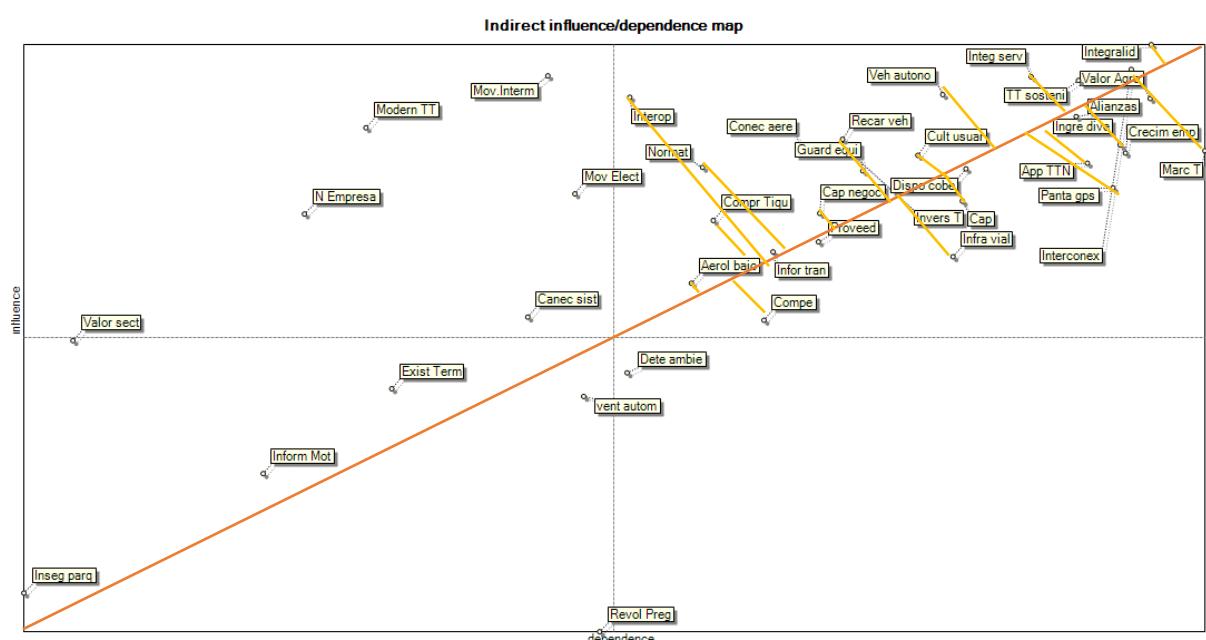
autónomos, App TTN, crecimiento empresarial, pantallas de GPS, TT sostenible, integración de servicios, alianzas, valor agregado, maría terminal y la integralidad de terminales.

Mientras tanto, en el cuadrante 4 variables motrices se ubican las variables como: Movilidad intermodal, modernización del terminal, nuevas empresas, movilidad eléctrica y sistema canecas inteligentes, por otra parte, está la valorización del sector que, aunque se encuentre en el cuadrante de las autónomas tiende a corto plazo a pertenecer a esta área.

Dentro de las variables autónomas se encuentra la existencia de terminalitos, informalidad – mototaxismo y la inseguridad en el parqueadero, sin embargo, la venta de vehículos autónomos y revoleo – pregoneo, pertenecen a este cuadrante, pero tienden a corto plazo a pertenecer al cuadrante dependiente.

En el cuadrante dependiente se encuentra el deterioro del medio ambiente.

Figura 4. Mapa de Influencia y Dependencia Indirecta



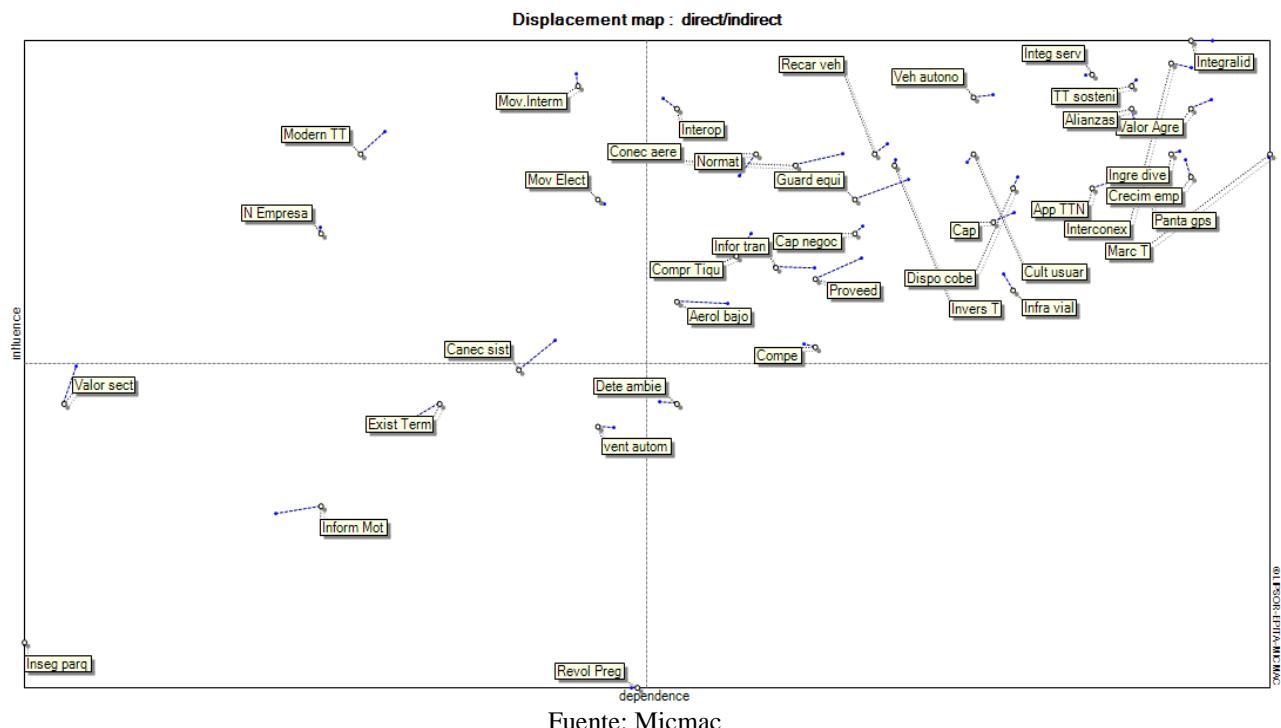
Fuente: Micmac

#### 4.6.2.3 Mapa de Desplazamiento Directo a Indirecto

En este plano se puede observar los desplazamientos que tuvieron los 40 factores del Terminal de Transportes de Neiva entre los planos directos e indirectos; se puede analizar que los desplazamientos más largos que se hicieron fueron los factores de Guarda equipaje inteligente, proveedores, informalidad-mototaxismo, Capacidad de Negociación y valorización del sector.

Por su parte todos los factores ubicados en las zonas de conflicto y poder se mantienen al igual que los otros factores en sus respectivas áreas, ver figura 5.

Figura 5. Mapa de Desplazamiento Directo a Indirecto



#### 4.6.2.4 Red Directa

Se puede evidenciar que la compra de tiquetes tiene una alta influencia sobre los factores de capital, guarda equipaje, vehículos autónomos y disponibilidad de cobertura ; ya que si se logra desarrollar y despertar en cada usuario esta tendencia, generará un sin número de impactos e innovación tecnológica la cual beneficiará a todos los viajeros y empresas que operan dentro del Terminal de Transportes de Neiva, esta sería una estrategia alternativa para combatir la informalidad y la inseguridad que tiene el TTN.

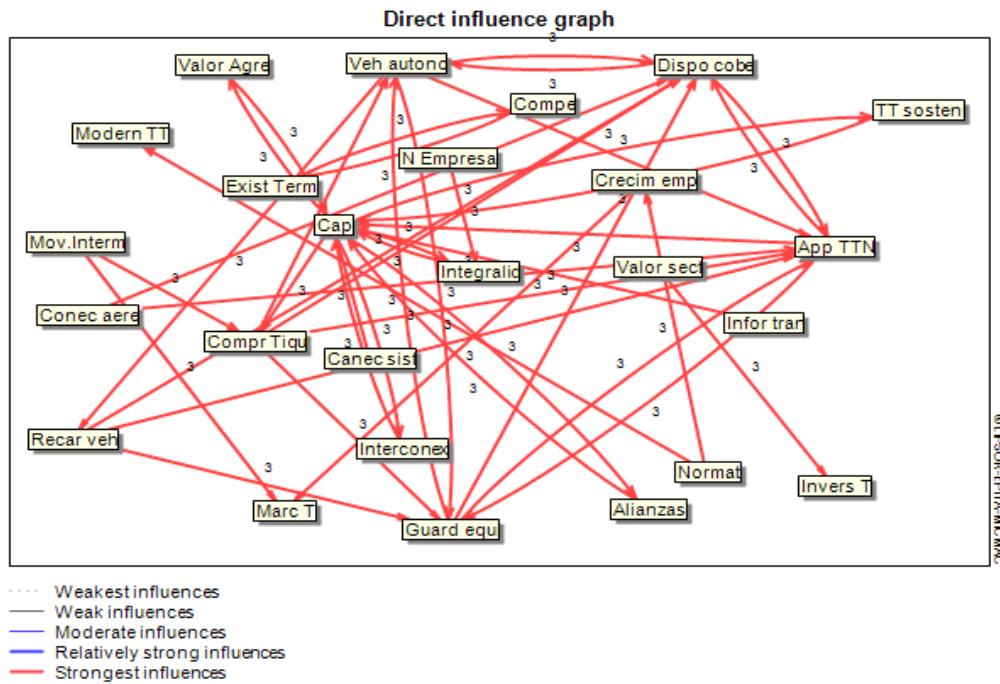
Se puede evidenciar que el factor capital tiene una alta influencia sobre el resto de factores involucrado tales como: alianzas, valores agregados, App Terminal, crecimiento empresarial y un terminal sostenible; si se lograse desarrollar este factor, se generarán los recursos suficientes para inversión, aspecto que beneficiará a todos los usuarios, empresas y población en general, pues se dinamizará la afluencia de usuarios – clientes que frecuentan el TTN.

