

**Diagnóstico de la innovación logística en empresas transportadoras localizadas en el  
municipio de Pamplona**

**Renzo David Granadillo Sánchez  
Código: 1065609324**

**Universidad de Pamplona  
Diplomado en aplicación de herramientas tecnológicas para optimización de procesos de la  
industria  
Universidad de Pamplona  
2017**

**Tabla de contenido**

Introducción .....	7
Objetivos .....	8
Objetivo general .....	8
Objetivos específicos.....	8
Justificación.....	9
Métodos y técnicas .....	12
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
Fuentes primarias .....	12
Fuentes secundarias.....	13
Instrumentos para la recolección de la información.....	14
Fundamentos teóricos de la investigación.....	15
Estado del arte .....	15
Aspectos importantes de la innovación en las empresas transportadoras .....	17
Enfoques de la innovación .....	19
Optimización de procesos logísticos a través de la innovación utilizando herramientas computacionales .....	22
Resultados .....	27
Variables a evaluar en cuatro empresas transportadoras de pamplona. ....	27
Grado de conocimiento que tienen las cuatro empresas transportadoras de la ciudad de pamplona. ....	30
Descripción de las entrevistas .....	32
Propuesta que permita la aplicación de herramientas de innovación logística en empresas transportadoras de pamplona.....	38
Implementación del Ceei Albacete .....	38
Conclusiones .....	42
Recomendaciones.....	43
Anexo .....	47

**Lista de tablas**

Tabla 1 Descripción de las variables .....27

Tabla 2 Entrevista 1 a Coopmotilon.....32

Tabla 3 Entrevista a Coopetran .....34

Tabla 4 Entrevista aplicada a Cotaxi.....35

Tabla 5 Entrevista aplicada en Servientrega .....36

**Lista de gráficas**

Gráfica 1 La empresa cuenta con políticas de innovación enfocadas a la logística.....30  
Gráfica 2 Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico.....30  
Gráfica 3 La empresa cuenta con políticas de innovación enfocadas a la logística.....31

**Lista de figuras**

Figura 1 Proceso de innovación logística.....	18
Figura 2 Enfoques de la innovación .....	19
Figura 3 Aspectos importantes de los enfoques de sistemas.....	20
Figura 4 Aspectos importantes del enfoque evolutivo .....	21
Figura 5 Estructura-conducta-Resultados (ECR).....	21
Figura 6 Herramientas computacionales .....	25

**Lista de ilustraciones**

Ilustración 1 Ventana principal de Ceei Albacete.....	38
Ilustración 2 Ventana de acceso al autodiagnóstico Ceei Albacete.....	39
Ilustración 3 Acceso principal al autodiagnóstico.....	39
Ilustración 4 En esta ventana se muestran los objetivos de la herramienta.....	40
Ilustración 5 Presentación de ideas .....	40
Ilustración 6 Presentación del cuestionario .....	41

## **Introducción**

La innovación logística es una herramienta que le permite a las empresas realizar cambios novedosos en los procesos que realizan en cuanto al tratamiento que le dan a los productos o servicios que ofrecen. Es decir, a través de la innovación logística se busca el correcto funcionamiento de la empresa a través de estrategias coordinadas y planificadas, permitiendo que la empresa pueda realizar de manera eficiente la actividad que realice. Por esta razón, es importante el plantear estudios como el aquí propuesto en cuanto a la innovación logística en empresas de transporte terrestre, teniendo en cuenta la misma es una herramienta que le permite a las empresas optimizar el servicio que ofrecen y por ende el mismo transporte de mercancías.

El estudio se planteó en el municipio de Pamplona, teniendo en cuenta las herramientas computacionales vistas durante el “Diplomado en aplicación de herramientas tecnológicas para optimización de procesos de la industria”, donde se identificaron diversos procesos que se han de dar dentro de una empresa a fin de optimizar y mejorar la calidad de los bienes o servicios que brinden las empresas. La presente monografía se estructura de la siguiente forma: objetivos, en ellos se plantea el objetivo general donde se indica los aspectos importantes de la investigación y se da un enfoque en cuanto a lo que se quiere alcanzar dentro de la misma. Se plantearon tres objetivos específicos mediante los cuales se enmarcó el horizonte de la investigación y lo que se quería lograr. La importancia del estudio se describe a través de la justificación; Se desarrolló un capítulo en caminado a la metodología donde se describe el tipo de estudio, el método, la población y la muestra así como las herramientas utilizadas para la recolección de la información; los resultados se presentan en un capítulo aparte, cada resultado se dio en favor de los objetivos

planteados. Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Diagnosticar la innovación logística en empresas transportadoras localizadas en el municipio de Pamplona

### **Objetivos específicos**

Analizar la situación actual en cuanto a logística que manejan las empresas Coopetran, Coopmotilon, Cotaxi y servientrega, en cuanto al transporte de mercancía y encomiendas.

Identificar las variables a evaluar en cuatro empresas transportadoras de pamplona.

Evaluar el grado de conocimiento, en cuanto a la innovación logística, que tienen las empresas transportadoras como Coopetran, Coopmotilon, Cotaxi y servientrega de la ciudad de pamplona, empresas que aunque tienen transporte de pasajeros las tres primeras, también manejan el servicio de mensajería, carga y encomiendas al igual que Servientrega.



Presentar una propuesta, a través de la herramienta computacional Ceei Albacete a la empresa o empresas que señalen e indiquen poco conocimiento o desconocimiento en cuanto a la innovación logística en el área de transporte de mercancía.

### **Justificación**

La presente investigación es de gran importancia puesto que permitirá realizar un análisis en cuanto a la forma en que las empresas transportadoras localizadas en el municipio de Pamplona aplican la innovación logística en cuanto al transporte de mercancías y encomiendas. Esto teniendo en cuenta que la innovación desde cualquier perspectiva cuenta con una serie de herramientas necesarias e indispensables si estas desean mantenerse en el mercado como empresas competitivas.

Se propuso realizar un diagnóstico en cuanto a la innovación logística en cuatro empresas de transporte localizadas en el municipio de Pamplona debido a que es un estudio novedoso en esta zona del país, además es importante que desde la Universidad de Pamplona se proyecte la innovación, especialmente en cuanto a la logística, en las empresas que forman parte de esta región tan importante del país, donde llegan personas de otros municipios a estudiar, estas necesitan que en cualquier momento se les envíe o enviar una encomienda desde y/o hacia otra ciudad, siempre van a buscar no solo la más económica sino la que mejor servicio les brinde bien sea durante el transporte de la mercancía o en el momento en que ingresa a la empresa para ser despachada o entregada a su destinatario, si las empresas no brindan un buen servicio del transporte de la mercancía o no han innovado logísticamente se corre el riesgo que la mercancía sufra algún daño en cualquier momento en que sea transportada.

Un estudio realizado en Pereira (Dos quebradas) por Díaz & León, (2011) en relación a la innovación logística en el transporte demostraron la importancia de este tema como soporte de estudio, ya que a través de él los investigadores midieron el grado de innovación que han implementado las empresas importadoras de autopartes en el transporte terrestre y marítimo. Esto indica que si es relevante tratar temas como el propuesto en esta investigación. Así mismo se encontró González, (2013) a través de su investigación señaló la importancia de llevar a cabo una buena gestión logística acompañada de la innovación en esta área. Es importante tener en cuenta que toda empresa, especialmente la de transporte terrestre, debe estar a la par con los avances tecnológicos que se dan por medio de la informática, la internet. En la actualidad existen plataformas en la web que ofrecen herramientas computacionales mediante software que permiten realizar una gestión innovadora al interior de la empresa; sin embargo son pocas las empresas que las utilizan ya que piensan en los costos que estas tienen o representan. Es importante que los gerentes, representantes legales e incluso los mismos propietarios o empresarios entiendan que la innovación logística es una herramienta imprescindible en la actualidad que les permitirá mejorar los procesos logísticos dentro y fuera de la empresa.

Es importante tener en cuenta lo dicho por Álvarez, (2015) quien considera que la innovación en el área logística de las empresas transportadoras les facilita a las mismas ser competitivas estratégicamente. En este aspecto el realizar este tipo de estudios en empresas de transporte localizadas en el municipio de Pamplona permitirá identificar, al igual que las investigaciones aquí citadas, la importancia que cada empresa desde su propia perspectiva le da a la innovación logística como punto estratégico para mejorar el servicio.

Por lo descrito en párrafos anteriores, el presente estudio se enfocará en cuanto a analizar el problema de la innovación logística en el área de transporte terrestre en el municipio de Pamplona. Dentro de la problemática se incluye dos fases diferenciadas: la primera en cuanto al conocimiento que tienen las empresas tomadas como objeto de estudio en relación a la innovación logística, lo segundo se desarrollará en cuanto a si aplican o no la innovación logística en el área de transporte y encomiendas. De este modo, se analizará dentro de los resultados la necesidad de recomendarle a la empresa la implementación o no de alguna herramienta computacional de optimización que le permita a las empresas innovar logísticamente en miras de mejorar el servicio al cliente.

