

Impactos del Covid – 19 en el Sector Transporte Público de Barrancabermeja (Santander).

Casos de Estudio: Cotsem Ltda y Gecotax S.A.S.

Linda Nathalia Alarcon Martinez

Tatiana del Rosario Cruz Barrera.

Directora

Aura Cecilia Pedraza Avella

Ingeniera Industrial

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Ingeniería Industrial

Bucaramanga

2021

### **Dedicatoria**

Dicen que las tragedias nos hacen más fuertes y resilientes, en mi caso no lo fue, hay dos personas que merecen más que nadie la dedicatoria de este logro, son ellos quienes me cuidan desde lo más alto del cielo, para ti papá, que anhelabas estar conmigo en este momento, a ti que siempre me alentaste a dar lo mejor de mí, a amar con pasión mi profesión, a ser un ser humano integro, lleno de amor, a ti te lo debo todo y es justo para ti este triunfo, a mi princesa, que guardaba tanto amor, amor que no pudo seguirnos dando, pero que sé, nos envía desde donde se encuentre, para ti también es esta dedicatoria, aunque una parte de mi vida se fue con ellos, quedo un pedacito aquí en la tierra, esta es para ti mamá, que lo has dado todo por vernos felices, te has entristecido en mis días grises pero también me has dado tu mejor sonrisa en mi mejores días, eres mi heroína y mi más grande inspiración, esto también va para cada persona que habita en mi corazón, mil y mil gracias por jamás soltarme, por siempre permanecer y por supuesto, esta dedicatoria también es para mi amiga y ahora colega, por haber sido, en este hermoso camino lleno de conocimiento, frustración y esfuerzo, hoy comparte conmigo este triunfo.

**¡LO HICIMOS PAPÁ!**

Primeramente gracias a Dios por permitirme este logro y a mis padres quienes han sido mi apoyo y mi más grande motivación, dedico este título al trabajo de sus manos y al amor que me han brindado, a mis hermanos que han creído en mí y son parte fundamental en mi vida, a mi familia y a todos aquellos que han sido parte de esta etapa, a mi amiga y colega, gracias porque desde el inicio de esta carrera estuvimos juntas, en medio de dificultades siempre creímos la una en la otra y juntas logramos cumplir esta meta.

### **Agradecimientos**

Al concluir con total satisfacción esta etapa tan importante de nuestras vidas queremos extender un profundo agradecimiento primeramente a Dios quien nos has guiado, impulsado y traído hasta este punto, a nuestra institución, la Universidad Industrial de Santander, especialmente a la escuela de estudios industriales y empresariales y a su grupo de docentes, quienes nos han formado profesionalmente y nos han hecho amar esta maravillosa carrera.

Mil gracias a cada uno de nuestros seres amados, nuestros amigos y nuestros amores por aportar su granito de arena en cada momento crítico, por último, pero no menos importante, a nuestra hermosa familia, quienes han sido los principales promotores de que este sueño se cumpliera, siendo voz, apoyo y motor en cada uno de nuestros pasos, este logro es tanto nuestro como de ustedes.

## Tabla de Contenido

Introducción .....	12
1. Cumplimiento de objetivos .....	14
2. Planteamiento del Problema .....	15
3. Objetivos .....	17
3.1 Objetivo general.....	17
3.2 Objetivos específicos .....	17
4. Metodología .....	18
4.1 Fases de la Investigación .....	18
4.1.1 Fase 1: Identificar los efectos del COVID – 19 para el Sector Transporte.....	18
4.1.2 Fase 2: Ejemplificar el impacto del COVID – 19 por medio de Estudios de Casos.....	18
4.1.3 Fase 3: Comparación de Resultados Obtenidos.....	19
4.1.4 Fase 4: Desarrollo del Artículo Publicable.....	20
5. Revisión de la Literatura.....	20
5.1 Análisis Bibliométrico .....	22
5.2 Análisis de literatura .....	29
5.2.1 Efectos del COVID– 19 en el transporte a Nivel Internacional.....	30
5.2.2 Efectos del COVID– 19 en el transporte a Nivel Nacional .....	35
6. Desarrollo de los casos de estudio .....	38
6.1. Primera fase: Examinar las características del problema.....	39
6.2 Segunda fase: Definición y formulación de hipótesis.....	40
6.3 Tercera fase: Procesos adoptados .....	41
6.4 Cuarta fase: Eligen los temas y las fuentes apropiadas.....	41
6.5 Quinta fase: Selección o elaboración de técnicas para la recolección de datos.....	42