Se puede observar que el factor App terminal es dependiente de factores como disponibilidad y cobertura, crecimiento empresarial y valorización del sector, al igual que la disponibilidad y cobertura es dependiente de factores como crecimiento y generación de nuevas empresas.

Por su parte el factor guarda equipaje inteligente es dependiente de la interconexión, vehículos autónomos, información real y en tránsito, compra de tiquetes en línea y recarga vehicular.

Mientras tanto la normatividad influye en la modernización del terminal y crecimiento empresarial, ver figura 6.

Figura 6. Mapa red directa



Fuente: Mactor

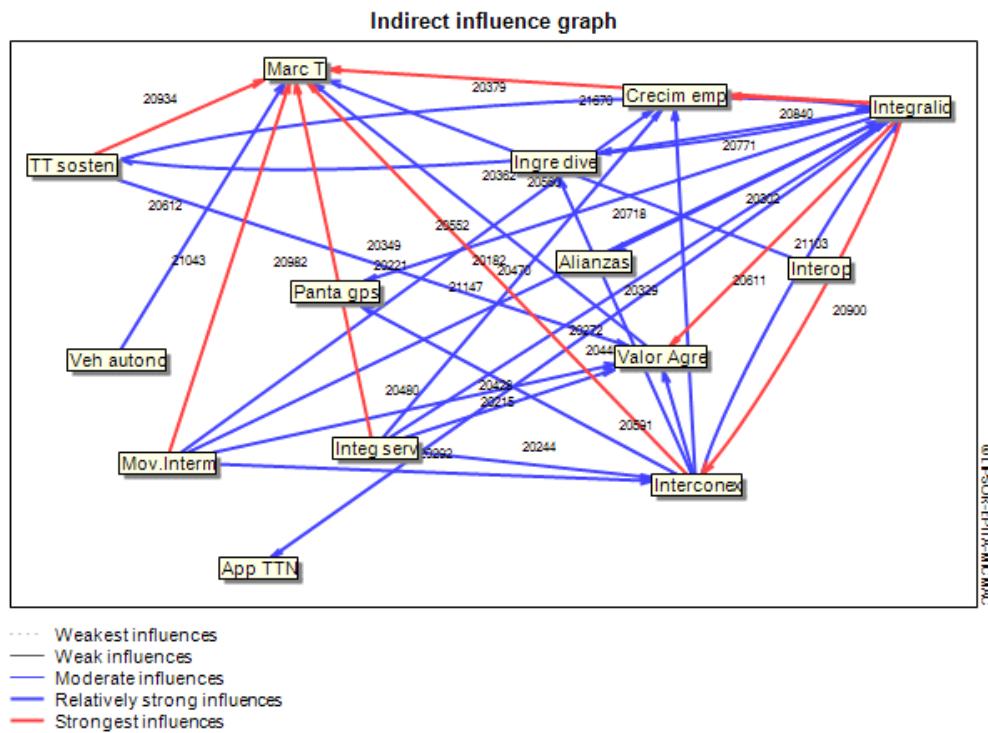
#### 4.6.2.5 Red Indirecta

Se puede evidenciar que factores como la movilidad intermodal, terminal sostenible, integralidad de terminales, integración de servicios conexos y la interconexión tiene una alta influencia sobre el factor marca del terminal, es decir que si el TTN llegase a desarrollar estos aspectos muy seguramente el terminal estaría posicionado en la mente de cada ciudadano y viajero, haciendo que prefieran cualquier servicio que ofrezca el terminal antes de consumir o comprar en otro lugar, o en el peor de los casos en organizaciones informales.

Otra de las variables que guarda influencia es la interoperabilidad sobre temas de integridad. Por su parte el factor de integralidad también guarda relación de poder sobre el crecimiento

empresarial y a su vez la interconexión entre terminales es dependiente de la interoperabilidad e integralidad entre terminales, ver figura 7.

Figura 7. Mapa red indirecta



Fuente: Mactor

En el siguiente cuadro se hace una relación entre los factores de cambio que arrojó la aplicación de Abaco y del MicMac, se puede establecer que en las dos herramientas coincidieron en 4 de los 10 factores con mayor puntuación; se destaca que los factores escogidos por los expertos son factores determinantes – cambio y que el Terminal de Transportes de Neiva S.A. debería desarrollarlos si efectivamente quiere alcanzar todos los objetivos fijados.

Dentro de los factores que coincidieron son: Crecimiento empresarial, Sistema de seguridad con pantallas digitales y Gps en tiempo real, cultura de usuarios, Ingresos diversificados, interconexión de terminales e integración de servicios conexos, ver tabla 25.

Tabla 25. Comparativo factores de cambio método Abaco Vs Micmac

Nº	Factor Abaco	Nº	Factor Micmac
2	Movilidad Intermodal	9	Crecimiento Empresarial
13	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	16	Marca Terminal
25	Integración Servicios Conexos	19	Cultura de usuarios
11	Ingresos diversificados	17	Capital
33	Alianzas	25	Integración Servicios Conexos
9	Crecimiento Empresarial	37	App Terminal
7	Modernización del Terminal	13	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real
26	Interconexión de terminales	26	Interconexión de terminales
27	Valores Agregados	11	Ingresos diversificados
19	Cultura de usuarios	38	Guarda Equipaje inteligente

Fuente: Elaboración propia

#### 4.7 Actores

El juego de actores es una herramienta usada para la identificación de personas u organizaciones que ejercen en mayor o menor grado una influencia directa o indirecta sobre las variables estratégicas definidas en el análisis estructural, donde son los encargados de reconocer los retos implícitos o explícitos que están afrontando y se precisan las posibles estrategias, las cuales conforman las bases del escenario apuesta.

Lo primero que se realizó fue la identificación de todos los actores que están inmersos en el logro de los objetivos y aquellos que intervienen directa o indirectamente con el Terminal de Transportes de Neiva S.A.

#### 4.7.1 Identificación y descripción de actores

Para el caso de los actores que intervienen en el Terminal de Transportes de Neiva S.A., se encontraron los siguientes:

- Ministerio de Transporte
- Ministerio de Hacienda
- Gobernación del Dpto.
- Alcaldías y municipios del área de influencia
- Empresas operadoras
- Sector financiero
- Locales comerciales
- Proveedores
- Agremiación COTERCO
- Usuarios y público en general
- Conductores de los vehículos de servicio público
- Dueños de los vehículos
- Empresas del sector privado del gremio del transporte
- Directivos del terminal
- Colaboradores / empleados
- Medios de comunicación

Para continuar con el proceso, se definirán los actores y se agruparán, así:

- ✓ *Estado*: emiten las leyes y decretos para operar y definen la parte impositiva
- ✓ *Empresa Privada*: propietarios de los vehículos, clientes internos
- ✓ *Empresas del sector comercial y de servicios*: grupo de empresas que apoyan y promueven el desarrollo comercial dentro y fuera del terminal
- ✓ *Accionistas*: empresas socias del terminal
- ✓ *Viajeros*: cliente externo
- ✓ *Conductor*: operador del vehículo
- ✓ *Informales*: transporte que hacen parte de la informalidad
- ✓ *Clase Política*: gobernantes de turno
- ✓ *Corteco*: agremiación de trasportadores nacionales

#### 4.7.2 Variables

Las variables que se relacionan a continuación son producto del resultado arrojado por el taller del Abajo, aplicación del MicMac, el análisis efectuado en las entrevistas a los actores y expertos representantes que interactúan con el TTN y a la observación directa que se lo logró percibir en la aplicación de talleres, los cuales coincidían reiterativamente en estos 6 factores.

1. Crecimiento empresarial
2. Cultura de usuarios
3. Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real
4. Integración de servicios conexos
5. Interconexión de terminales
6. Ingresos diversificados

#### 4.7.3 Formulación de Objetivos

1. *Crecimiento empresarial:* Crear mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participen entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del Gobierno nacional.
2. *Cultura de usuarios:* Establecer mecanismo de comunicación assertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.
3. *Sistema de seguridad con pantallas digitales y Gps en tiempo real:* Establecer dentro del plan de desarrollo del TTN una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.
4. *Integración de Servicios Conexos:* Estructurar el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que vaya acorde a los nuevos servicios comerciales e integre: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.

5. *Interconexión de Terminales:* Desarrollar el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
6. *Ingresos Diversificados:* Plantear otros esquemas de unidades de negocio con el propósito de diversificar y generar alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

#### 4.8 MACTOR

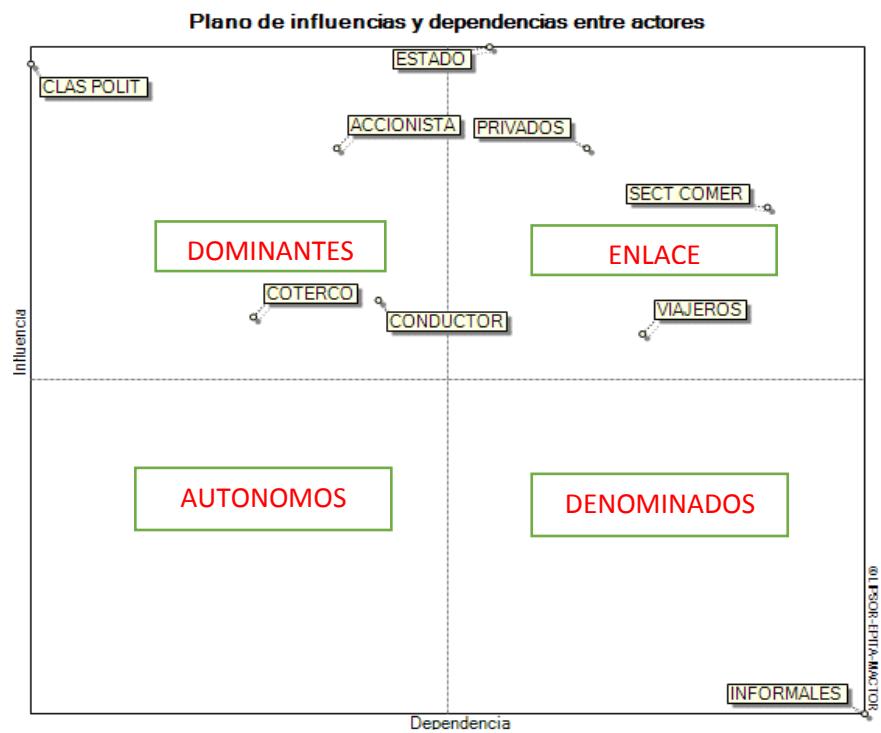
##### 4.8.1 Plano de ‘Influencia y Dependencia’ entre actores

Dentro de los cuadrantes de este plano se puede evidenciar que el grupo de actores que compone el cuadrante de enlace son: Sector comercial, viajeros, empresas privadas y el Estado, sin embargo se puede apreciar que el Estado tiende a trasladarse al cuadrante de los dominantes ya que es quien establece la normatividad y políticas.