## **Métodos y técnicas**

El método a utilizado en el presente estudio fue el cualitativo puesto que se diseñó y aplicó un instrumento tipo entrevista semiestructurada para analizar el conocimiento que tienen al respecto las empresas en cuanto a la importancia y la implementación de la innovación logística en las mismas. De igual forma se aplicará un tipo de investigación descriptiva, según Tamayo, (2000) la investigación descriptiva es la que comprende “descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la comprensión o procesos de los fenómenos”. Esta será la investigación propuesta, porque permitirá recoger información de manera independiente y conjunta sobre los conceptos a los que se refirió el mismo, a la vez que se realizará una revisión de la literatura que consistirá en detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales que serán útiles para los propósitos del estudio, de donde se extrajo y recopiló la información relevante y necesaria que atañe al tema propuesto y de esta manera se creó una base sólida del trabajo.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Fuentes primarias**

Se Tuvieron en cuenta cuatro empresas de transporte de carga y encomiendas localizadas una en el Parque Principal de Pamplona (Cotaxi) dos en la terminal de transporte (Copetran y Coopmotilon) del municipio de Pamplona, entre las empresas se cuenta: con Servientrega, Cotaxi, Coopmotilon y Copetrán, la cuarta empresa es Servientrega localizada en la Callel 6 6-27 Pamplona.

Recolección de datos mediante consulta bibliográficas de artículos científicos, textos, entre otras.

### **Fuentes secundarias**

Se parte de una investigación académica para análisis de sectores y empresas.

Se buscaron investigaciones previas hechas al sector.

### **Población y muestra**

Tanto la población y muestra de estudio corresponde a 4 empresas que se dedican al transporte terrestre y que se encuentran localizadas en el municipio de Pamplona, actualmente existen en el municipio registradas aproximadamente unas 15 empresas que se dedican al transporte terrestre, más que todo en cuanto a mudanzas. Las empresas tomadas como muestra fueron: Servientrega, Coopmotilon, Cotaxi y Copetran. Los criterios que se tuvieron para escoger las empresas fueron los siguientes.

**Criterios de selección de muestra:** Empresas que estuvieran vinculadas con el transporte de carga terrestre y encomiendas.

Que fueran reconocidas a nivel regional o nacional.

**Criterios de exclusión:** Empresas que se dedicaran a las mudanzas o que no tuviesen reconocimiento a nivel regional o nacional.

**Nota:** Por tratarse de una población pequeña no se aplicó ninguna herramienta en especial para extraer la muestra. De igual forma la muestra es representativa.

### **Instrumentos para la recolección de la información**

Por tratarse de una investigación mixta, se utilizaron instrumentos mixtos para la recolección de la información, entre ellos se tienen:

**Entrevista semiestructurada.** La entrevista semiestructurada fue el instrumento principal que utilizó el investigador para la recolección de la información en las fuentes primarias (empresas transportadoras terrestres localizadas en el municipio de Pamplona). Dicho instrumento está compuesto por 7 ítems (ver anexo entrevista). Su aplicación fue de dos formas: Tres se aplicaron mediante grabación de audio, la cuarta se aplicó en forma manual, es decir el investigador soltaba la pregunta y la persona encargada respondía, la entrevista escrita fue aplicada a la gerente de la Sucursal en Pamplona de Servientrega quien manifestará que no estaba autorizada a responder ninguna entrevista, sin importar los fines de la misma, siempre y cuando esta no fuese por escrito.

**Observación Documental.** Esta técnica fue utilizada para la investigación bibliográfica de aquellos textos, documentos, trabajos, libros y demás impresos que sirvieron como soporte de la investigación.

**Matriz documenta.** La matriz documental fue una herramienta importante que permitió analizar todo lo relacionado con los fundamentos teóricos de la investigación, donde se tuvo en cuenta que los documentos consultados trataran la temática propuesta dentro del estudio y que

brindaran una correcta información al respecto en cuanto a la innovación logística en las empresas (ver anexo 2 matriz documental).

## **Fundamentos teóricos de la investigación**

### **Estado del arte**

El transporte de mercancías ha jugado un papel importante en la historia de la humanidad, gracias a él se acortaron las distancias para el envío de encomiendas y remesas, se dio un desarrollo económico, rural y urbano. En siglos pasados dicho transporte se daba a través de mulas o caballos, estos eran atados a carretas. A medida que el mundo fue evolucionando el transporte por igual evolucionó, hoy en día no solo es el transporte terrestre el que domina el mercado ya que existe el transporte marítimo y aéreo.

Flores & Pérez, (2013) describen la forma en que el transporte terrestre ha venido evolucionando, en esto tienen razón, puesto que existen transportes no solo de mercancías sino también de alimentos, bebidas, maquinaria pesada, entre otros. Igual forma los medios también evolucionaron, del transporte terrestre se pasó al marítimo y aéreo. “La globalización, el desarrollo industrializado, los TLC, han llevado a que se dé un auge en el transporte de mercancías” (Fall, 2013 p. 1), esto obedece, de acuerdo a este autor, a las grandes transformaciones que se han dado en la economía internacional así como en los avances innovadores y tecnológicos en los sistemas de producción.

En Colombia el sector transportista ha sufrido grandes transformaciones en las últimas 8 décadas (Tobón & Galvis, 2009), se dice que en Colombia en un principio para el transporte de carga pesada se utilizaban las famosas bestias (caballos y mulas), estas eran amarradas a un carruaje o carreta, de este tipo de transporte se pasó al ferrovial de este al fluvial (transporte de carga por el río Magdalena<sup>1</sup>), llegando el terrestre, aéreo y marítimo.

Los avances tecnológicos, científicos, el desarrollo de las Tic, han llevado a una evolución digital que obliga a las empresas transportadoras estar a la par con esta, En un principio se dio importancia al transporte de pasajeros, con el paso del tiempo al transporte de mercancías. En la actualidad el servicio de transportar mercancía ha cambiado ya que existen mercancías especiales que requieren de un trato especial para el transporte del mismo, por ejemplo el transporte de alimentos perecederos necesitan un cuidado especial al momento de transportarse, de igual forma con mercancías líquidas o gaseosas. Para el transporte de estos productos se requiere tener un debido cuidado y una logística apropiada. Según Ballou, (2004) la logística es una de las actividades más antiguas en la historia de la humanidad y del mundo empresarial; sin embargo a pesar de lo antigua que sea, esta ha jugado un papel importante al interior de las empresas, ya que permite a las organizaciones empresariales diseñar estrategias encaminadas a la gestión organizacional a través de la cadena: clientes – proveedores y su proceso de producción, esto cuando son empresas que brindan bienes o servicios, en el caso de transportadoras de carga o mercancía la cadena es: cliente – mercancía – transporte..

Se puede observar la forma en que el transporte terrestre de mercancías de la mano con la logística se han visto en la obligación de innovar es decir estar a la par con los avances

---

<sup>1</sup> Nota de autor (Renzo David Granadillo Sánchez): El río Magdalena ha sido uno de los afluentes fluviales más importantes del país, en la actualidad existen empresas que aun navegan por este río para transportar hidrocarburos, ganado y productos agrícolas.



tecnológicos en el mundo empresarial. Al respecto, los señores Silter & Schumacher, (2000) consideran que la innovación obliga a nuevos cambios dentro de la empresa, cambios que deben ser desarrollados teniendo en cuenta los avances tecnológicos que se pueden dar a través de herramientas dadas por la informática, las aplicaciones digitales, software, todo esto facilitando el proceso organizativo que conlleva a cambios al interior de la empresa que la llevan a convertirse en una organización idónea, competente con excelentes estándares de calidad.

### **Aspectos importantes de la innovación en las empresas transportadoras**

A lo largo de este documento se ha descrito todos los aspectos relacionados con la innovación y la logística en las empresas de transporte. La innovación logística es de suma importancia en esta clase de empresas, especialmente cuando se trata de mercancías delicadas o perecederas. Citando a Cipoletta, Pérez & Sánchez, (2010) consideran que la innovación logística no deben ser vista como un gasto más para la compañía o empresa, sino por el contrario esta debe ser como una inversión a corto plazo, puesto que los resultados de una buena implementación de esta herramienta en las empresas empieza a dar resultados de manera inmediata, facilitando los procesos que se den al interior de la misma. Las empresas dedicadas al transporte terrestre de mercancías deben propender por diseñar e implementar una apropiada innovación en el sector logístico si quieren fortalecer sus relaciones comerciales con los clientes.