6.6 Sexta fase: Clasificación de datos.....	43
6.7 Séptima fase: Validez de las técnicas utilizadas para la recolección de datos.....	46
6.8 Octava fase: Observaciones objetivas y exactas.....	47
6.9 Novena fase: Describir, analizar e interpretar los datos obtenidos, en términos claros y precisos. ....	47
7. Caso de estudio: Cotsem Ltda.....	48
7.1 La llegada del Covid-19.....	49
7.1.1 Efectos en el talento humano .....	49
7.1.2. Efectos en las finanzas de la empresa. ....	51
7.1.3. Efectos en la gestión empresarial.....	57
7.1.4 Efectos en el área operativa .....	58
7.2 La reactivación post-covid.....	61
8. Caso de estudio de Gecotax S.A.S.....	64
8.1 La llegada del Covid-19.....	64
8.1.1 Efectos en el talento humano .....	64
8.1.2- Efectos en las finanzas de la empresa.....	65
8.1.3- Efectos en la gestión empresarial .....	66
8.1.4 Efectos en el área Operativa .....	67
8.2 Reactivación post-COVID-19.....	68
8.2.1 Área Operativa.....	69
8.2.1.1 - Operador de Taxis .....	69
9. Discusión de resultados.....	70
10. Artículo Publicable .....	82
11. Conclusiones.....	83
12. Recomendaciones .....	85

Referencias Bibliográficas .....86

**Lista de Tablas**

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.....	14
Tabla 2. Sinónimos de palabras clave mediante thesaurus .....	21
Tabla 3. Palabras claves .....	27
Tabla 4. Número total de personas entrevistadas por áreas unificando las dos empresas .....	42
Tabla 5. Estados Financieros .....	52
Tabla 6. Medidas de bioseguridad del lineamiento "Fortalecimiento de transporte urbano"..	71
Tabla 7. Medidas de bioseguridad del lineamiento "Operadoras de transporte urbano".....	72
Tabla 8. Medidas de bioseguridad del lineamiento "Unidades vehiculares".....	74
Tabla 9. Medidas de bioseguridad del lineamiento "Conductores".....	75
Tabla 10. Medidas de bioseguridad del lineamiento "Usuarios".....	78
Tabla 11. Medidas de bioseguridad del lineamiento "Estaciones de interconexión y puntos de transferencia, paradas y terminales terrestres".....	79
Tabla 12. Estructura del artículo publicable. ....	83

**Lista de Figuras**

Figura 1.Documentos por año.....	22
Figura 2.Documentos por áreas de investigación .....	23
Figura 3.Documentos por tipo .....	24
Figura 4.Documentos por autor. ....	24
Figura 5.Red de coautoría .....	25
Figura 6.Número de documentos por países.....	26
Figura 7.Red de análisis por países.....	26
Figura 8.Red de Co-ocurrencia de palabras.....	28
Figura 9.Cantidad de personas entrevistadas por empresa .....	45
Figura 10.Área de trabajo. ....	45
Figura 11.Cargos.....	46

## **Lista de apéndices**

Ver apéndices adjuntos y pueden ser consultados en la base de datos de la biblioteca

UIS

Apéndice A. Preguntas de las entrevistas realizadas a la empresa COTSEM LTDA.

Apéndice B. Preguntas de las entrevistas realizadas a la empresa GECOTAX S.A.S.

Apéndice C. Resultado de entrevistas a la empresa COTSEM LTDA.