Por parte del cuadrante de los dominantes, lo conforman los accionistas, la clase política, la agremiación Coterco y los conductores quienes son los encargados de ejercer poder y tomar decisiones importantes para el direccionamiento del terminal.

En el cuadrante de los autónomos no se registra ningún actor, mientras que por parte del cuadrante de los dominados se encuentran los informales quienes son aquellos que se encuentran a merced de las decisiones que tome el terminal, ver figura 8.

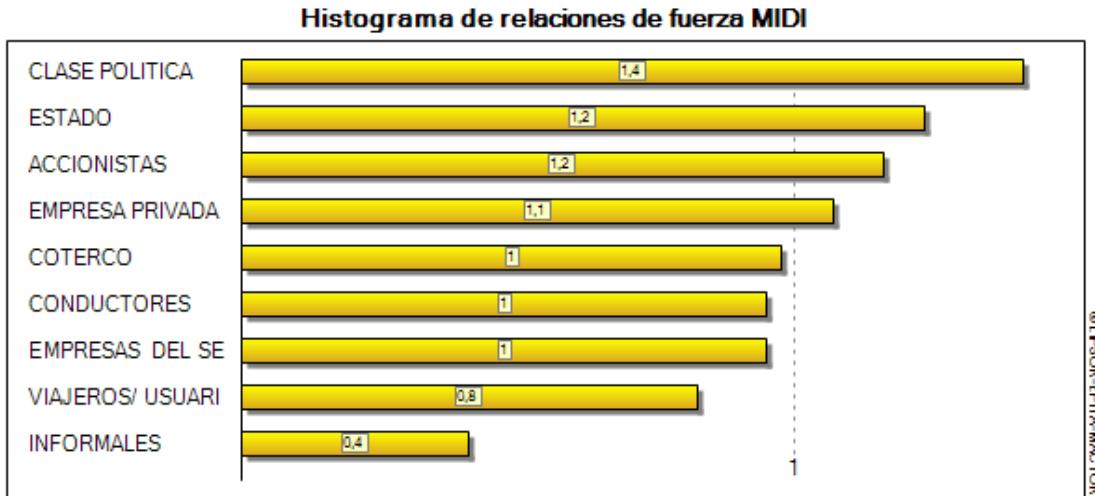
Figura 8. Plano de Influencia y Dependencia entre actores



Fuente: Mactor

Esta relación de fuerzas de actores se puede también evidenciar por medio de un histograma, ver figura 9:

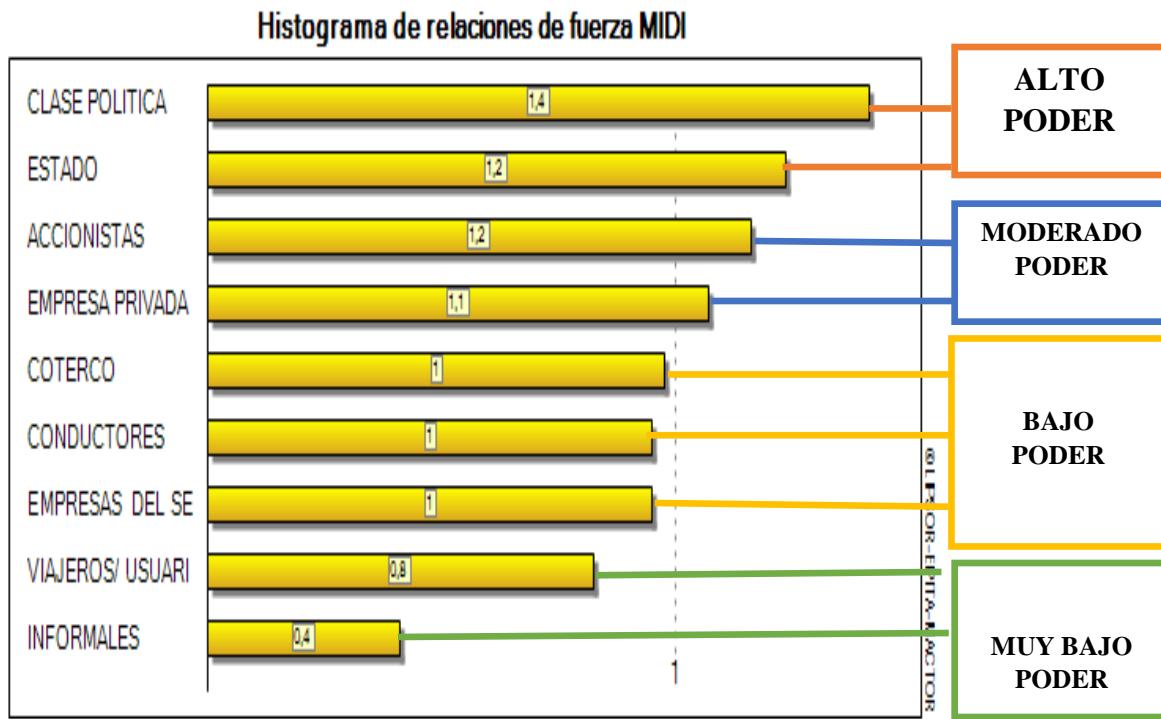
Figura 9. Relaciones de fuerzas



Fuente: Mactor

Además de esto, se puede clasificar el nivel de poder que cada actor tiene, ver figura 10:

Figura 10. Relaciones de fuerzas de poder



Fuente: Mactor

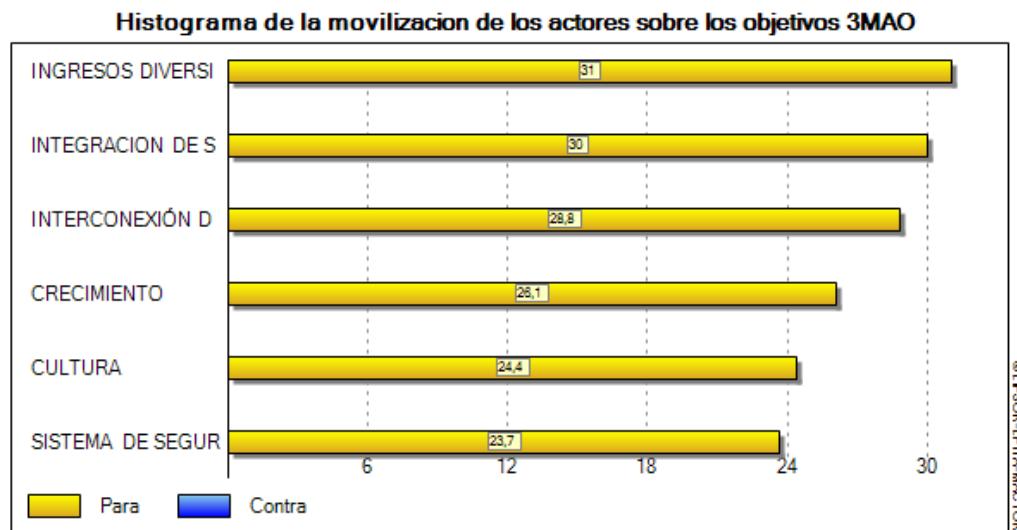
Se puede evidenciar que los actores que tienen alto poder son la clase política y el Estado, posteriormente los de poder moderado son los accionistas y las empresas privadas, seguidamente están los de bajo poder quienes son conductores, la agremiación Coterco y empresas afines al sector; por último, se encuentran los actores que posee muy bajo poder dentro del TTN que son los usuarios y los actores informales.

#### 4.8.2 Histograma de Movilización de los Actores sobre los Objetivos

En el siguiente histograma de la figura 11, se evidencia que ninguno de los objetivos planteados presenta resistencia por parte de los actores participantes, sin embargo dentro del proceso de

aplicación, explicación y socialización del taller se observó cierto nivel de incomodidad y desasimiento dentro de los representantes informales frente a algunos objetivos propuestos, a pesar de que no calificaron “en contra”.

Figura 11. Movilización de actores sobre objetivos



Por ejemplo, para los representantes informales no es conveniente que exista una cultura responsable en los usuarios a la hora de transportarse legalmente, dentro del desarrollo del taller se escucharon expresiones como: “Si se genera esa interconexión e integración entre terminales ya la gente no va ni a salir del terminal porque les ofrecerán un servicio de transporte dentro del mismo lugar” “Si siguen diciéndole a la gente que use otro servicio de transporte (taxi – expreso) ya la gente no se va a seguir montándose en las motos” “la situación está muy berraca” “no hay trabajo”, pero además de esto se escucharon comentarios como: “si van a crear más empresas dentro del terminal, más gente va a llegar” “esto queda como un centro comercial” “más turismo, más desarrollo”.

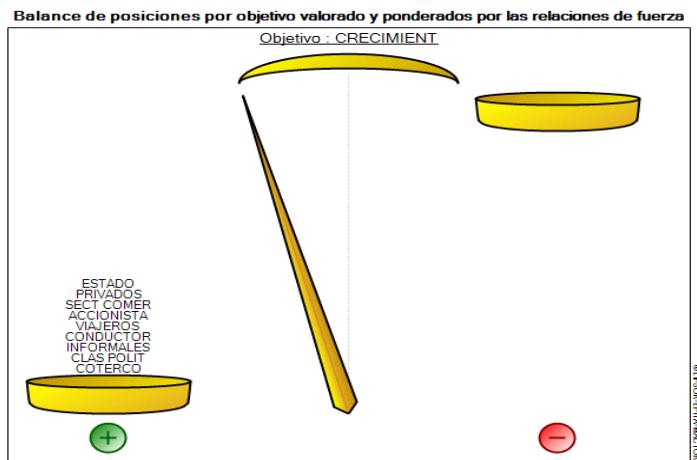
Por su parte, los conductores e inclusive algunos viajeros, no estan del todo de acuerdo con la total formalidad, ejemplo de ello es que algunos conductores venden los cupos que les quedan por llenar para quedarse con ese dinero, o en el caso de los viajeros no les sirve llegar o salir directamente al terminal porque demandarian “mas gastos”, pueden hacer “regateo” con el conductor para que los transprorten o inclusive quedarse en algun punto cercano de la vivienda del usuario.