Mora, (2008) plantea una serie de herramientas que se deben tener en cuenta al momento que se desee gestionar la innovación logística en las empresas, considera este autor que antes de tomarse la decisión de innovar, se debe hacer un estudio práctico al interior de la empresa, que le permita diagnosticar en el nivel innovador en que se encuentra la empresa. Según el autor, en la

empresa se deben planear aspectos logísticos que permitan incentivar efectivamente cada una de los procesos que estén expresos en la cadena de producción mediante un mejoramiento continuo. Las empresas transportadoras por su razón social deben innovar a nivel logístico, teniendo en cuenta que esto las llevará a cambios significativos dentro del servicio que prestan como lo es el de transporte de mercancías, brindando una óptima satisfacción al cliente (la ilustración 1 describe el proceso de innovación logística en una empresa de transporte).

Figura 1 Proceso de innovación logística



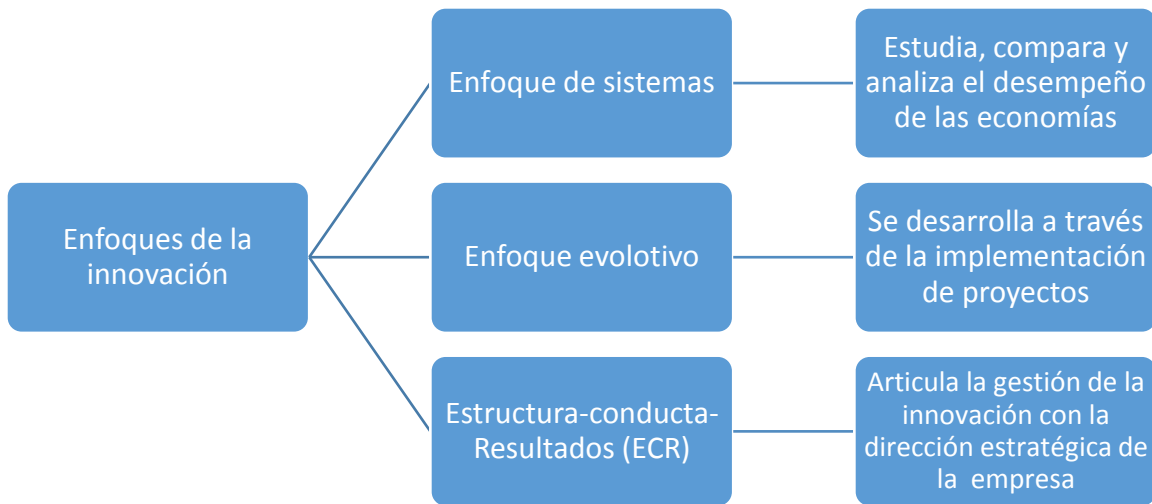
Fuente: Renzo, (2017)

La ilustración describe los procesos importantes que se han de tener en cuenta para innovar en el área logística en una empresa transportadora a su vez se observa que el resultado final es la satisfacción del cliente. Autores como González, (2000) relacionan la innovación logística con progreso y desarrollo tecnológico desde adentro hacia a fuera. En realidad a través de la innovación se pueden llegar a mejorar el servicio ofrecido a mediante el transporte de mercancías.

**Enfoques de la innovación**

En este aparte se presenta tres grandes enfoque de la innovación en las empresas, entre ellos se citan: Enfoque Sistema de Innovación; Enfoque Operativo; y Enfoque de Estructura-conducta-Resultados (ECR). Se escogen estos debido a sus grandes aportes que han brindado a la evolución de las empresas en el último siglo.

*Figura 2 Enfoques de la innovación*



Fuente: Renzo, (2017)

El enfoque de sistema de innovación, de acuerdo a Freeman, (1987) es un direccionamiento estratégico que se implementa a través de un análisis que permite asimilar y cotejar el desempeño de diferentes recursos determinando el predominio que ejerce el mismo en el desarrollo empresarial y productivo (ver ilustración 3).

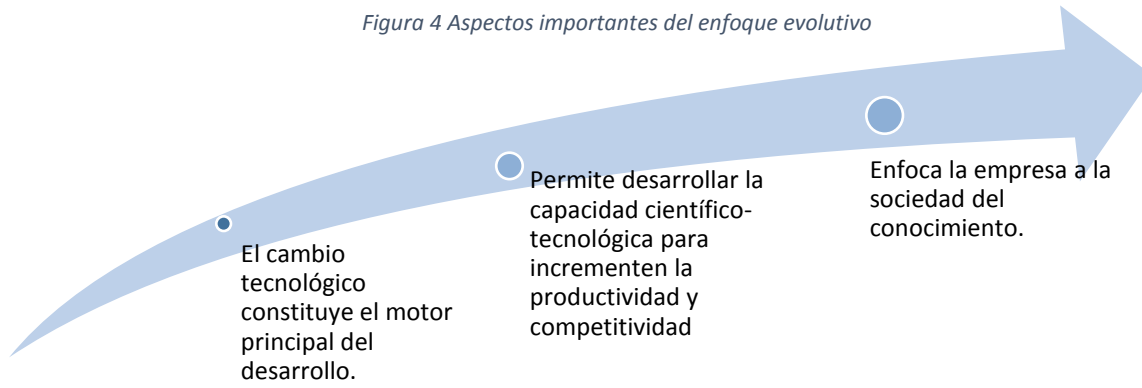
Figura 3 Aspectos importantes de los enfoques de sistemas



Fuente: Renzo, (2017)

Este enfoque fue planteado desde un principio para empresas regionales, con el fin optimizar la economía de la región en los países donde fuese aplicada. Considera este enfoque que el desarrollo económico de una región depende de las mismas empresas, para estas ser competitivas y no fracasar en el mercado debe estar a la par con la innovación e ir de la mano con la tecnología sin importar su razón social. Al respecto Freeman, (1987) considera que el auge dentro del desarrollo socio-económico necesita contar con condiciones idóneas que le permitan desarrollar su actividad económica bajo unos estándares de calidad. En cuanto al segundo enfoque (enfoque evolutivo), se puede decir que este se concentra en la dirección de proyectos que se gerencia en la empresa con el objetivo de innovar. Dicho enfoque ofrece herramientas que sirven para la toma de decisiones que se dirijan dentro de la empresa.

Figura 4 Aspectos importantes del enfoque evolutivo



Los aspectos importantes de este enfoque permiten observar la forma en que la innovación constituye un eje o motor que le permite desarrollar la capacidad tecnológica enfocada desde la sociedad del conocimiento para el crecimiento económico de la misma, todo bajo un proceso dinámico que lleve a la empresa a incorporarse en el mercado ofreciendo productos, bienes o servicios acorde a las necesidades del mercado. Por último, se tiene el enfoque “Estructura-conducta-Resultados (ECR)”, mediante este enfoque se busca que las empresas articulen la gestión de la innovación con la dirección estratégica, examinando los rasgos estructurales del mercado, “este enfoque se puede aplicar mediante el modelo de cartera tecnológica” Silter & Schumacher, (2000).

Figura 5 Estructura-conducta-Resultados (ECR)



Fuente: Martínez, Burgoz & Ozaeta, (2011)

El precitado enfoque permite que se pueda realizar en la empresa el análisis de la utilidad de las tecnologías mediante las curvas de rendimientos, que le permitirán a la empresa analizar el comportamiento a futuro teniendo en cuenta las siguientes macroeconómicas: “actividad económica real, inflación y tasas de interés, entre otras” (Kikut, 1996).

En sí se puede decir que los enfoques de la innovación, sin importar el que sea, se han creado a través de los mismos cambios tecnológicos que han constituido el eje principal para que las empresas, sin importar la razón social, puedan afrontar retos que las lleven a competir en el mercado. La importancia de estos enfoques se ha dado en relación a la innovación empresarial a través de los avances tecnológicos, llegando hacer reconocidos desde décadas pasadas consolidándose a través de fortalezas que buscan incentivar la capacidad tecnológica que les permitan incrementar la productividad y competitividad en el mundo de los negocios.

### **Optimización de procesos logísticos a través de la innovación utilizando herramientas computacionales**

En la actualidad la logística juega un papel importante en las empresas que se dedican al transporte de mercancías, por tal motivo estas deben propender por avanzar en el mercado y posesionarse como empresas serias y competitivas, para ello deben buscar la forma de satisfacer a sus clientes en un mundo donde la competencia es dura. Toda empresa que quiera mejorar en la prestación de sus servicios de transporte debe utilizar técnicas y herramientas que le brinden excelentes resultados tanto de rentabilidad como de crecimiento empresarial.