Apéndice D. Resultado de entrevistas a la empresa GECOTAX S.A.S.

Apéndice E. Artículo Publicable.

## Resumen

**Título:** Impactos del Covid – 19 en el Sector Transporte Público de Barrancabermeja (Santander). Casos de Estudio: Cotsem Ltda y Gecotax S.A.S´.

**Autores:** Linda Nathalia Alarcon Martinez & Tatiana del Rosario Cruz Barrera <sup>1</sup>.

**Palabras clave:** Covid 19, Transporte público, Impacto económico, estrategia, Crisis, Transporte.

**Descripción:** Los efectos de la pandemia por COVID-19 en el país apenas empiezan a reflejarse en las estadísticas del gobierno. Todos los sectores económicos se han visto golpeados por la pandemia, siendo el comercio al por mayor y al por menor, alojamiento, servicios de comida y transporte los más golpeados, mostrando un decrecimiento del 34.3% (TIEMPO, 2020), pero así, también fue este el sector más activo mostrando un crecimiento del 40.3% para este año (DANE, 2021), El gobierno nacional ha buscado la forma de reactivar lentamente la economía del país. Aunque las acciones que se tomaron fueron drásticas a la hora de intentar detener la propagación del virus, también lo fueron para muchos sectores económicos. En particular, el de transporte masivo se vio obligado a operar con casi la mitad de su capacidad total y la reactivación ha sido un reto por lo rigurosas que son las normas de bioseguridad obligando a disminuir el número de pasajeros. Todo indica que, a corto plazo, los proveedores de servicios de transporte enfrentarán una crisis financiera, agravada por la pandemia, que requerirá la asistencia del gobierno para su recuperación.

Este proyecto de grado busca aportar al entendimiento de lo sucedido con el sector transportador con motivo de la pandemia del Covid-19 y así exponer estrategias que sirvan para su reactivación, mediante una investigación cualitativa, basándonos en la información encontrada en la revisión de literatura y en el estudio de dos casos de empresas de Barrancabermeja, tales como COTSEM LMTDA y GECOTAX S.A.S, aportando una lista de estrategias que se han implementado a nivel mundial, nacional y en los respectivos casos, con la finalidad de que estas sirvan de apoyo para el sector en posibles pandemias futuras

---

<sup>1</sup> Trabajo de Grado

<sup>2</sup> Facultad de ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Director Aura Cecilia Pedraza Avella. Ingeniera Industrial

## Abstract

**Title:** Impacts of Covid - 19 in the Public Transport Sector of Barrancabermeja (Santander). Case Studies: Cotsem Ltda y Gecotax S.A.S´.

**Authors:** Linda Nathalia Alarcon Martinez & Tatiana del Rosario Cruz Barrera.

**Keywords:** Covid 19, Public transport, Economic impact, strategy, Crisis, Transport.

**Description:** The effects of the COVID-19 pandemic in the country are just beginning to be reflected in government statistics. All economic sectors have been hit by the pandemic, with wholesale and retail trade, accommodation, food services and transportation being the hardest hit, showing a decrease of 34.3% (TIME, 2020), but so too This was the most active sector showing growth of 40.3% for this year (DANE, 2021). The national government has sought a way to slowly reactivate the country's economy. Although the actions that were taken were drastic in trying to stop the spread of the virus, they were also drastic for many economic sectors. In particular, mass transport was forced to operate with almost half of its total capacity and the reactivation has been a challenge due to the strictness of the biosafety regulations, forcing a decrease in the number of passengers. Everything indicates that, in the short term, transport service providers will face a financial crisis, exacerbated by the pandemic, which will require government assistance for their recovery.

This degree project seeks to contribute to the understanding of what happened with the transport sector due to the Covid-19 pandemic and thus expose strategies that serve for its reactivation, through qualitative research, based on the information found in the literature review and in the study of two cases of Barrancabermeja companies, such as COTSEM LMTDA and GECOTAX SAS, providing a list of strategies that have been implemented worldwide, nationally and in the respective cases, in order that these serve as support for the sector in possible future pandemics.