Por medio del siguiente balance entre objetivos se logró establecer la inclinación positiva o negativa de los actores frente a los seis objetivos establecidos.

- Objetivo 1. Crecimiento empresarial

Se puede ver en la figura 12, que la balanza de posiciones para el objetivo N° 1 sobre crecimiento empresarial (crear mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participen entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional), se inclina más hacia el lado positivo, donde los actores como Estado, empresas privadas, accionistas, accionistas conductores, clases políticas e inclusive la informalidad están a favor en la configuración del objetivo.

Figura 12. Objetivo 1 crecimiento empresarial



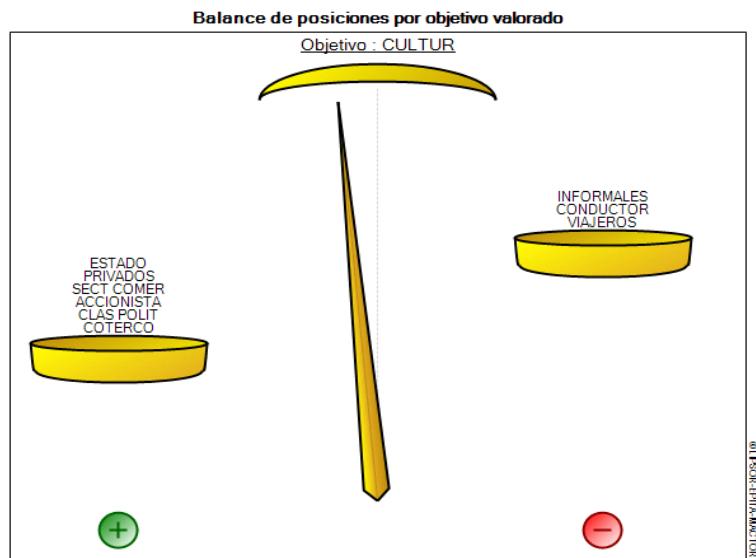
Fuente: Mactor

#### - Objetivo 2. Cultura de usuarios

En la figura 13 correspondiente al objetivo N° 2 sobre la cultura de usuarios (establecer mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.), se analiza que la balanza de posiciones por objetivos se sigue inclinando hacia el costado positivo donde actores como el Estado, Accionistas, Clase políticas, viajeros, Coterco y empresas privadas siguen estando a favor de la configuración del objetivo.

Sin embargo se observó que actores que representan la informalidad, conductores y viajeros, muestran cierto desintereses frente del objetivo; porque es allí donde se ejecutan todo tipo de actividades de manera ilegal; por un lado los conductores que recogen personas por fuera del terminal, los informales porque no tendrán lugar a que los usuarios sean transportados por ellos e inclusive los viajeros porque ellos mismos exigen que sean dejados en cualquier punto (no autorizado) con tal de quedar cerca a su casa o destino.

Figura 13. Objetivo 2 cultura de usuarios

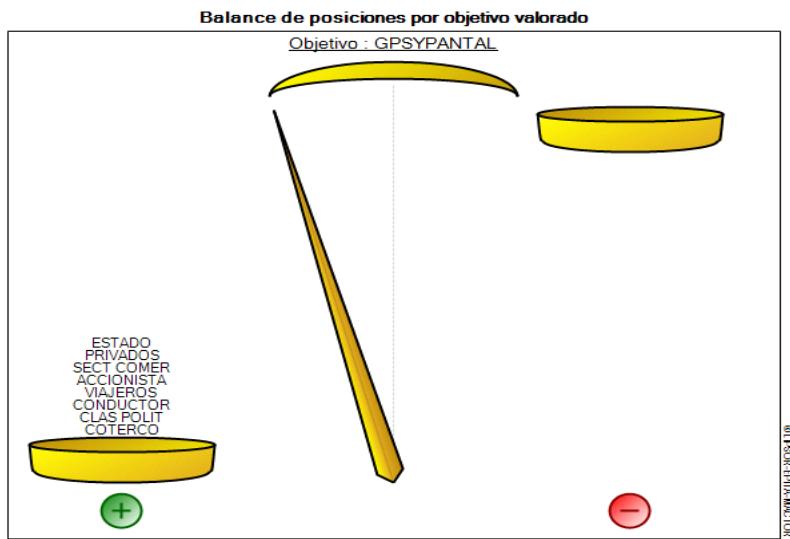


### - Objetivo 3

Según la figura 14, correspondiente al objetivo N° 3 sobre Sistema de seguridad con pantallas digitales y Gps en tiempo real (establecer dentro del plan de desarrollo del TTN una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo), se evidencia que la balanza de posiciones por objetivos se sigue inclinando hacia el costado positivo donde actores como el Estado, accionistas, clases políticas, viajeros, empresas comerciales y de servicios, agremiaciones y empresas privadas siguen estando a favor de la configuración del objetivo.

En el caso positivo vemos que están de acuerdo con la implementación de estas herramientas tecnológicas porque permitirá añadir valor agregado al servicio que presta el Terminal de Transportes de Neiva permitiendo captar la total atención de usuarios y por ende fidelizarlos.

Figura 14. Objetivo 3 GPS y pantallas digitales



Fuente: Mactor

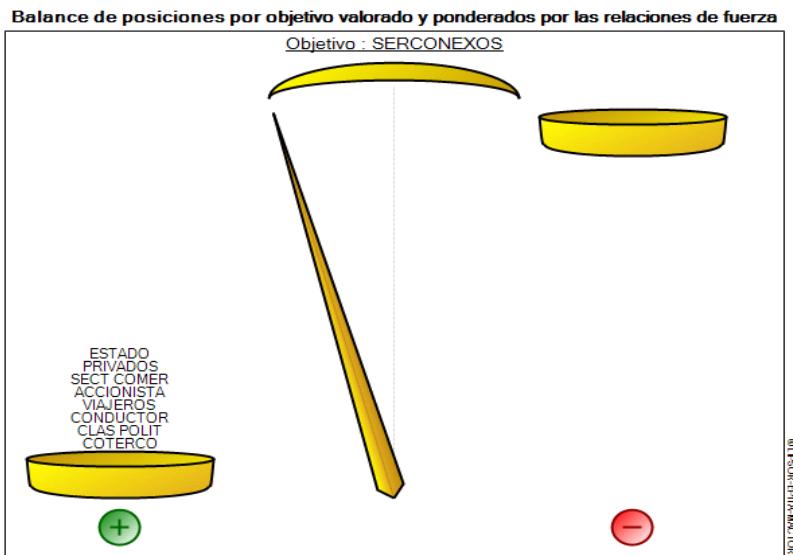
- Objetivo 4

Según la figura 15, correspondiente al objetivo N° 4 sobre la Integración de Servicios Conexos (estructurar el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que vaya acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal de pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios), por medio de esta representación se evidencia que la balanza de posiciones por objetivos se sigue inclinando hacia el costado positivo, donde existe aceptación por parte de los actores; estado, accionistas, clases políticas, viajeros, empresas comerciales y de servicios, agremiaciones, conductores y empresas privadas siguen estando a favor de la configuración del objetivo.

Se puede apreciar que en la parte positiva de la balanza están de acuerdo con la ejecución de integrar y ofrecer en un solo terminal de transporte aspectos de servicios comerciales y de entretenimiento para toda la familia y usuarios, esto permitirá mayor afluencia de clientes,

turistas y por supuesto inversión en locales comerciales; al desarrollar esta práctica generará valor agregado e innovación, más empleo, crecimiento empresarial, desarrollo del sector y valorización del mismo;

Figura 15. Objetivo 4 Servicios conexos



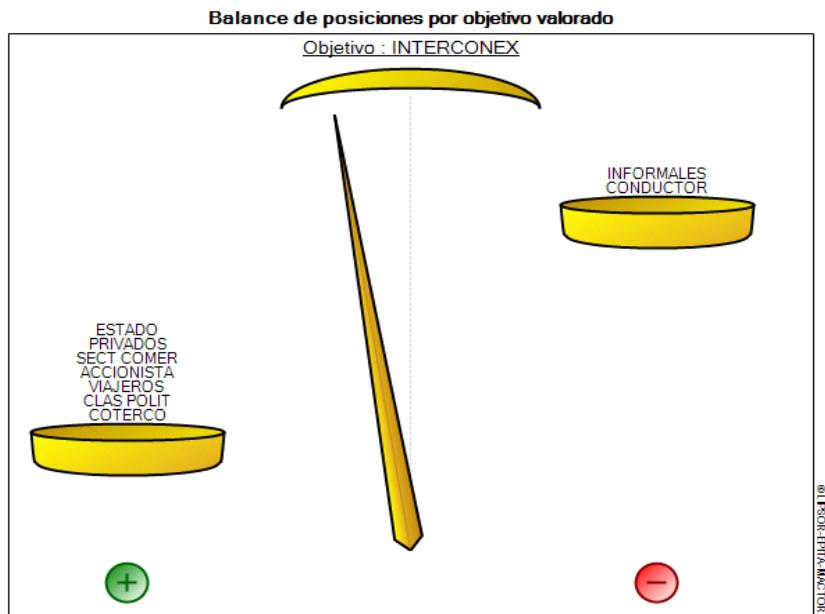
#### - Objetivo 5

Para el Objetivo N° 5 sobre la Interconexión de terminales (desarrollar el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario) ver figura 16, se puede apreciar que la balanza se sigue inclinando hacia el costado positivo, donde existe aceptación por parte de los actores; Estado, accionistas, clases políticas, viajeros, empresas comerciales y de servicios, agremiaciones, conductores y empresas privadas siguen estando a favor de la configuración del objetivo, en la parte positiva se puede observar un total acuerdo con la ejecución de integrar e interconectar a todos los terminales de transporte del país haciendo uso de tecnología de punta,

esto permitirá mayor afluencia de clientes, turistas, inversión y por supuesto desarrollo en la región.