Los nuevos avances de la tecnología: informática, electrónica y era digital han creado un sinnúmero de herramientas computacionales que brinda la oportunidad a las grandes y pequeñas organizaciones empresariales para que estas puedan crecer en el mundo de los negocios, gestionando para ellas innovación facilitándoles el éxito empresarial. Cuando una empresa innova esta se está enfrentando a los nuevos desafíos en el mundo de los negocios. “Toda empresa debe tener la capacidad de innovar” (Karim & Gherab, 2012), es decir que la empresa debe contar con destrezas intensivas que le permitan gestionar recursos tecnológicos que le permitan competir en el mercado.

Son diversas las herramientas computacionales que existen en el mercado que le facilitan el proceso innovador a las empresas transportadoras en cuanto a lo logístico se refiere, entre ellas se encuentran (las siguientes herramientas fueron tomadas de internet).

- Supply Chain Guru por Llamasoft, Inc. – Simulación y Optimización.
- Quintiq por Quintiq, Inc.– Optimización.
- Arena por Rockwell Automation, Inc. – Simulación.
- GAMS por GAMS Software GmbH.– Optimización.
- Promodel por ProModel Corporation.– Simulación.
- Octave por GNU.org.– Optimización.
- FlexSim por FlexSim Software Products. – Simulación
- MatLab por Mathworks, Inc. – Simulación y Optimización.
- Test Catalan.
- Ceei Albacete

Es importante entender que son diversas y extensas las herramientas computacionales que han sido creadas para medir el nivel de innovación y optimización en las empresas. Es la misma organización a través del personal encargado del área logística el que debe escoger la que mejor le parezca para implementarla y poder analizar en qué situación actual se encuentra la misma dentro de los factores innovadores con los que debe contar dicha organización.

Antes de implementarse una herramienta computacional, como las mencionadas anteriormente, se deben tener en cuenta las que le permiten seleccionar la más adecuada, encaminada a afrontar un problema logístico u operacional necesaria para la implementación de la innovación. A continuación se describen algunos aspectos importantes que se han de tener en cuenta al momento de elegir una herramienta computacional para su aplicación en la organización empresarial.

**Situaciones Tácticas:** No son costosas ni riesgosas, permite identificar acciones que se han de optimizar la operación de procesos.

**Situaciones Operacionales:** Es recomendada especialmente para las empresas que transportan mercancías, que necesiten realizar diariamente la distribución de productos en función de cada pedido, de la mejor forma posible.

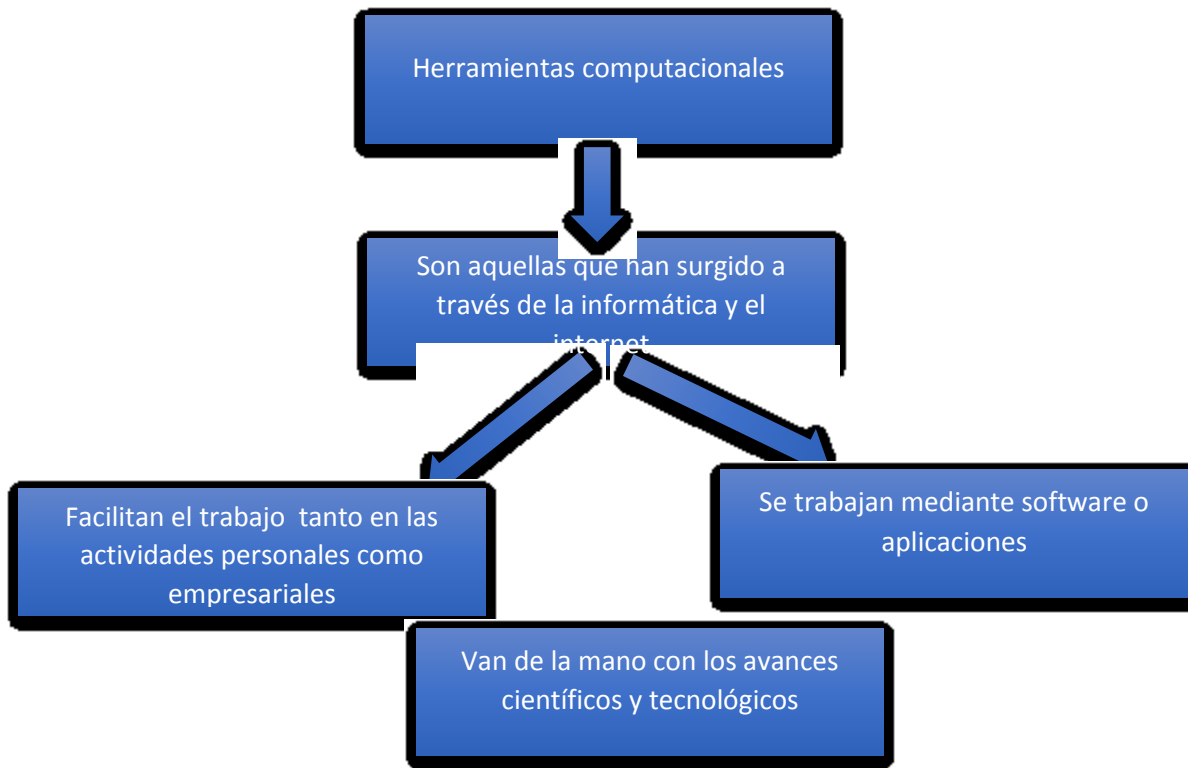
**Situaciones Operacionales con cambios drásticos en el sistema:** En situaciones de alta incertidumbre y de volatilidad en las operaciones, sería imposible asegurar un nivel de servicio, tiempo de respuesta o disponibilidad mínima de productos sin analizar un modelo que simule el desempeño del sistema a través del tiempo. Asegurar un “nivel de servicio de 97%” sin haber



realizado tal estudio, podría poner en graves problemas a la empresa y a sus clientes, así como incurrir en violaciones de compromisos o contratos; el riesgo es alto.

**Situaciones Estratégicas de Alto Riesgo:** Especialmente dadas para su ampliación en un puerto marítimo, adquisición de nuevas aeronaves para ampliar la operación de una aerolínea de carga o la modificación del layout de un centro de almacenamiento; todas estas son situaciones que implican inversiones altísimas y que sólo deben ser realizadas de ser absolutamente necesarias. Además, estos esfuerzos financieros y operacionales deben hacerse de forma tal que se justifique la inversión y que verdaderamente mejoren y amplíen las operaciones. Ampliar un puerto marítimo tan sólo para experimentar si vale la pena hacerlo es sencillamente inaudito; la simulación es la respuesta.

Figura 6 Herramientas computacionales



Fuente: Renzo, (2017)

Uno de los aspectos importantes de las herramientas computacionales enfocadas a la innovación logística, que se pueden adquirir directamente a través de la web, es que facilitan el proceso de optimización en las empresas, llevándolas al camino de la excelencia empresarial, permitiendo que estas crezcan en el mundo de los negocios.

## Resultados

### Variables a evaluar en cuatro empresas transportadoras de Pamplona.

Las variables que se evaluaron en las cuatro empresas tomadas como muestra dentro del estudio se presentan en la tabla 1:

1. Herramientas computacionales.
2. Procesos logísticos.
3. Estrategias logísticas
4. Políticas de innovación

Tabla 1 Descripción de las variables

Variables	Unidad de análisis
<b>1. Herramientas computacionales.</b>	Conocimientos que tienen en relación las herramientas computacionales y su utilización en la empresa.
<b>2. Procesos logísticos.</b>	Identificar la forma en que se manejan los procesos logísticos al interior de la empresa. Específicamente en el almacén y al momento de ser transportada.
<b>3. Estrategias logísticas</b>	Conocer si la empresa cuenta con algunas estrategias en especial en el área logística.
<b>4. Políticas de innovación</b>	Identificar las políticas innovadoras de la empresa enfocadas a la innovación.

Fuente: Renzo, (2017)

Se encontró como resultado que de las cuatro empresas (Cotaxi, Cooptmotilon, Coopetran y Servientrega) las dos primeras empresas no tienen ni idea en cuanto a las herramientas computacionales existentes para diseñar e implementar la innovación logística, esto en cuanto a

las conversaciones y aplicación de la entrevista realizada mediante trabajo de campo realizado directamente con estas empresas, donde la persona que atendía era el representante legal o encargado de la respectiva oficina. Por otro lado, Coopetran y Servientrega demostraron un alto grado de conocimiento en cuanto a las herramientas computacionales y señalaron los mismos encargados de las respectivas oficinas que la empresa periódicamente realiza actualización de sus softwares utilizados en la plataforma virtual de la empresa a fin de estar a la par con los avances tecnológicos.