---

<sup>3</sup> Degree Work

<sup>4</sup> Faculty of Physicomechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies.

Director: Aura Cecilia Pedraza Avella. Ingeniera Industrial

## Introducción

Hoy en día se libra una batalla contra una pandemia, la cual es definida por la OMS (2010) como la propagación mundial de una enfermedad nueva en un área muy extensa (Salud, 2010). Dicha pandemia inició el 1 de diciembre de 2019 en Wuhan y el 31 de diciembre la OMS notificó un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente se determina que están causados por un nuevo coronavirus. La OMS declaró el 11 de marzo de 2020 que la enfermedad se consideraba una pandemia por la alta cantidad de personas infectadas (118.000) y muertes (4291) que había causado alrededor del mundo (114 países).

Después de ser detectado el virus de la enfermedad COVID – 19, muchos países, incluyendo Colombia, optaron por tomar medidas para reducir las cifras de contagio. Tales medidas fueron desde cierres fronterizos hasta cuarentenas; posteriormente, para poder retomar las actividades cotidianas el gobierno nacional emitió pautas y procedimientos de bioseguridad para cada sector del país. Uno de estos fue el distanciamiento físico, el cual desafía el concepto básico de transporte masivo; así las cosas, esta pandemia causó un impacto negativo en la economía del país, afectando muchos sectores entre estos el de transporte público.

Por tanto, la necesidad de esta investigación es analizar los impactos de esta pandemia para dicho sector, ya que ha presentado indicadores negativos en su producto interno bruto (-14.3% a nivel Santander según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2021), para el segundo trimestre de 2021). Con relación al sistema de transporte tradicional (que incluye buses, busetas, y microbuses – colectivos), el total de vehículos en servicio y el total de pasajeros transportados aumentaron 43,4% y 92,1%, respectivamente, en el segundo trimestre de 2021 frente al mismo periodo de 2020. Por el contrario, en comparación con el segundo trimestre de 2019 estas proporciones fueron -25,8% y -47,8%; esto muestra que el sector presentó problemas para poder retornar sus actividades económicas comunes. Vale la

pena señalar que una de las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado fue el comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas, transporte y almacenamiento, alojamiento y servicios de comida, el cual creció 40,3% (contribuye 6,1 puntos porcentuales a la variación anual); esto indica que a pesar que este sector fue afectado, ha encontrado estrategias para subsanar los efectos colaterales de la pandemia COVID-19 (DANE, 2021).

El análisis se realizó por medio de una revisión de literatura para lograr determinar una lista de prácticas de referencia que ayuden al sector transporte público a adaptarse a la etapa post-pandemia. Estos resultados fueron alimentados con la construcción de casos de estudio de las empresas COTSEM LTDA Y GECOTAX S.A.S., que son parte importante del sector transporte en el área de Barrancabermeja (Santander).

Los casos de estudios son descriptivos con la finalidad de mostrar los impactos que tuvieron durante la pandemia y cuáles fueron las prácticas de adaptación. Para el caso de COTSEM LTDA, la empresa tenía su servicio principal (Ruta: Fortuna – Barrancabermeja – Fortuna) y el servicio de alquiler de buses totalmente paralizados, y su servicio de taxis está funcionando en un 80%, ya que es un transporte público individual. En cuanto a GECOTAX S.A.S., hoy día se cuenta con el 70% del servicio de taxis en funcionamiento.

A partir de lo anterior, este trabajo de grado buscó opciones de mejora, para mitigar el impacto de la crisis que se vive actualmente en el sector de transporte público, que se adapten a los requerimientos del estado en materia de bioseguridad y otras disposiciones.

Este plan de proyecto de grado se divide en 9 secciones. A continuación se presenta el planteamiento del problema, luego la formulación de los objetivos, los cuales se dividen en objetivo específico y objetivos generales, después se plantea la metodología que usó en la investigación. Seguidamente, se presenta la revisión de la literatura, que parte de un análisis bibliométrico. Posteriormente, los casos de estudio de las empresas GECOTAX S.A.S y

COTSEM LMTDA, seguidamente un marco de referencia, dividido en marco de antecedentes y marco teórico; finalmente se presentan las prácticas de referencia para enfrentar la crisis en el sector transporte público Colombiano, las conclusiones y las recomendaciones.