Sin embargo, agentes de la informalidad y conductores no les conviene que se realicen este tipo de objetivos porque perderán fuerza y les será mucho más complicado ejercer estas prácticas no legales.

Figura 16. Objetivo 5 Interconexión de terminales



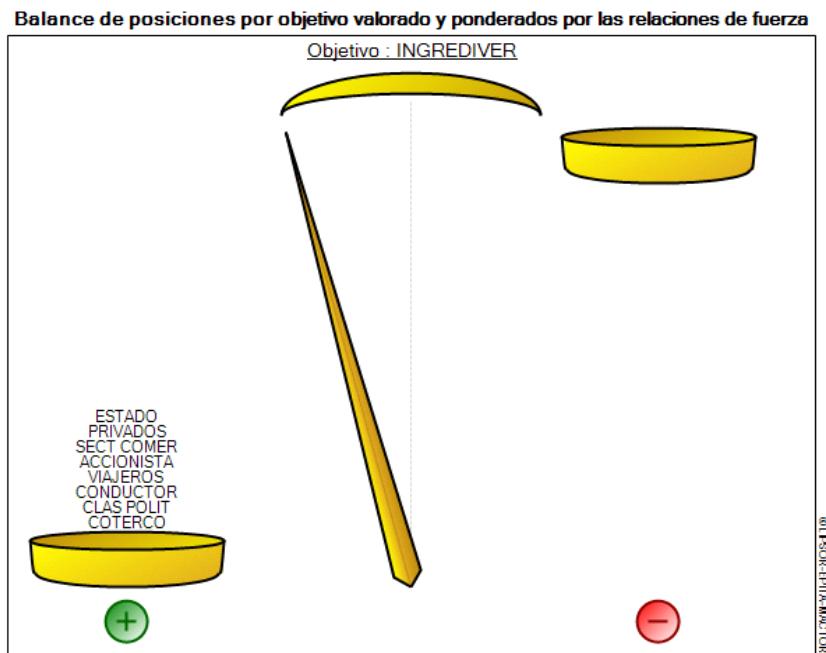
Fuente: Mactor

- Objetivo 6

Para el Objetivo N° 6 sobre ingresos diversificados (plantear otros esquemas de unidades de negocio con el propósito de diversificar y generar alternativas de ingresos adicionales para el terminal), en esta balanza se evidencia que el posicionamiento por objetivos se sigue inclinando hacia el costado positivo, existe aceptación por parte de todos los actores definidos, cada uno de ellos considera que este objetivo irá a favor de la proyección que deberá tener el terminal hacia el 2030. En el lado positivo de la balanza, se puede analizar que todos los actores están de acuerdo

en que el direccionamiento estratégico del TTN debe ir encaminado a la inversión en otras unidades de negocio en aras de crecer sosteniblemente, de esta manera ir diversificando sus ingresos. Todos los involucrados se ven de una u otra beneficiados, ver figura 20.

Figura 17. Objetivo 6 Ingresos diversificados

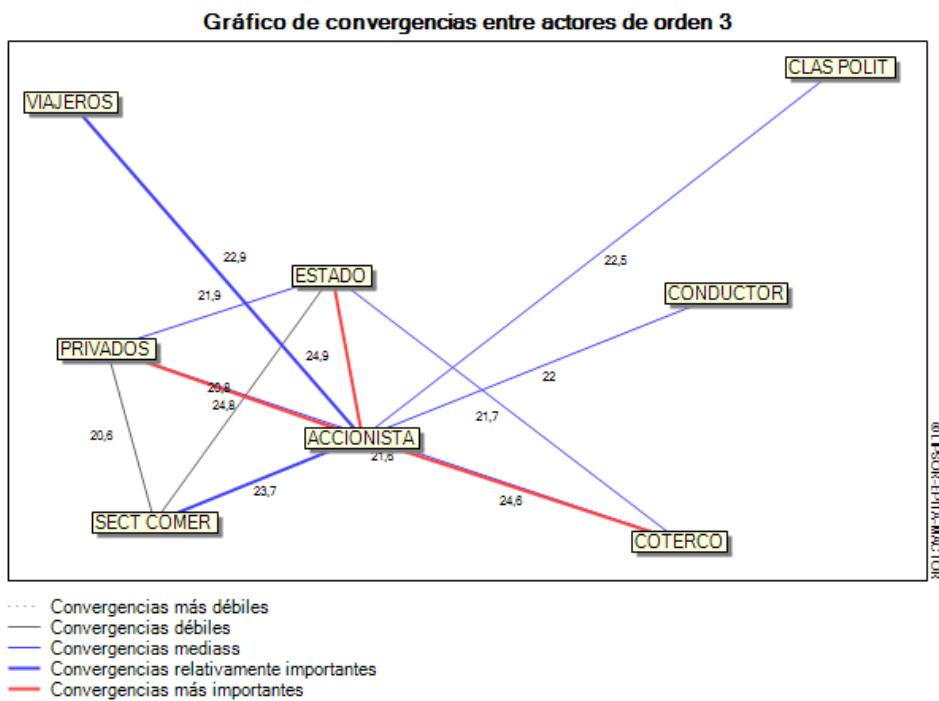


Fuente: Mactor

#### 4.8.3 Convergencias Valoradas Ponderadas

Los actores más fuertes son sin duda los accionistas, empresas privadas, el Estado y Coterco, pero tienen afinidad considerable con los viajeros y sector comercial, ver figura 21.

Figura 18. Convergencia entre actores de orden



#### 4.8.4 Divergencias Valoradas Ponderadas

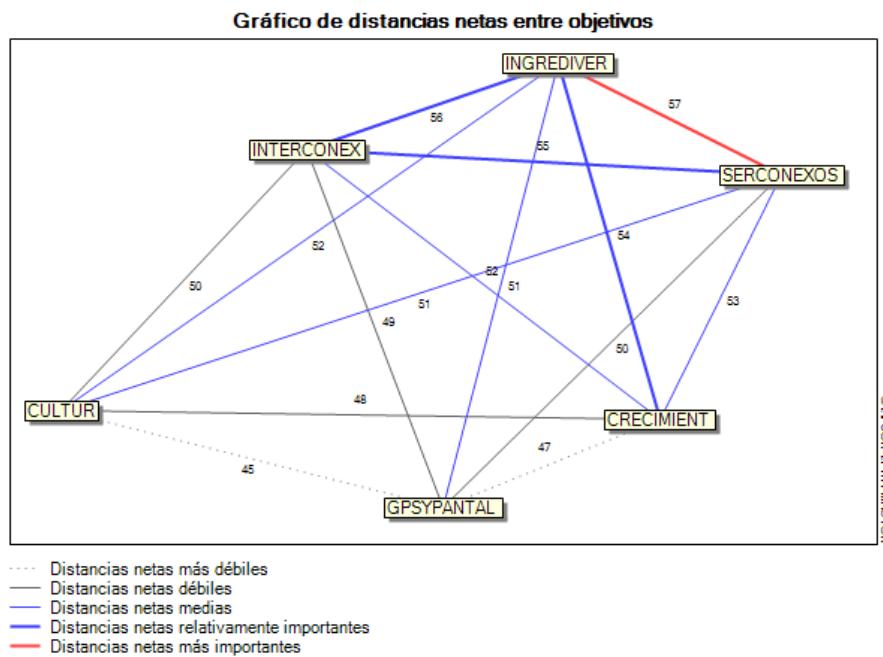
Para el caso de TTN, el software Mactor no muestra gráfico de divergencias entre actores, debido a que los actores no se calificaron negativos entre actores involucrados. Es decir, todos están alineados frente a los objetivos que proyecta el terminal, sin embargo durante la aplicación de este taller se evidenció que existe cierta desconfianza y “recelo” entre los actores que representan la informalidad cuando se mencionaron objetivos como: Cambios en la cultura de usuarios, integrar nuevos servicios conexos e interconexión de terminales de transportes.

#### 4.8.5 Distancia Netamente entre Objetivos

En la figura 22, se puede observar que la distancia más fuerte se encuentra entre los objetivos de ingresos diversificados y servicios conexos, es decir son los objetivos más afines y van de la

mano; es pertinente resaltar que existe una relación considerable entre el objetivo de ingresos diversificados, crecimiento empresarial y la interconexión de terminales.

Figura 19. Distancia neta entre objetivo



Fuente: Mactor

#### 4.9 Variables Estratégicas- Hipótesis

En la tabla 26, se establecen las respectivas acciones que desarrollará el Terminal de Transportes de Neiva S.A. para alcanzar los objetivos propuestos para de esta manera identificar hipótesis, tal y como se muestra a continuación:

Tabla 26. Hipótesis – objetivos

<b>HIPOTESIS 1</b>	
Variable: Crecimiento empresarial	
Condición previa	<b>OBJETIVOS</b>
Desarrollar un plan de trabajo que sirva como marco para la ejecución de las mesas de concertación	1. <b>Crecimiento empresarial:</b> Crear mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participen entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.
Estar informados constantemente de las políticas y normas establecidas por los entes gubernamentales y de control, así como también a las necesidades existentes en el sector transportador.	
Buscar veedurías por parte de organizaciones nacionales y regionales para que exista cumplimiento en las decisiones y acciones que se den en las mesas de concertación	
<b>HIPOTESIS 2</b>	
Variable: Cultura Usuarios	
Condición previa	<b>OBJETIVOS</b>
Sensibilización por parte de usuarios y agentes que prestan y toman transporte informal.	2. <b>Cultura de usuarios:</b> Establecer mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal
Que las entidades reguladoras y gubernamentales brinden las garantías necesarias para llevar a cabo el proceso de legalización.	
<b>HIPOTESIS 3</b>	
Variable: Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	
Condición previa	<b>OBJETIVOS</b>
Existencia de recursos físicos y monetarios para el desarrollo de esta inversión.	3. <b>Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real:</b> Establecer dentro del plan de desarrollo del TTN una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.
Estudiar los nuevos desarrollos y cambios tecnológicos implementados por terminales de transporte de talla mundial	
Estar atentos a las nuevas necesidades de los usuarios en materia de seguridad e información	