De igual forma el trabajo de campo realizado en las cuatro empresas mencionadas anteriormente, permitió analizar que por parte de las dos primeras empresas: Cotaxi y Coopmotilon no cuentan con procesos logísticos en cuanto al transporte de mercancías, no tienen una bodega apropiada para el respectivo almacenaje de la mercancía antes de esta ser despachada a su lugar de destino, la mercancía es tomada por la persona encargada de recibirla, no es embalada simplemente tal como la trae el cliente así la colocan a un lado del despacho de pasajeros, al momento de ser despachada si es carga de dimensiones grandes utilizan turbo, si es pequeña simplemente en los mismos vehículos que transportan pasajeros esta es despachada. En cuanto a Coopetran y Servientrega son empresas sofisticadas en cuanto a los procesos logísticos de la mercancía que llega a la empresa para su respectivo transporte, esta es debidamente embalada, protegida debidamente sin importar si es delicada o no, cada empresa tiene su bodega donde la mercancía reposa hasta el momento de ser despachada. Si las dimensiones de la mercancía sobrepasa para un transporte pequeño las empresas cuentan con furgones, camiones y tracto mulas para el transporte de la misma. En el caso de Coopetran, quien al igual que las dos primeras cuenta con transporte de pasajeros, cuando los paquetes son pequeños estos son enviados en las bodegas de los buses al destino indicado.

En cuanto a las estrategias logísticas. Coopetran y Servientrega sobresalieron en este aspecto, en estas dos empresas las mercancías son marcadas mediante códigos arrojados por el sistema, ya que toda mercancía que llegue para ser transportada es subida a la base de datos de la empresa para que esta quede anexa en la plataforma virtual de la misma y así poder brindarle al cliente una completa seguridad y protección al cliente. En el área de bodega la mercancía es rotulada, embalada, ubicada en estantes si son paquetes o cajas pequeñas, si es de gran dimensión es acomodada sobre plataformas en tabla que permite prever la humedad de la mercancía, teniendo en cuenta que por ser pamplona un clima frío así sea por una hora la mercancía puede adquirir humedad del piso o las paredes. Cotaxi y Coopmtilon, pese a no solo transportar pasajeros sino también transportan mercancía y encomiendas, no cuentan con estrategias logísticas.

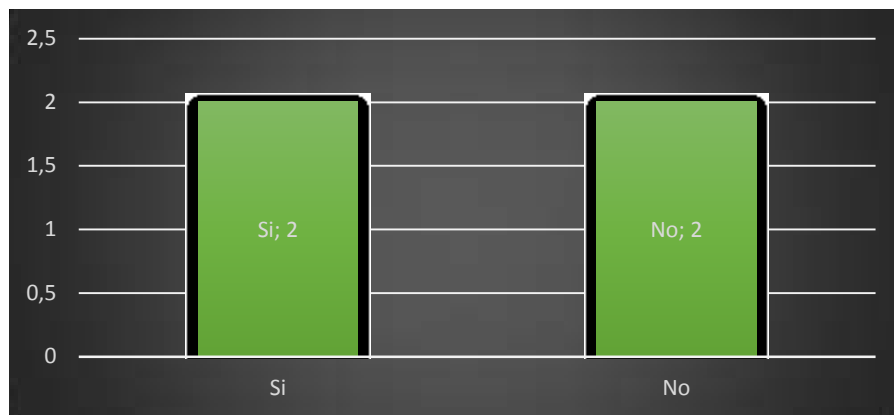
La última variable que se quiso estudiar en las empresas tomadas como objeto de estudio fue la relacionada con las políticas de innovación. Coopetran y Servientrega señalaron contar con políticas de innovación establecidas dentro de las mismas políticas de la empresa, dichas políticas son estudiadas y mejoradas anualmente. En el caso de Servientrega tiene contratada una empresa en Bucaramanga que se encarga de todo lo relacionado con la innovación logística, en caso de Coopetran estas se manejan directamente desde Bogotá. De Cotaxi y Coopmotilon solo queda decir que al igual que en los análisis y resultados anteriores también fueron negativos, pues no cuentan con políticas encaminadas a la innovación.

**Grado de conocimiento que tienen las cuatro empresas transportadoras de la ciudad de Pamplona.**

Se visitaron cuatro empresas localizadas en el municipio de Pamplona: Cotaxi, Coopmotilón, Servientrega y Copetran.

En cuanto a las respuestas de las preguntas abiertas se pueden observar en la gráfica 1:

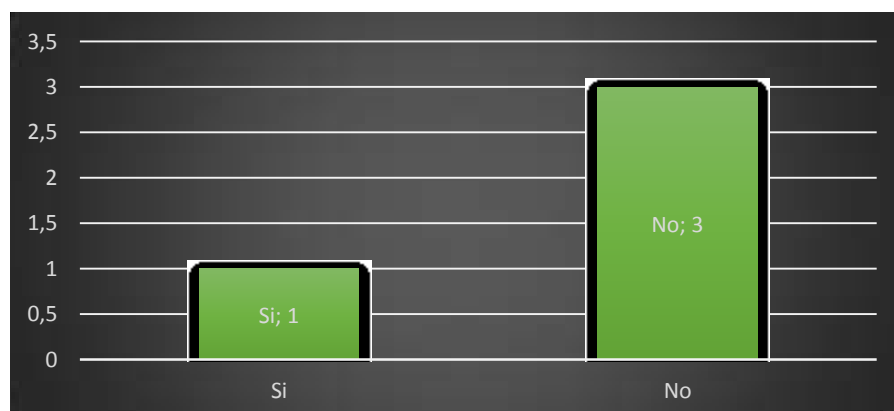
*Gráfica 1 La empresa cuenta con políticas de innovación enfocadas a la logística*



Fuente: Renzo, (2017)

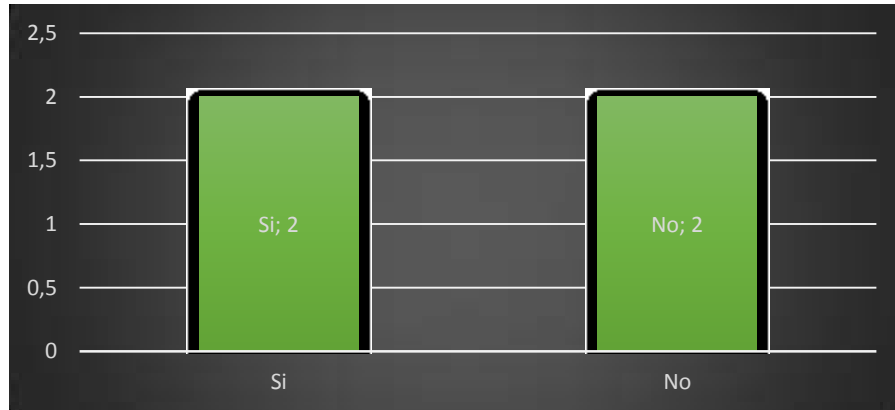
Se observa en la gráfica 1 que de las cuatro empresas dos respondieron en forma negativa y las otras positivamente, las empresas que respondieron si a la pregunta fueron Copetran y Servientrega.

*Gráfica 2 Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico*



Sola una empresa de las cuatro entrevistadas ha innovado últimamente a nivel logístico, las tres restantes no han innovado hasta el momento. Es de aclarar que la empresa que ha innovado es Servientrega.

*Gráfica 3 La empresa cuenta con políticas de innovación enfocadas a la logística*



Fuente: Renzo, (2017)

De acuerdo a la gráfica 2 de las cuatro empresas solo dos empresas cuentan con políticas de innovación enfocadas a la logística, estas empresas fueron Servientrega y Copetran.

## Descripción de las entrevistas

Tabla 2 Entrevista 1 a Coopmotilon

ENTREVISTA 1 EMPRESA COOPMOTILON	
PREGUNTA	RESPUESTA
<b>¿Cómo es la logística que realiza la empresa para el transporte de mercancías?</b>	E, pues acá las encomiendas se reciben a partir de las 4 de la mañana hasta las 8 de la noche, e, se realizan en la oficina, e se cobran dependiendo e, lo que valla a enviar el cliente ya sea por peso o por tamaño porque pueden haber cosas voluminosas pero con bajo peso, igual esos se van enviando a medida que va saliendo el transporte ya sea para Cúcuta o Bucaramanga,
<b>¿Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico?</b>	Si todos los días se trabaja para brindar un mejor servicio a los clientes.
<b>Tiene conocimiento de alguna herramienta computacional de innovación en el área logística</b>	No, no pues como le digo todos los días se trata de brindar un mejor servicio e, ay encomiendas las cuales los clientes se pueden asegurarlas hay pues esto se les brinda e, la empresa tiene un como le digo un tope mínimo donde quedan las encomiendas aseguradas por un valor de cincuenta mil, ya si el cliente quiere asegurar por un valor mayor lo pueden hacer.
<b>¿Las empresas cuentan con algún GPS para ubicar el sitio exacto donde se encuentra el vehículo que transporta la mercancía antes de llegar a su destino?</b>	Si señor, e todos los vehículos cuentan con GPS igual en el sistema también se lleva un control de que las encomiendas lleguen a su destino a e, partir de la hora en que el vehículo parte del origen hacia el destino.
<b>¿Qué procesos se da por parte de la empresa a nivel logístico en cuanto al almacenamiento de la mercancía antes de ser despachada a su destino?</b>	Las encomiendas se reciben en e, acá en la oficina, en el momento en que valla a salir el vehículo a medida que van saliendo vehículos se van enviando no se retienen sino hasta cuando salga el vehículo no permaneces por horas en la oficina a medida que va saliendo el vehículo se va despachando.
<b>¿Qué estrategias, logísticas se manejan por parte de la empresa para el transporte de mercancías?</b>	E, pues la mejor estrategia es brindarle buen servicio al cliente y colaborarle lo más posible para que la encomienda sea llevada a su destino con mayor compromiso.
<b>¿La empresa cuenta con políticas</b>	Las políticas de la empresa pues yo creo