## 1. Cumplimiento de objetivos

**Tabla 1.**

### *Cumplimiento de objetivos*

Objetivo	Cumplimiento
<p>Identificar los efectos del COVID-19 en el sector de transporte público, así como las buenas prácticas de adaptación desarrolladas en este, a partir de una revisión de literatura y un análisis web a nivel global.</p>	<p>Capítulo 5.</p>
<p>Construir casos de estudio de las empresas COTSEM LTDA Y GECOTAX S.A.S ubicadas en Barrancabermeja (Santander), con el fin de ejemplificar el impacto que ha generado la pandemia en el sector de transporte público colombiano y como ha sido sobrellevado por las organizaciones.</p>	<p>Capítulos 6, 7 Y 8.</p>
<p>Formular prácticas de referencia que puedan ser implementadas en el sector de transporte público colombiano para responder al impacto del COVID-19, haciendo un análisis comparativo entre lo encontrado a nivel mundial y los casos de estudio de empresas nacionales.</p>	<p>Capítulo 9 .</p>

---

Elaborar un artículo de carácter publicable a partir de los resultados de trabajo.

Capítulos 10.

---

## **2. Planteamiento del Problema**

¿Cómo las empresas del sector transporte público pueden sobrevivir a una crisis generada por una pandemia? Indudablemente, los efectos de la pandemia por COVID-19 en el país apenas empiezan a reflejarse en las estadísticas del gobierno. A fecha del 5 de septiembre de 2021, el país presenta 221.286.408 millones de casos positivos de COVID – 19, y 4.573.591 millones de personas fallecidas. Ahora bien, en el ámbito económico y social más específicamente, mientras que en el año (2020) el crecimiento del PIB ha arrojado un porcentaje negativo de -6.8%, para el segundo trimestre de 2021, el PIB creció 17,6% respecto al mismo periodo de 2020 según publicación oficial del DANE.

Todos los sectores económicos se han visto golpeados por la pandemia, siendo el comercio al por mayor y al por menor, alojamiento, servicios de comida y transporte los más golpeados, mostrando un decrecimiento del 34.3% (TIEMPO, 2020), pero así, también fue este el sector más activo mostrando un crecimiento del 40.3% para este año (DANE, 2021).

El gobierno nacional ha buscado la forma de reactivar lentamente la economía del país. Aunque las acciones que se tomaron fueron drásticas a la hora de intentar detener la propagación del virus, también lo fueron para muchos sectores económicos. En particular, el de transporte masivo se vió obligado a operar con casi la mitad de su capacidad total y la reactivación ha sido un reto por lo rigurosas que son las normas de bioseguridad obligando a disminuir el número de pasajeros. Todo indica que, a corto plazo, los proveedores de servicios

de transporte enfrentarán una crisis financiera, agravada por la pandemia, que requerirá la asistencia del gobierno para su recuperación.

En el caso específico de las empresas de referencia en este proyecto, COTSEM LTDA Y GECOTAX S.A.S, ambas han visto reducida su demanda de servicios, y aunque ofrecen servicios de taxi, lo cual es una ventaja ya que es un transporte con una tendencia más individual, de igual manera han visto reducida la capacidad de prestar sus servicios a casi el 50%.

De acuerdo a lo anterior, este trabajo de grado busca aportar al entendimiento de lo sucedido con el sector transportador con motivo de la pandemia del Covid-19 y así exponer estrategias que sirvan para su reactivación.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Impactos del COVID-19 en el sector de transporte público de Barrancabermeja (Santander). Casos de estudio: COTSEM LTDA Y GECOTAX S.A.S.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Identificar los efectos del COVID-19 en el sector de transporte público, así como las buenas prácticas de adaptación desarrolladas en este, a partir de una revisión de literatura y un análisis web a nivel global.