<b>HIPOTESIS 4</b>	
Variable: Integración de Servicios Conexos	
Condición previa	<b>OBJETIVOS</b>
Presentar proyecto de inversión ante los agentes involucrados, con el fin de proponer modelos arquitectónicos, económicos y administrativos con base al estatuto social que rige el terminal para que se permita la integración de servicios conexos.	<b>4. Integración de servicios conexos:</b> Estructurar el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que vaya acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.
Fortalecimiento de la cooperación entre el TTN y empresas que prestarán los servicios conexos.	
Estudio del POT municipal, con el fin de determinar qué tipo de actividades comerciales se pueden desarrollar estratégicamente en el TTN	
<b>HIPOTESIS 5</b>	
Variable: Interconexión de terminales	
Condición previa	<b>OBJETIVOS</b>
Levantamiento de información previa de las empresas que harán parte del desarrollo de la plataforma digital.	
Asignación presupuestal para el estudio y desarrollo del modelo.	
Fortalecer confianza entre los usuarios y uso de las plataformas digitales como alternativa segura a la hora de continuar viviendo mi experiencia de viaje con el terminal.	<b>5. Interconexión de terminales:</b> Desarrollar el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
<b>HIPOTESIS 6</b>	
Variable: Ingresos Diversificados	
Condición previa	<b>OBJETIVOS</b>
Análisis del entorno, antes de invertir.	
Tomar como referencia otros terminales de transporte que estén recibiendo otros tipos de ingresos aparte de los recibidos por el desarrollo de su objeto social.	
La alta dirección del TTN, debe haber aprobado con anterioridad la inversión en otras unidades de negocio.	<b>6. Ingresos diversificados:</b> Plantear otros esquemas de unidades de negocio con el propósito de diversificar y generar alternativas de ingresos adicionales para el terminal

Fuente: Elaboración propia

#### 4.9.1 Estructuración de Variables

Dentro de la estructuración, se tomaron los objetivos seleccionados y se clasificaron por causas, medios y consecuencias, ver tabla 27:

Tabla 27. Estructuración de variables

Estructuración de Variables	
CAUSAS	Cultura de Usuarios
MEDIOS	Servicios Conexos
	Interconexión de Terminales
	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real
CONSECUENCIAS	Ingresos diversificados
	Crecimiento empresarial

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.9.2 Análisis Morfológico

El análisis morfológico requiere la elaboración de diferentes hipótesis de futuro para cada variable estratégica o clave, las cuales componen los diferentes escenarios eligiendo para cada variable una de las hipótesis anteriores. De esta manera se obtiene un número razonable de escenarios posibles entre los cuales se elige uno que se denomina “apuesta” porque constituyen el futuro por el cual “apuesta” la organización. Mojica (2012). Ver tabla 28.

Tabla 28. Análisis morfológico - Hipótesis

Ítem	Variable	H1	H2	H3
1	Crecimiento empresarial	Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades.	Para el año 2030 el TTN no logra desarrollar otras alternativas de movilidad y servicios y pierde fuerza respecto a las aerolíneas de bajo costo.	Para el año 2030 el TTN crea mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participan entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.
2	Cultura de Usuarios	Para el año 2030 el TTN determina que ante la falta de educación en hábitos de consumo de servicios de transporte, la informalidad incrementa exponencialmente debido a la mayor demanda que tiene por sus bajo costos en operación.	Para el año 2030 el TTN logra sensibilizar a los usuarios y transportadores para apoyar el transporte legal y seguro.	Para el año 2030 el TTN estableció mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.
3	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Para el año 2030 el TTN implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras.	Para el año 2030 la junta directiva del TTN no considera prioritario la inversión en nuevas tecnologías, porque están conformes con la tecnología y seguridad que brindan.	Para el año 2030 el TTN establece dentro de su plan de desarrollo, una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.

4	Servicios Conexos	Para el año 2030 el TTN logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones, que le permita ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social.	Para el año 2030 el TTN no destina los suficientes recursos (económicos, humanos y materiales) para crear el nuevo modelo físico para la implementación de los servicios conexos, por lo tanto, las empresas no ven atractiva la idea de realizar su inversión en las instalaciones del terminal.	Para el año 2030 el TTN estructura el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que va acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.
5	Interconexión de Terminales	Para el año 2030 el TTN está incursionando en el uso de plataformas tecnológicas, e integra nuevos métodos de transporte seguro y práctico para el viajero.	Para el año 2030 el TTN y el ministerio de TICS se vea en obligado al desmonte de plataformas tecnológicas legales por ofrecer servicios que son no legales.	Para el año 2030 el TTN desarrolla el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
6	Ingresos diversificados	Para el año 2030 el TTN a través de Coterco, afianza alianzas estratégicas y crea una red de unidades de negocios que opera en todos los terminales inscritos en esa agremiación.	Para el año 2030 el TTN no decide innovar en nuevas formas de generar ingresos, por lo cual sigue desarrollando únicamente su principal objeto social.	Para el año 2030 el TTN plantea otros esquemas de unidades de negocio, diversifica y genera alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

Fuente: Elaboración Propia

La configuración de los escenarios de futuro se realizó en conjunto con los expertos, determinando diferentes escenarios de futuro que contemplan las diferentes variaciones en la combinación de las variables estratégicas que definen las representaciones futuras del TTN hacia el año 2030.

Acorde con la metodología planteada, se nombra cada uno de los escenarios de manera que sea más fácil su identificación dentro del proceso estratégico que se deriva a partir de la definición de los escenarios y la transición que desarrollará el TTN desde el presente hasta el “futuro deseado”.

#### 4.9.3 Escenario tendencial “¿Hacia dónde vamos?”

Tabla 29. Análisis morfológico – Escenario tendencial

Ítem	Variable	H1	H2	H3
1	Crecimiento empresarial	Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades.	Para el año 2030 el TTN no logra desarrollar otras alternativas de movilidad y servicios y pierde fuerza respecto a las aerolíneas de bajo costo.	Para el año 2030 el TTN crea mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participan entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.
2	Cultura de Usuarios	Para el año 2030 el TTN determina que ante la falta de educación en hábitos de consumo de servicios de transporte, la informalidad incrementa exponencialmente debido a la mayor demanda que tiene por sus bajo costos en operación.	Para el año 2030 el TTN logra sensibilizar a los usuarios y transportadores para apoyar el transporte legal y seguro.	Para el año 2030 el TTN estableció mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.

3	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Para el año 2030 el TTN implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras.	Para el año 2030 la junta directiva del TTN no considera prioritario la inversión en nuevas tecnologías, porque están conformes con la tecnología y seguridad que brindan.	Para el año 2030 el TTN establece dentro de su plan de desarrollo, una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.
4	Servicios Conexos	Para el año 2030 el TTN logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones, que le permita ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social.	Para el año 2030 el TTN no destina los suficientes recursos (económicos, humanos y materiales) para crear el nuevo modelo físico para la implementación de los servicios conexos, por lo tanto, las empresas no ven atractiva la idea de realizar su inversión en las instalaciones del terminal.	Para el año 2030 el TTN estructura el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que va acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.
5	Interconexión de Terminales	Para el año 2030 el TTN está incursionando en el uso de plataformas tecnológicas, e integra nuevos métodos de transporte seguro y práctico para el viajero.	Para el año 2030 el TTN y el ministerio de TICS se vea en obligado al desmonte de plataformas tecnológicas legales por ofrecer servicios que son no legales.	Para el año 2030 el TTN desarrolla el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
6	Ingresos diversificados	Para el año 2030 el TTN a través de Coterco, afianza alianzas estratégicas y crea una red de unidades de negocios que opera en todos los terminales inscritos en	Para el año 2030 el TTN no decide innovar en nuevas formas de generar ingresos, por lo cual sigue desarrollando únicamente su principal objeto social.	Para el año 2030 el TTN plantea otros esquemas de unidades de negocio, diversifica y genera alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

		esa agremiación.		
--	--	------------------	--	--

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.9.4 Escenario alternativo “¿Qué puede pasar?”

Tabla 30. Análisis morfológico – Escenario alternativo

Ítem	Variable	H1	H2	H3
1	Crecimiento empresarial	Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades.	Para el año 2030 el TTN no logra desarrollar otras alternativas de movilidad y servicios y pierde fuerza respecto a las aerolíneas de bajo costo.	Para el año 2030 el TTN crea mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participan entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.
2	Cultura de Usuarios	Para el año 2030 el TTN determina que ante la falta de educación en hábitos de consumo de servicios de transporte, la informalidad incrementa su participación debido a la mayor demanda que tiene por sus bajo costos en operación.	Para el año 2030 el TTN logra sensibilizar a los usuarios y transportadores para apoyar el transporte legal y seguro.	Para el año 2030 el TTN estableció mecanismo de comunicación assertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.
3	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Para el año 2030 el TTN implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y	Para el año 2030 la junta directiva del TTN no considera prioritario la inversión en nuevas tecnologías, porque están conformes con la	Para el año 2030 el TTN establece dentro de su plan de desarrollo, una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos

		confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras.	tecnología y seguridad que brindan.	los agentes que intervienen en la operación del mismo.
4	Servicios Conexos	Para el año 2030 el TTN logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones, que le permita ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social.	Para el año 2030 el TTN no destina los suficientes recursos (económicos, humanos y materiales) para crear el nuevo modelo físico para la implementación de los servicios conexos, por lo tanto, las empresas no ven atractiva la idea de realizar su inversión en las instalaciones del terminal.	Para el año 2030 el TTN estructura el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que va acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.
5	Interconexión de Terminales	Para el año 2030 el TTN está incursionando en el uso de plataformas tecnológicas, e integra nuevos métodos de transporte seguro y práctico para el viajero.	Para el año 2030 el TTN y el ministerio de TICS se vea en obligado al desmonte de plataformas tecnológicas legales por ofrecer servicios que son no legales.	Para el año 2030 el TTN desarrolla el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
6	Ingresos diversificados	Para el año 2030 el TTN a través de Coterco, afianza alianzas estratégicas y crea una red de unidades de negocios que opera en todos los terminales inscritos en esa agremiación.	Para el año 2030 el TTN no decide innovar en nuevas formas de generar ingresos, por lo cual sigue desarrollando únicamente su principal objeto social.	Para el año 2030 el TTN plantea otros esquemas de unidades de negocio, diversifica y genera alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.9.5 Escenario alternativo “Cómo vamos, vamos bien”

Tabla 31. Análisis morfológico – Escenario alternativo

Ítem	Variable	H1	H2	H3
1	Crecimiento empresarial	Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades.	Para el año 2030 el TTN no logra desarrollar otras alternativas de movilidad y servicios y pierde fuerza respecto a las aerolíneas de bajo costo.	Para el año 2030 el TTN crea mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participan entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.
2	Cultura de Usuarios	Para el año 2030 el TTN determina que ante la falta de educación en hábitos de consumo de servicios de transporte, la informalidad incrementa su participación debido a la mayor demanda que tiene por sus bajo costos en operación.	Para el año 2030 el TTN logra sensibilizar a los usuarios y transportadores para apoyar el transporte legal y seguro.	Para el año 2030 el TTN estableció mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.
3	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Para el año 2030 el TTN implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras.	Para el año 2030 la junta directiva del TTN no considera prioritario la inversión en nuevas tecnologías, porque están conformes con la tecnología y seguridad que brindan.	Para el año 2030 el TTN establece dentro de su plan de desarrollo, una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.