<b>innovadoras enfocadas a la logística? Si o No, y en caso que sea si pues ¿cuáles?</b>	que es manejar un buen servicio a los clientes que las encomiendas lleguen al destino en buen estado, no lleguen deterioradas, mojadas o partidas en algunos de los casos.
--	--

Tabla 3 Entrevista a Coopetran

<b>ENTREVISTA 2 EMPRESA DE COOPETRAN</b>	
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>¿Cómo es la logística que realiza la empresa para el transporte de mercancías?</b>	Mercancías que de remesas, cajas todo eso, Nosotros tenemos dos clases de transporte si, e, en los buses y en furgones y en tracto mulas.
<b>¿Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico?</b>	Claro mijo, eso andamos al mismo nivel de la tecnología.
<b>¿Qué tecnología aplica aquí en copetran en cuanto al manejo de las mercancías?</b>	Eso es de acuerdo a la clase de mercancía, si es mercancía líquida, si es mercancía bruta, bueno de acuerdo a la mercancía. Si es paqueteo lo transportamos directamente en nuestros buses de acuerdo a los horarios que tenemos a las diferentes ciudades.
<b>¿Tiene conocimiento de alguna herramienta computacional de innovación en el área logística? alguna herramienta computacional que use para el manejo de la mercancía.</b>	A si claro un software para el manejo de la mercancía. Todo está sistematizado.
<b>¿La empresa cuenta con algún GPS para ubicar el sitio exacto donde se encuentra el vehículo que transporta la mercancía antes de llegar a su destino?</b>	Claro todos nuestros vehículos tienen el GPS, es más nuestra empresa tiene un departamento de seguridad encargada de monitorear todos nuestros vehículos, donde se encuentran, porque están estacionados, bueno.
<b>Vale sí señor, la otra pregunta es ¿Qué procesos se da por parte de la empresa a nivel logístico en cuanto al almacenamiento de la mercancía antes de ser despachada a su destino? Como almacenas esa mercancía</b>	Aquí tenemos una bodega, donde almacenamos lo que van a mandar, pero aquí en pamplona se maneja pura remesa lo que aquí llamamos paqueteo y sobres.
<b>¿Qué estrategias, logísticas se manejan por parte de la empresa para el transporte de mercancías?</b>	Que estrategias, pero ósea por seguridad o en qué.
<b>La empresa cuenta con políticas de innovación enfocadas a la logística</b>	Claro ósea las políticas que manejan la empresa en el caso de llegar a colocarse una remesa el cliente tiene que suministrarnos primero los datos si, nombre, cedula, teléfono y dirección, y se le revisa la clase de mercancía que va a enviar, se embala se, sé que, se sella, se pesa y de acuerdo a peso, volumen se le cobra.

Tabla 4 Entrevista aplicada a Cotaxi

<b>ENTREVISTA 3 EMPRESA DE COTAXI</b>	
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>¿Cómo es la logística que realiza la empresa para el transporte de mercancías?</b>	Hay eso pide de que sea en balada y enmarcada, y con el destino del destinatario para que después se la lleva por medio de busetas.
<b>¿Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico?</b>	si por medio de transporte nuevo, y las mercancías que sean bien embaladas para y por medio del sistema.
<b>Tiene conocimiento de alguna herramienta computacional de innovación en un área logística? Algún software que utilicen o algo para monitoreo de la mercancía</b>	Es que la encomienda se registra por medio del internet, del sistema que tiene la empresa.
<b>¿La empresa cuenta con algún GPS para ubicar el sitio exacto donde se encuentra el vehículo que transporta la mercancía antes de llegar a su destino?</b>	Eso si ya, es ya la maneja es la principal.
<b>¿Qué procesos se da por parte de la empresa a nivel logístico en cuanto al almacenamiento de la mercancía antes de ser despachada a su destino?</b>	Depende al tamaño de la encomienda, sí señor, si es grande aparte y si es pequeña entonces en estantes.
<b>¿Qué estrategias, logísticas se manejan por parte de la empresa para el transporte de mercancías?</b>	Ósea por medio de busetas y si es grande pues ya por medio de furgones.
<b>¿la empresa cuenta con políticas innovadoras enfocadas a la logística?</b>	E por el momento está en eso a ver que se puede mejorar para el servicio de encomienda y de transporte.

Tabla 5 Entrevista aplicada en Servientrega

<b>ENTREVISTA 4 EMPRESA SERVIENTREGA</b>	
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
<b>¿Cómo es la logística que realiza la empresa para el transporte de mercancías?</b>	Todo el proceso logístico en la empresa se da de manera organizada, la mercancía desde ingresa a la empresa hasta el momento en que es despachada al lugar de destino se da a través de un proceso cuidadoso, es embalada de acuerdo el tipo de material: liquido, gaseoso, solido.
<b>¿Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico?</b>	A diario la empresa vive innovando para mantener los estándares de calidad ante la competencia, a nivel nacional existen empresas de gran prestigio y no podemos quedarnos por fuera.
<b>Tiene conocimiento de alguna herramienta computacional de innovación en un área logística? Algún software que utilicen o algo para monitoreo de la mercancía</b>	Claro, es una pala forma que utiliza la empresa, la cual tiene contrato con una organización española que se encarga de optimizar periódicamente todo lo relacionado con el proceso logístico.
<b>¿La empresa cuenta con algún GPS para ubicar el sitio exacto donde se encuentra el vehículo que transporta la mercancía antes de llegar a su destino?</b>	Todos nuestros vehículos cuentan con un sistema de GPS avanzado el cual le permite no solo a la empresa saber la ubicación exacta de la mercancía, sino que además nuestros clientes a través de un código que se les genera en el bache puede a través dela internet conocer en donde se encuentra en vehículo que lleva su encomienda o mercancía.
<b>¿Qué procesos se da por parte de la empresa a nivel logístico en cuanto al almacenamiento de la mercancía antes de ser despachada a su destino?</b>	La mercancía como lo mencione anteriormente, es embalada acorde a su tamaño y producto. En cada sucursal de servientrega los almacenes están correctamente distribuidos, cuenta con las respectivas consolas y estibas, así como lugares frescos para mercancía delicada.
<b>¿Qué estrategias, logísticas se manejan por parte de la empresa para el transporte de mercancías?</b>	Una de las principales estrategias es la organización de la mercancía y la planificación tanto de entrada como de llegada de la mercancía a la ciudad de destino.
<b>¿la empresa cuenta con políticas innovadoras enfocadas a la logística?</b>	Servientrega cuentas con políticas de calidad enfocadas a la satisfacción del cliente.

En las tablas 2 a la 5 se puede observar el nivel de preguntas así como las respuestas dadas por cada empresa a las que se les aplicó. Las entrevistas permitieron analizar que en cuanto al conocimiento que tienen las empresas en cuanto a la innovación logística se encontró que Servientrega y Copetran localizadas en Pamplona están a la par en cuanto a la innovación logística como empresas de transporte de mercancías; las otras dos empresas están un poco atrasadas en cuanto a logística e innovación se refiere. De las cuatro empresas Servientrega es la que se encuentra dentro de unos estándares óptimos en lo relacionado con la innovación y la tecnología.

Dos empresas no tienen o no cuentan con un debido almacenamiento de la mercancía que reciben para despachar a diferentes destinos, pese a que manifestaron contar con furgones para transportar mercancía de algo volumen.

Es importante resaltar la forma en que Copetran y Servientrega, a pesar de que se encuentran en una zona pequeña (municipio de Pamplona) tienen bien estructurados las locaciones donde reciben la mercancía o encomiendas que tienen distintos destinos a nivel nacional, esto se observó en visita que se permitió por parte de los encargados de estas oficinas en este municipio.

Al parecer existe por parte de empresas como Cotaxi y Coopmotilon un desconocimiento en cuanto a la innovación logística y la importancia de esta para el buen desarrollo de sus actividades comerciales como lo es el transporte de la mercancía. De igual forma se desconoce por parte de estas empresas las herramientas computacionales que existen para implementar la innovación logística en la empresa. En este mismo de orden no se tienen bien claras las políticas enfocadas a la innovación logística.