Construir casos de estudio de las empresas COTSEM LTDA Y GECOTAX S.A.S, con el fin de ejemplificar el impacto que ha generado la pandemia en el sector de transporte público colombiano y como ha sido sobrellevado por las organizaciones.

Formular prácticas de referencia que puedan ser implementadas en el sector de transporte público colombiano para responder al impacto del COVID-19, haciendo un análisis comparativo entre lo encontrado a nivel mundial y los casos de estudio de empresas nacionales.

Elaborar un artículo de carácter publicable a partir de los resultados de trabajo.

## 4. Metodología

### 4.1 Fases de la Investigación

#### 4.1.1 Fase 1: *Identificar los efectos del COVID – 19 para el Sector Transporte.*

Se realizó una búsqueda literaria, en bases de datos científicas así como en contenido web, tomando los referentes más importantes del tema y consolidando un análisis que permite definir las consecuencias de las pandemias ocurridas a través de los años, siendo el COVID – 19 la más predominante en los resultados arrojados, y el impacto de estas en la economía, especialmente en la del sector de transporte público.

Para dar cumplimiento a esta fase de la investigación se realizaron las siguientes actividades como parte de este plan de proyecto:

- Elección de las fuentes de información a emplear para la recopilación de datos generales sobre el tema de investigación en literatura científica y en internet.
- Definición de la ecuación de búsqueda para la base de datos y palabras claves para la búsqueda en internet.
- Selección de la información relevante, aplicando filtros para seleccionar la información más relevante arrojada por las bases de datos.
- Análisis y consolidación de la información obtenida en la revisión de literatura.

#### 4.1.2 Fase 2: *Ejemplificar el impacto del COVID – 19 por medio de Estudios de Casos.*

Las actividades para dar cumplimiento a esta fase fueron:

- Planteamiento de preguntas de investigación y proposiciones, estructuradas de acuerdo con los objetivos específicos del trabajo de grado.

- Registro de la información básica de las empresas seleccionadas, a partir de análisis documental de información entregada por las empresas, pero también la que esté dispuesta en fuentes de acceso público.
- Recopilación de información por medio de entrevistas para poder conocer los impactos generados por la pandemia en las empresas. Con el fin de triangular la información, en la tabla 3 se presentan las áreas en las que se realizaron las entrevistas para cada empresa (no se especifica los nombres de las personas entrevistadas porque las empresas solicitaron que se mantuvieran en anonimato).
- Organización y codificación de la información obtenida, de acuerdo con técnicas de investigación cualitativa.
- Análisis de la información recolectada para definir la conceptualización de los casos generando resultados de acuerdo con las preguntas de investigación formuladas.

#### ***4.1.3 Fase 3: Comparación de Resultados Obtenidos***

Con los resultados obtenidos en la revisión de literatura, análisis web y casos de estudio, se estimó que prácticas de referencia para la adaptación de la pandemia se pueden brindar a las diferentes entidades del sector transporte público.

Para dar cumplimiento a esta fase de la investigación se realizaron las siguientes actividades.

- Determinación de los impactos y los retos principales del COVID-19 en las empresas casos de estudio donde se visualizó cuáles han sido sus métodos de acción ante esta contingencia.
- Contrastación de la información obtenida en la revisión literaria y análisis web con la encontrada en los casos de estudio, a través de un cuadro comparativo y de esta manera poder encontrar las posibles prácticas de mejora para el sector transporte público.

#### ***4.1.4 Fase 4: Desarrollo del Artículo Publicable.***

Se realizó un artículo publicable donde se expuso los resultados de la investigación, los puntos más importantes y qué prácticas de adaptación fueron dadas a las empresas casos de estudio que aún no disponían.

Las actividades para dar el cumplimiento a esta última fase fueron:

- Redactar los principales resultados de investigación en forma de un artículo científico.
- Seleccionar una revista en donde se publicó los resultados de la investigación.
- Ajustar el artículo a las condiciones que estableció la revista.