4	Servicios Conexos	Para el año 2030 el TTN logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones, que le permita ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social.	Para el año 2030 el TTN no destina los suficientes recursos (económicos, humanos y materiales) para crear el nuevo modelo físico para la implementación de los servicios conexos, por lo tanto, las empresas no ven atractiva la idea de realizar su inversión en las instalaciones del terminal.	Para el año 2030 el TTN estructura el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que va acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.
5	Interconexión de Terminales	Para el año 2030 el TTN está incursionando en el uso de plataformas tecnológicas, e integra nuevos métodos de transporte seguro y práctico para el viajero.	Para el año 2030 el TTN y el ministerio de TICS se vea en obligado al desmonte de plataformas tecnológicas legales por ofrecer servicios que son no legales.	Para el año 2030 el TTN desarrolla el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
6	Ingresos diversificados	Para el año 2030 el TTN a través de Coterco, afianza alianzas estratégicas y crea una red de unidades de negocios que opera en todos los terminales inscritos en esa agremiación.	Para el año 2030 el TTN no decide innovar en nuevas formas de generar ingresos, por lo cual sigue desarrollando únicamente su principal objeto social.	Para el año 2030 el TTN plantea otros esquemas de unidades de negocio, diversifica y genera alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.9.6 Escenario apuesta “nuestro terminal, eje de todos tus destinos”

Tabla 32. Análisis morfológico – Escenario apuesta

Ítem	Variable	H1	H2	H3
1	Crecimiento empresarial	Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades.	Para el año 2030 el TTN no logra desarrollar otras alternativas de movilidad y servicios y pierde fuerza respecto a las aerolíneas de bajo costo.	Para el año 2030 el TTN crea mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participan entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.
2	Cultura de Usuarios	Para el año 2030 el TTN determina que ante la falta de educación en hábitos de consumo de servicios de transporte, la informalidad incrementa su participación debido a la mayor demanda que tiene por sus bajo costos en operación.	Para el año 2030 el TTN logra sensibilizar a los usuarios y transportadores para apoyar el transporte legal y seguro.	Para el año 2030 el TTN estableció mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal.
3	Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Para el año 2030 el TTN implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras.	Para el año 2030 la junta directiva del TTN no considera prioritario la inversión en nuevas tecnologías, porque están conformes con la tecnología y seguridad que brindan.	Para el año 2030 el TTN establece dentro de su plan de desarrollo, una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.

4	Servicios Conexos	Para el año 2030 el TTN logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones, que le permita ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social.	Para el año 2030 el TTN no destina los suficientes recursos (económicos, humanos y materiales) para crear el nuevo modelo físico para la implementación de los servicios conexos, por lo tanto, las empresas no ven atractiva la idea de realizar su inversión en las instalaciones del terminal.	Para el año 2030 el TTN estructura el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que va acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios.
5	Interconexión de Terminales	Para el año 2030 el TTN está incursionando en el uso de plataformas tecnológicas, e integra nuevos métodos de transporte seguro y práctico para el viajero.	Para el año 2030 el TTN y el ministerio de TICS se vea en obligado al desmonte de plataformas tecnológicas legales por ofrecer servicios que son no legales.	Para el año 2030 el TTN desarrolla el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.
6	Ingresos diversificados	Para el año 2030 el TTN a través de Coterco, afianza alianzas estratégicas y crea una red de unidades de negocios que opera en todos los terminales inscritos en esa agremiación.	Para el año 2030 el TTN no decide innovar en nuevas formas de generar ingresos, por lo cual sigue desarrollando únicamente su principal objeto social.	Para el año 2030 el TTN plantea otros esquemas de unidades de negocio, diversifica y genera alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.9.7 Escenario “¿Hacia dónde vamos?”

Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades, determina que ante la falta de educación en hábitos de consumo en servicios de transporte, la informalidad incrementa exponencialmente su participación debido a la mayor demanda que

tiene, producto de sus bajo costos en operación; sin embargo el TTN implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras, por tanto logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones, que le permitió ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social, a su vez incursionó en el uso de plataformas tecnológicas, integración de nuevos métodos de transporte seguro y práctico para el viajero con el fin de afianzar alianzas y continuar consolidando la red de unidades de negocios que está operando en todos los terminales inscritos en la agremiación.

#### 4.9.8 Escenario “¿Qué puede pasar?

Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades, sin embargo estableció mecanismo de comunicación assertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal, pero la junta directiva del TTN no considera prioritaria la inversión en nuevas tecnologías, porque están conformes con la tecnología y seguridad que brindan, por ende no destinan los suficientes recursos (económicos, humanos y materiales) para crear el nuevo modelo físico para la implementación de los servicios conexos, por lo tanto, las empresas no ven atractiva la idea de realizar su inversión en las instalaciones del terminal, por otro lado el ministerio de TICS es obligado al desmonte de plataformas tecnológicas legales por ofrecer servicios que son no legales, finalmente el TTN decide no innovar en nuevas formas de generar ingresos, por lo cual sigue desarrollando únicamente su principal objeto social.

#### 4.9.9 Escenario “Como vamos, vamos bien”

Para el año 2030 el TTN aumenta su capacidad transportadora, pero su infraestructura no crece acorde con las necesidades, sin embargo logra sensibilizar a los usuarios y transportadores para apoyar el transporte legal y seguro, adicionalmente implementa estrategias vanguardistas en relación al desarrollo tecnológico en seguridad, calidad y confort, con el fin de fortalecer sus operaciones transportadoras, así mismo logra crear y fortalecer alianzas estratégicas con múltiples organizaciones que le permiten ofrecer una amplia gama servicios conexos al transporte, convirtiéndose en un punto de encuentro social, incursionó en el desarrollo y uso de una plataforma digital que le facilita al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo del itinerario, con éxito plantea otros esquemas de unidades de negocio, diversifica y genera alternativas de ingresos adicionales para el terminal.

#### 5. Escenario “nuestro terminal, eje de todos tus destinos”

Para el año 2030 el TTN crea mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participan entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional, además logra establecer mecanismo de comunicación asertiva con los usuarios y agentes involucrados en la operación del transporte, en aras de promover hábitos de consumo responsables y legales en servicios que ofrece el terminal, así mismo el TTN estableció dentro de su plan de desarrollo, una política encaminada al fortalecimiento y avance

de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo; por otro lado, estructuró el nuevo modelo de desarrollo físico e infraestructura basado en un diseño vanguardista que va acorde a los nuevos servicios comerciales que están integrados, tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal de pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementarios, emprende en el desarrollo y uso de una plataforma digital que le facilita al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario, finalmente el terminal decide plantear otros esquemas de unidades de negocios, diversificando y generando alternativas de ingresos adicionales a los normalmente generados, el TTN se consolida en materia económica, financiera, sostenible y moderna.

## **6. IGO – Importancia y gobernabilidad**

Mediante la aplicación de la herramienta IGO (importancia y gobernabilidad), en la última etapa del proceso perspectivo, permite verificar la coherencia y prioridad en relevancia en las acciones estratégicas.

La gobernabilidad se entiende como ‘el dominio que el sistema o institución tiene sobre las acciones’. Dicho dominio puede expresarse como: fuerte, moderado, débil o nulo.

Por otro lado, la importancia califica la prioridad que posea el sistema para generar cambios a través de dichas acciones estratégicas.

Existe una escala de valoración IGO (ver figura 20)

Figura 20. Valoración IGO

ESCALA DE VALORACIÓN - IGO			
IMPORTANCIA (X)		GOBERNABILIDAD (Y)	
1 = Muy Baja	Es la necesidad que se tiene de cada acción para alcanzar el objetivo	1 = Muy débil	La organización no tiene ningún control sobre la acción
2 = Baja		2 = Débil	La organización tiene un limitado control sobre la acción
3 = Media		3 = Media	La organización tiene un dominio mediano sobre la acción
4 = Alta		4 = Fuerte	La organización tiene un dominio limitado sobre la acción
5 = Muy Alta		5 = Muy Fuerte	La organización tiene total dominio sobre la acción

Fuente: Francisco Mojica 2015. Guía Modelo Prospectivo Estratégico. Universidad Externado de Colombia

Las acciones estratégicas, que se listan a continuación, son las requeridas, según el panel de expertos, para llegar a los escenarios de futuro definidos. Dichas acciones tienen horizontes de programación de largo, mediano, corto plazo o permanentes (ver tablas de la 33 a la 38).

Tabla 33. Estrategia de crecimiento empresarial

Variable Estratégica	Objetivo				
		F	M	D	N
Crecimiento empresarial	Crear mesas de concertación presididas por todos los representantes de terminales de transporte que están vinculados a COTERCO donde a su vez participe entes gubernamentales, con el propósito de establecer nuevas estrategias de crecimiento con capacidad de cobertura, calidad y servicio con garantías para que sean incluidas en los diferentes planes y programas del gobierno nacional.				