## Propuesta para las empresas transportadoras Cotaxi y Coopmotilon

Sobra decir que cotaxi y Coopmotilon no cuentan con herramientas que les permitan innovar logísticamente con el fin de brindar un excelente servicio transportista y de paso llegar a convertirse a nivel regional como empresas altamente competitivas.

Por consiguiente la propuesta es la siguiente:

### Implementación del Ceei Albacete

Es decir hacerles saber a estas empresas que Ceei Albacete es una herramienta que se encuentra en la web como software libre, de fácil acceso, la cual permite que toda empresa interesada en innovar pueda realizar un autodiagnóstico. El principal objetivo de esta herramienta computacional es evaluar el grado de innovación que tiene una empresa. Las empresas transportadoras como Cotaxi o Coopmotilon pueden realizar su propio diagnóstico y de los resultados pueden llegar a tomar decisiones en cuanto a la innovación y de paso observar la importancia que puede tener el innovar para su empresa.

A continuación se presenta las ventajas principales de Ceei Albacete.

*Ilustración 1 Ventana principal de Ceei Albacete.*



Ilustración 2 Ventana de acceso al autodiagnóstico Ceei Albacete.

### INNOVACIÓN

La **innovación empresarial** consiste en la **aplicación comercial de una idea**. Innovar es convertir ideas en productos, procesos o servicios nuevos mejorados que el mercado valora. Es un hecho fundamentalmente económico.

La innovación conlleva un proceso intensivo en conocimiento:

- **Conocimiento de la tecnología:**
  - De la tecnología disponible y sus costes, en productos y procesos.
  - De la capacidad, uso y costes de los sistemas y tecnologías de la información.
- **Conocimiento de la organización y funcionamiento de la empresa:**
  - De los Recursos técnicos y estrategias de organización.
  - De los recursos económicos.
  - De los recursos humanos.

El nuevo escenario empresarial, industrial y tecnológico es cada vez más global y complejo, y plantea unas exigencias de innovación y competitividad crecientes para las empresas en general y para las PYMES en particular.

Mantener un producto competitivo exige **innovar permanentemente**.

### ACCESO A AUTODIAGNÓSTICOS

Diagnóstico de Marketing, Ventas y Atención al Cliente en la PYME

Diagnóstico en la Utilización de las TICs

Autodiagnóstico de la innovación

Diagnóstico sobre el cambio de la cultura en la PYME

Ilustración 3 Acceso principal al autodiagnóstico

## Autodiagnóstico de la innovación

Competitividad

I + D + i

Continuar

Fuente: Ceei Albacete

Ilustración 4 En esta ventana se muestran los objetivos de la herramienta



Fuente: Ceei Albacete.

Ilustración 5 Presentación de ideas



Fuente: Ceei Albacete.



Ilustración 6 Presentación del cuestionario

http://www.ceeialbacete.com

cuestionario

ceei

Marque una opción

**Generación de Nuevas Ideas de Producto**

- No consideramos que haya ninguna necesidad para el desarrollo de un nuevo producto o proceso.
- Nuestros productos están desarrollados en respuesta a las demandas/sugerencias de nuestros clientes.
- Nuestros clientes aportan ideas sobre nuevos productos activamente.
- Todo nuestro personal sugiere ideas sobre nuevos productos como respuesta a las necesidades de nuestros clientes, el análisis del mercado y la actividad de las empresas del mismo sector.

Sección 1 de 8

Pregunta 1 de 4

Fuente: Ceei Albacete.

La herramienta computacional propuesta para las empresas en cuestión tiene una gran ventaja y es fácil de diligenciar, tal como se puede observar en cada paso dado en las ilustraciones presentadas de la 7 a la 12, la página web para su acceso es: <http://www.ceeialbacete.com/>. La aplicación de la misma no requiere mucho tiempo, las preguntas no son tan complejas, le facilita al empresario o la persona que dese aplicarla. Los resultados son importantes, registran el nivel de innovación que requiere la empresa.

## Conclusiones

La presente investigación permitió identificar los aspectos importantes de la innovación logística en 4 empresas de transporte localizadas en el municipio de Pamplona. Cada objetivo se desarrolló de acuerdo a lo propuesto dentro del marco metodológico.

En cuanto al primer objetivo identificar las variables a evaluar en cuatro empresas transportadoras de pamplona, se desarrolló a través del instrumento diseñado por el autor del presente estudio, donde se tuvo en cuenta el nivel de preguntas y respuestas que se esperaban por parte de las personas entrevistadas. Entre las variables se tuvieron en cuenta: Innovación logística; Herramientas computacionales; Procesos logísticos; Estrategias logísticas; Políticas de innovación.

En cuanto al segundo objetivo se logró evaluar el grado de conocimiento que tienen las cuatro empresas transportadoras de la ciudad de pamplona, esto se logró a través de la aplicación de la entrevista, la cual permitió observar el conocimiento que tienen las empresas del transporte de carga en el municipio de Pamplona, encontrándose que de las cuatro solo dos aplican los conceptos relacionados con la innovación logística.

Con base a los resultados se elaboró una propuesta para las dos empresas que demostraron no tener conocimientos ni dar importancia a la innovación logística, dicha propuesta se fundamentó en la herramienta computacional Ceei Albacete con el fin de que puedan realizar su respectivo diagnóstico y así analizar el nivel de innovación que requiera la empresa.

### **Recomendaciones**

Se recomienda a las empresas de transporte que innoven a nivel logístico con el fin de que puedan mejorar la calidad del servicio ofertado por parte de las mismas en cuanto al transporte de mercancías.

Es importante desde la universidad incentivar la innovación logística en las empresas de la región a través de capacitaciones por parte de los estudiantes de Ingeniería Industrial.

Mediante folletos y guías brindar información a las empresas transportadoras en el municipio de Pamplona donde se indique la importancia de la innovación logística en el transporte terrestre.

### Referencias bibliográficas

- Ballou R. (2004) Logística: Administración de la cadena de suministros. 5ª edición. Editorial Pearson. México.
- González A. (2000). La Innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas. Dirección general de investigación. Confederación empresarial. Madrid. Disponible en <http://www.oei.es/salactsi/libro9.pdf>
- Mora A. (2008) Indicadores de la gestión logística. Editorial Ecoe. Bogotá.
- Álvarez, (2015) Transporte y logística – prospectiva tecnológica. Universidad de Montevideo. Disponible en [http://www.um.edu.uy/\\_upload/\\_descarga/web\\_descarga\\_32\\_ArticuloProspectivaTecnologica.-Ing.EduardoAlvarezMazza.pdf](http://www.um.edu.uy/_upload/_descarga/web_descarga_32_ArticuloProspectivaTecnologica.-Ing.EduardoAlvarezMazza.pdf)
- Cipoletta G., Pérez G. & Sánchez S. (2010) Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales. Revista series: Recursos naturales e infraestructura. Disponible en [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6350/1/S1000312\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6350/1/S1000312_es.pdf)
- Díaz A. & León M. (2011) La innovación logística en el transporte análisis del sector autopartes en las empresas importadoras de Pereira y Dosquebradas. Disponible en <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:5WmiR4AbXOgJ:ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10785/1421/CDMAE51.pdf%3Fsequence%3D3+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>
- FALL, (2013) Boletín: facilitación del transporte y el comercio en América Latina y el Caribe. Edición No. 325 – Número 9. Disponible en

[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37619/Bolet%EDn%20FAL%20325\\_es.pdf?sequence=1](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37619/Bolet%EDn%20FAL%20325_es.pdf?sequence=1)

Flores O. & Pérez J. (2013) La evolución en el transporte de las mercancías. Observatorio de economía latinoamericana. Revista electrónica. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2013/mercancia.html>

Freeman C. (1987) Política Tecnológica y Rendimiento Económico: Lecciones de Japón, Pinter Publishers. New York.

Gonzalez, (2013) Transporte y Logística Internacional. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Disponible en [https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte\\_y\\_logistica\\_internaci](https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/7101/7101787/transporte_y_logistica_internaci)

Karim J. & Gherab M. (2012). La innovación tecnológica. ¿Cómo cambian las conductas? Nueva Revista de política, cultura y arte.

Kikut et al. (1996) Análisis de la curva de rendimientos y su efecto sobre la actividad económica en Costa Rica. Banco Central de Costa Rica. Disponible en [http://www.bccr.fi.cr/investigacioneseconomicas/crecimientoeconomico/Analisis\\_curva\\_rendimiento\\_efecto\\_actividad\\_economica\\_Costa\\_Rica.pdf](http://www.bccr.fi.cr/investigacioneseconomicas/crecimientoeconomico/Analisis_curva_rendimiento_efecto_actividad_economica_Costa_Rica.pdf)

Martínez J., Burgoz V. & Ozaeta D. (2011) Macroeconomía. Univesidad Laica Eloy Alfaro de Manabi. Disponible en <https://es.slideshare.net/jairojijon/paradigma-estructura-conducta-resultados>  
onal\_2013.pdf

Silter F. & Schumacher K. (2000) El negocio flexible: Innovación Organizacional Integrada. Editado por Ducht Technology. Holanda.