## **5. Revisión de la Literatura**

La revisión de literatura fue realizada en la base de datos Scopus, seleccionada según criterios de calidad, pero también disposición y accesibilidad de la información. Es la mayor base de datos de citas y resúmenes bibliográficos por pares: revistas científicas, libros y actas de conferencia; esta permite realizar diferentes opciones de búsqueda ya sea por documentos, por autores, por afiliaciones y búsquedas avanzadas para usuarios expertos, y posibilita una visión general de la producción mundial de investigación en los campos de ciencia, tecnología, medicina, ciencias sociales, artes y humanidades. Adicionalmente, presenta herramientas inteligentes para rastrear y visualizar la investigación. (Scopus, 2020).

**Tabla 2.***Sinónimos de palabras clave mediante thesaurus*

<b>PALABRA CLAVE</b>	<b>TRADUCCIÓN</b>	<b>SINÓNIMOS - THESAURUS</b>	<b>TRADUCCIÓN</b>
<b>COVID-19</b>	COVID-19	• PANDEMIA	• PANDEMIC
		• EPIDEMIA	• EPIDEMIC
		• ENDEMIA	• ENDEMIC
		• CORONAVI	• CORONAVIR
		RUS	US
		• COVID-19	• COVID-19
		• COVID19	• COVID19
		• COVID 19	• COVID 19
		• CORONAVI	• CORONAVIRI
		DAE	DAE
• COV	• COV		
• SARS-COV	• SARS-COV -2		
<b>TRANSPORTE</b>	TRANSPORT	• TAXI	• TAXI
		• BUS	• BUS
		• METRO	• METRO
		• SUBTERRA	• SUBWAY
		NEO	• UNDERGROU
		• SUBTERRÁ	ND
NEA			

*Nota.* Esta tabla representa las palabras claves analizadas en la búsqueda

La ecuación de búsqueda utilizada se construyó con palabras claves, seleccionando las que se consideraron pertinentes para la información requerida, así:

```
( TITLE-ABS-KEY ( "pandemic" OR "epidemic" OR "endemic" OR " coronavirus" OR "covid-19" OR "covid19" OR "covid 19" OR "coronaviridae" OR "CoV" OR "SARS-CoV -2" ) AND TITLE-ABS-KEY (transport* ) AND TITLE-ABS-KEY ( "taxi" OR "bus" OR "metro" OR "subway" OR "underground" ) )
```

Además, se utilizaron los siguientes filtros: Título del artículo, Resumen, Palabras claves y, Área de conocimientos.

### **5.1 Análisis Bibliométrico**

El análisis bibliométrico fue realizado a partir de la ecuación de búsqueda, con base en los datos y resultados estadísticos arrojados por la base de datos Scopus y un software para construir y visualizar redes bibliométricas llamado VOSviewer.

Los primeros registros de investigación en el tema se realizaron en el año 1967, teniendo en cuenta que el coronavirus es una extensa familia de virus, que puede infectar tanto humanos como animales. Se obtuvieron pocos documentos, desde 1967 hasta 2019, pero en los años 2020 y 2021 la cifra aumentó considerablemente hasta llegar a 284 documentos publicados (Figura 1). Vale la pena aclarar que no se limitó la búsqueda a los últimos dos años porque se estimó que literatura relacionada con el efecto de anteriores pandemias en el sector transporte podría referenciar prácticas que sirvan para salir de la crisis actual.