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Realizar la invitación y convocatoria a todas las partes interesadas para que participen de las mesas de concertación, de esta manera elaborar la agenda y cronograma de trabajo.	5					120
Gestionar el acompañamiento de las veedurías para el desarrollo de las mesas de concertación y decisiones tomadas.	5					Permanente
Estructurar una comisión conformada por	4					120

representante de las partes interesadas, con el propósito de direccionar las mesas.				
Inscripción a diferentes eventos como congresos, simposios, foros, seminarios y demás escenarios que den espacio al diálogo y discusiones serias frente a situaciones reales que aborde tanto el sector transportador como los terminales de transporte en el país.	4			Permanente

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34. Estrategia cultura de usuarios

Variable estratégica	Objetivo				
	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
Cultura de usuarios	F	M	D	N	
Realizar campañas de sensibilización a los usuarios por todos los canales comunicativos, con el objetivo de incentivar el uso del transporte legal.	5				Permanente

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Realizar campañas de sensibilización a los usuarios por todos los canales comunicativos, con el objetivo de incentivar el uso del transporte legal.	5					Permanente
Hacer uso de la pedagogía como método de enseñanza en diferentes escenarios, con el fin de que conductores y personal de apoyo del transporte, brinden un servicio al cliente de excelente calidad, así como también educar a niños, jóvenes y ciudadanos en temas de riesgos en el uso del transporte informal, como también de las ventajas que trae consigo viajar seguro desde un terminal.	5					Permanente
Establecer alianzas estratégicas con las entidades gubernamentales y de control, de tal forma que permita generar un canal de comunicación para ayudar en el proceso de legalización del transporte.	4					125

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35. Estrategia de sistema seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real

Variable estratégica	Objetivo
Sistema de seguridad con pantallas digitales y GPS en tiempo real	Establecer dentro del plan de desarrollo del TTN una política encaminada al fortalecimiento y avance de los sistemas de seguridad, haciendo uso de la tecnología para la protección y monitoreo de todos los agentes que intervienen en la operación del mismo.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Crear un fondo de ahorro interno que sea destinado exclusivamente al desarrollo de nuevos sistemas de seguridad.	3		M			130
Fijar acuerdos con empresas tecnológicas que estén a la vanguardia en seguridad.	4		M			120
Implementar un circuito cerrado de monitoreo con reconocimiento biométrico por rastreo facial.	5	M				128
Integrar el software de la plataforma tecnológica que tiene el TTN con las plataformas que poseen los entes de control y vigilancia.	5	M				120
Ampliar el sistema de identificación vehicular por radio frecuencia a las vías departamentales para obtener ubicación en tiempo real de vehículos en ruta.	5	M				128

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36. Estrategia de servicios conexos

Variable estratégica	Objetivo
Servicios Conexos	Estructurar el nuevo modelo de desarrollo físico para el terminal, basado en un diseño vanguardista que vaya acorde a los nuevos servicios comerciales a integrar tales como: hoteles, restaurantes, empresas financieras, turismo, transporte intermodal pasajeros, mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor y complementario.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Analizar el alcance del objeto social que tiene el TTN con base a la modificación realizada al estatuto social	5					Permanente
Diseñar los diferentes proyectos que irán acorde a los servicios conexos que se integrarán en el TTN, para que sean presentados ante la junta directiva y se obtenga aval.	4					140
Crear alianzas estratégicas con empresas Nacionales e internacionales, con el fin de que establezcan sus servicios dentro del TTN.	5					Permanente
Implementar actividades sociales que promocionen los servicios conexos del terminal.	3					Permanente
Constituir unión con empresa especialista en el desarrollo y construcción del nuevo modelo arquitectónico del Terminal.	4					120

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37. Estrategia de interconexión de terminales

Variable estratégica	Objetivo
Interconexión de Terminales	Desarrollar el uso de una plataforma digital que le facilite al usuario el consumo de bienes y servicios, brindando múltiples alternativas seguras y legales durante el desarrollo de su itinerario.

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Iniciar la creación de una aplicación móvil en asocio con los demás terminales del país, que les permita a los usuarios adquirir los servicios de estos terminales durante los viajes.	5					80
Realizar convenios de cooperación con diferentes empresas que ofrezcan servicios	5					100
Integrar startup de origen regional y nacional, para que a través de sus emprendimientos construyan canales que faciliten la interconexión entre terminales.	4					120

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38 Estrategia de ingresos diversificados

Variable estratégica	Objetivo
Ingresos diversificados	Plantear otros esquemas de unidades de negocio con el propósito de diversificar y generar alternativas de ingresos adicionales para el terminal

Acciones	Importancia	Gobernabilidad				Tiempo estimado (en meses)
		F	M	D	N	
Solicitar autorización de la junta directiva para realizar inversión o creación de nuevas unidades de negocios.	4		■			110
Ofrecer pautar publicidad en las instalaciones del TTN y en medios digitales	4		■			90
Ampliar infraestructura del TTN, con el fin de construir locales comerciales que se puedan poner en arriendo.	5		■			140

Fuente: Elaboración Propia

## **Conclusiones**

Los cambios en materia de transporte terrestre son inminentes, para imaginar cómo serán los viajes en un futuro no muy lejano cada vez hay que ser menos visionarios y más astutos. La tecnología, la inevitable llegada de la “inteligencia” a cualquier objeto cotidiano y la necesidad de optar por las energías verdes y cuidar el entorno dan las pistas necesarias para percatarse de las tendencias que se instaurarán en el mundo de los transportes en los próximos años.

Los largos trayectos en viajes terrestres y el regular estado de las vías, hacen que los usuarios eviten viajar por vehículos propios o de las empresas que operan dentro del terminal; mientras que el transporte aéreo ha incrementado el uso del transporte aéreo disminuyendo los tiempos de recorrido, y los bajos costos de las aerolíneas han acercado aún más la posibilidad de viajar en avión; lo que impacta en las terminales de transporte enfocándose en trayectos de menos de 200 km.

El Terminal de Transportes de Neiva S.A. es concebido como un centro de alta afluencia de pasajeros, aumentando el impacto ambiental por la prestación de los diferentes servicios que presta; sin embargo, se hace necesario que esta infraestructura sea amigable con el medio ambiente, el uso de energía renovable, la reutilización de aguas y plantas de tratamiento son alternativas eficientes para contribuir a un mejor futuro; sin olvidarse de integrar vehículos eléctricos.

Los servicios de la terminal deben estar a la vanguardia de la integralidad e innovación tecnológica sin embargo el TTN ha venido mostrando cierto grado de interés por iniciar este

proceso, pero es necesaria la destinación de recursos económicos significativos para atender de manera óptima todos los procesos, aspectos y agentes que intervienen en la operación del mismo.

El terminal posee una ventaja considerable frente a otros terminales de transporte como es el tema de la ampliación del objeto social, permitiéndole cumplir con los objetivos arrojados en este estudio.

La alta dirección del TTN junto con la gerencia, tendrá la posibilidad de tener este estudio prospectivo como una carta de navegación para articular su plan de desarrollo con las tendencias, objetivos y estrategias documentadas en este proyecto.

El TTN es de economía mixta, pero se rige por el derecho privado, aspecto que beneficia significativamente al terminal y al grupo de empresas transportadoras privadas que operarán dentro del TTN, porque lograrán tener mayor participación y podrán tomar decisiones de índole económicas y de inversión.

En la ciudad de Neiva el TTN es un monopolio; quien intente ingresar a este sector tendrá unas barreras de entrada grandes de índole normativa, económica y administrativa. El TTN, es el segundo terminal en Colombia que tiene un estudio prospectivo. Si el TTN no toma medidas inmediatas frente a la inversión en nuevas unidades de negocios como alternativa a la agudización de la informalidad, en corto – mediano plazo el TTN se verá afectado en la disminución de sus ingresos.

## Referencias

- Berger, G. (1997). Étapes de la prospective.
- Bouzir, A.; Bouguerra, H.; Rjiba, S.; & Benammou, S. (2017). *Actividades de los pasajeros en estaciones de transporte multimodal.*
- Flórez, Y. (s,f). *Blog Prospectiva estrategica.*
- Gerencia del Terminal de Transportes de Neiva. (2018). *Estados de situación Financiera 2015-2018.* Neiva.
- Gobernación del Huila. (25 de 4 de 2019). *Boletin estadistico.*
- Gobierno de la República de Colombia . (2019). *Bases Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022.* Bogotá.
- Godet , M. (1993). *De la Anticipación a la Acción.* Paris, Francia: Marcombo.
- Godet, M. (2007). *La caja de herramientas de la prospectiva: problemas y métodos.* Paris: CNAM.
- Jouvenel, B. (1993). *Sur la méthode prospective: un bref guide.* Paris.
- Kaufmann.A. (1975). *La programación dinámica.* Mexico: Compañía Editorial continental.
- Larena (2015). *Determinantes funcionales en el diseño y construcción de grandes estaciones de transporte.*
- Londoño, R., & Rojas, C. (2017). Estudio Prospectivo Central de Transportes de Tuluá 2035. *Universidad Externado de Colombia.*
- Mera. (2014). Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro. *Analisis. Revista Colombiana de Humanidades.*, Bogota.

Mera, Carlos., (2012). *Concepto, aplicación y modelo de prospectiva estratégica en la administración de las organizaciones*, pag 25- 29.

Mera, Carlos., (2014). *Pensamiento prospectivo: visión sistémica de la construcción del futuro*.

Mojica , F. (2010). *Introducción a la prospectiva estratégica*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Mojica, Francisco. (1999). *Determinismo y construcción del futuro*.

Vol.46. Dialnet, pag- 94.

Portafolio (2018). Pag – 1

Ostos, D. (7 de Marzo de 2012). *Las Vegas II*.

Rascón Chavez, O. (2012). *El transporte en Mexico y en el mundo situación actual y visión de futuro*. Mexico: Conacyt.

Rating, Risk & Value. (19 de mayo de 2017). *Terminal de Transportes de Neiva S.A. CALIFICACIÓN INICIAL*.

Terminal de Transportes de Neiva S.A. (s.f.). *Terminal de Transportes de Neiva*.

Value & Risk Rating. (19 de Mayo de 2017). *Value & Risk Rating*.

Vanegas Carderon, A.F., Gutierrez Sanabria, L.M., Raquira, E.J., Cardenas Rodriguez, R., & Camargo Caro , C.I. (2015). *Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD-*. Sogamoso . Tunja: Universidad Nacional Abierta y a Distancia-UNAD.

Vargas Lama, F. (2018). *Biblioteca Universidad del Externado de Colombia*. Bogotá: Universidad Externado.

Yakubaitis & Trainin (1986). *Estaciones de Transporte y Puertas de Acceso para redes de computadores*