Tobón A. & Galvis D. (2009) Análisis sobre la evolución reciente del sector de transporte en Colombia. Perfil de Coyuntura Económica No. 13. Universidad de Antioquia. Disponible en file:///C:/Users/USER/Downloads/3302-10873-1-PB.pdf

**Anexo 1****Entrevista**

Nombre de la empresa \_\_\_\_\_

**Objetivo:** Analizar la forma en que las empresas transportadoras localizadas en el municipio de Pamplona emplean la innovación logística al interior de la mismas, con el fin de identificar si estas reconocen este tipo de innovación como herramienta importante que les permite concebir directrices que las lleven al éxito en el mundo de los negocios como empresas altamente competitivas.

1. Cómo es la logística que utiliza la empresa para el transporte de mercancías?
2. Últimamente la empresa ha innovado a nivel logístico? Si \_\_\_ No.
3. Tiene conocimiento de alguna herramienta computacional de innovación en el área logística? Sí \_\_\_ No \_\_\_ ¿Cuál?
4. La empresa cuenta con algún GPS para ubicar el sitio exacto donde se encuentra el vehículo que transporta la mercancía antes de llegar a su destino?
5. Qué procesos, se da por parte de la empresa a nivel logístico en cuanto al almacenamiento de la mercancía antes de ser despachada a su destino?
6. Qué estrategias logística se manejan por parte de la empresa para el transporte de mercancías?
7. La empresa cuenta con políticas de innovación enfocadas a la logística? Si \_\_\_ No \_\_\_  
Cuales

## Anexo 2

## Matriz documental

N°	AUTOR(ES) y AÑO	FUENTE	CITA BIBLIOGRAFICA	CIUDAD/PAÍS	RESUMEN
1	Wilmsmeier G. & Guidry L. (2000, 2006 y 2010)	funcionarios de la Unidad de Servicios de Infraestructura de la CEPAL	Evolución de la distribución modal del transporte de mercancías en América del Sur	América Latina y el Caribe	En este Boletín FAL se analizan los datos relativos a los productos comercializados y a los modos de transporte utilizados entre ocho países sudamericanos. El objetivo consistía en determinar la distribución modal del transporte intrarregional de mercancías en América del Sur, y establecer el nivel y la evolución de los flujos y desequilibrios comerciales y la incidencia de los costos de transporte y seguro.
2	Cipoletta G. Pérez G. & Sánchez R. (Santiago de Chile 2010)	Division de Recursos Naturales e Infraestructura.	Políticas integradas de infraestructura transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales.	Santiago de Chile	Convencionalmente las políticas relativas a la infraestructura y el transporte se han tratado en forma disociada y se han implementado unimodalmente. Asimismo, la logística – una de las aplicaciones Claves para el desarrollo – suele no tener un abordaje orgánico y sistemático. Tal tratamiento ha impedido una provisión y operación eficiente de los servicios de



					infraestructura necesarios para alcanzar un desarrollo económico y social sostenible en América Latina y el Caribe. Junto con ello, se observa - con preocupación - la ausencia de políticas de gobierno que consideren a la logística dentro del planteamiento de infraestructura y servicios de transporte, y la atiendan como una herramienta estratégica de competitividad.
3	Flores O. & Perez J.	Universidad Autónoma de Tamaulipas	LA EVOLUCIÓN EN EL TRANSPORTE DE LAS MERCANCÍAS	No registra	El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el dar a conocer los tipos de transporte y su evolución al paso de los años, dejando claro que no se detiene el transporte en base a tecnología, se ha dejado en claro que el transporte tiene beneficios, sobre todo que hay transportes que al paso de los años se han vuelto más seguros y confiables dando como resultado este análisis, la mejora de los transportes y el uso correcto y eficiente de los mismos
4	Delgado N. Gómez V.	Contribuciones a la Economía, junio 2010	LA GESTIÓN LOGÍSTICA Y LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONE	No registra	La dinámica de los cambios actuales de la sociedad, plantea a las organizaciones en general, la necesidad de transformarse en función de nuevas demandas que se derivan de los avances científicos, tecnológicos y humanísticos y del contexto económico social. Se convierte entonces en un reto, para las organizaciones, la búsqueda de

				<p>soluciones que la adecuen permanentemente a estos cambios vertiginosos del mundo actual, unas adoptan modelos, otras filosofías de trabajo, en definitiva todas intentan acercarse al mundo de la competitividad como alternativa de existencia. En este sentido es que la logística como una filosofía de trabajo puede ser considerada, y de hecho lo es, como una innovación en la organización partiendo de que ésta promueve la utilización de nuevos conocimientos para ofrecer el producto o servicio nuevo o significativamente mejorado que desean el cliente. El trabajo aborda la logística como innovación en la organización, haciendo un análisis del desarrollo histórico que ha tenido a través del tiempo y que le ha permitido ser uno de los fundamentos de exitosos logros en empresas líderes en el mundo.</p>
5	Dorta P, (2013)	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Transporte y Logística Internacional	<p>En mercados muy competitivos los plazos de entrega suelen ser muy estrictos. Entregar tarde o de forma defectuosa una mercancía puede significar perder a un cliente, por lo que la correcta coordinación de todas las actividades, desde que se inicia una operación hasta que se termina, constituye una labor fundamental. Esta labor de coordinación de todas las fases necesarias para que</p>

					<p>el cliente reciba en tiempo y forma su mercancía es lo que se conoce como logística, y dentro de esta actividad logística el transporte juega un papel fundamental. El transporte y la logística es un sector muy complejo que tiene un impacto muy significativo en los precios, el medio ambiente y el consumo de energía. Si la globalización implica transportar cada vez más productos a mayores distancias, el manejo óptimo de todos los recursos implicados puede no sólo significar mejores resultados financieros, sino la supervivencia de la propia empresa</p>
6	Alvarez E.	Universidad de Montevideo	<p>TRANSPORTE Y LOGÍSTICA – PROSPECTIVA TECNOLÓGICA – URUGUAY 2015 Facultad de Ingeniería y Centro de Logística</p>	Montevideo - Uruguay	<p>El objetivo principal de este Ejercicio ha sido la identificación de las ventajas competitivas de la sociedad nacional y de sus empresas en el Sector Transporte y Logística, el cual es considerado como estratégico El transporte es imprescindible para satisfacer las necesidades básicas de la sociedad. Permite la movilidad y accesibilidad de las personas y sus bienes a toda zona de producción o de consumo</p>
7	Ballou R. (2004)	PEARSON EDUCACION, mexico 2004	<p>Logística: Administración de la cadena de suministros.</p>	México	<p>Trata del tema vital de la logística del negocio y de la cadena de suministros. Esta área ha sido descrita con muchos nombres, el tema del negocio puede</p>

					<p>incluir todas o algunas de las siguientes actividades:                   transportación,                   mantenimiento de inventarios,                   procesamiento de pedidos, compras,                   almacenaje, manejo de materiales,                   embalaje, estándares de servicios al                   cliente y producción.</p>
8	Mora A. (2228)	Editorial Ecoe. Bogotá	Indicadores de la gestión logística	Bogota- Colombia	<p>Se ha enfocado en el transporte físico de mercancías, donde la mercancía ha sido el flete, con las exigencias de los mercados globales y la necesidad de las empresas que no solo dar su distribución a terceros, sin buscar un prestador de servicios logísticos integral.</p>
9	• González A. (2000)	Dirección general de investigación. Confederación empresarial. Madrid	La Innovación: un factor clave para la competitividad de las empresas	Madrid	<p>Actualmente la innovación es considerada como uno de los factores básicos de desarrollo en los países avanzados. La innovación no consiste únicamente en la incorporación de tecnología, sino que ha de ir más allá, debe ayudar a prever las necesidades de los mercados y a detectar los nuevos productos, procesos y servicios de mayor calidad, generando nuevas prestaciones con el menor coste posible. La innovación hace necesaria la reacción ante los cambios que impone el mercado globalizado.</p>

					<p>Para lograr una mayor productividad a través de la innovación se ha provocado un cambio radical en los modelos económicos y de gestión de las empresas, anteriormente basados en la mano de obra y el capital, que han pasado, especialmente en la segunda mitad de los años noventa, a establecer como factores críticos: el conocimiento, la formación y el capital intelectual, marcando la economía basada en el conocimiento.</p>
--	--	--	--	--	---