#### **Figura 1.**

*Documentos por año.*

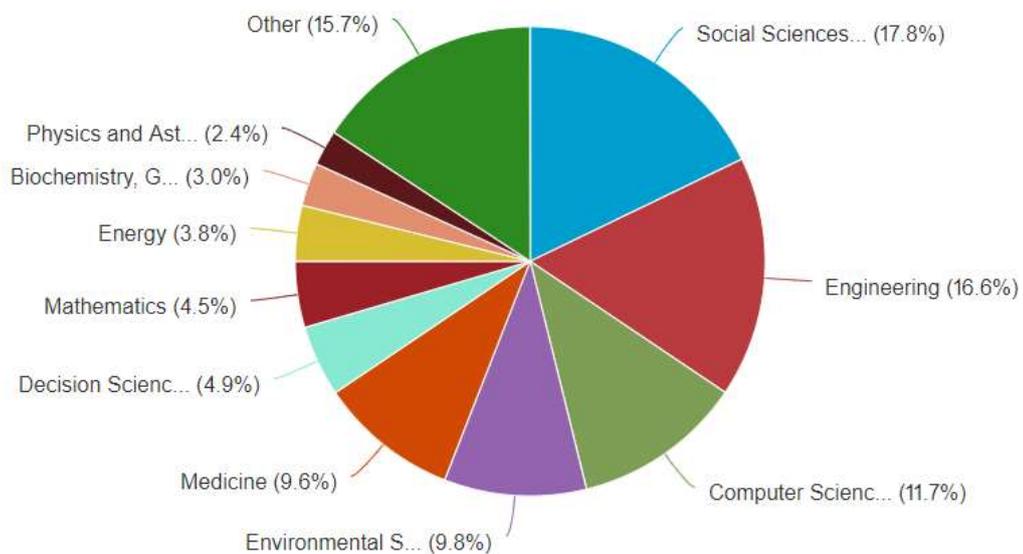


Nota. Recuperado de Scopus, 2021.

En la figura 2, se evidencian las áreas de conocimiento que más se interesan en la investigación de los impactos del COVID – 19. Las cuatro áreas que más documentos han publicado sobre esto son: Ciencias sociales con 102 documentos, Ingeniería con 95 documentos, Ciencias de la computación con 67 documentos y ciencias medioambientales con 56 documentos. (Figura 2).

**Figura 2.**

*Documentos por áreas de investigación*

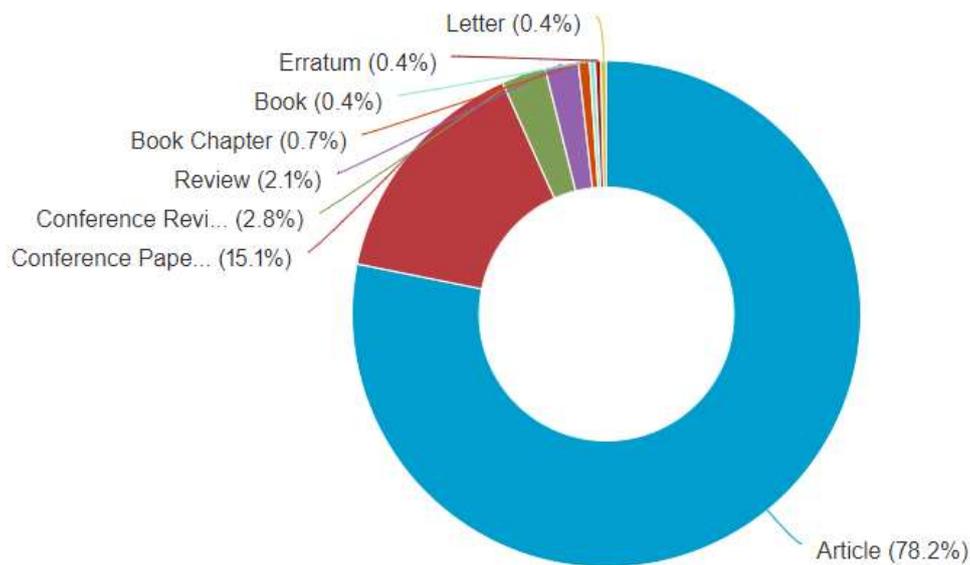


*Nota.* Recuperado de Scopus, 2021.

De estos resultados se evidencia (figura 3) que la mayoría de documentos son artículos (78.2%), seguido de documentos de sesión (15.1%) así que en ellos se centrará esta investigación.

### **Figura 3.**

*Documentos por tipo*

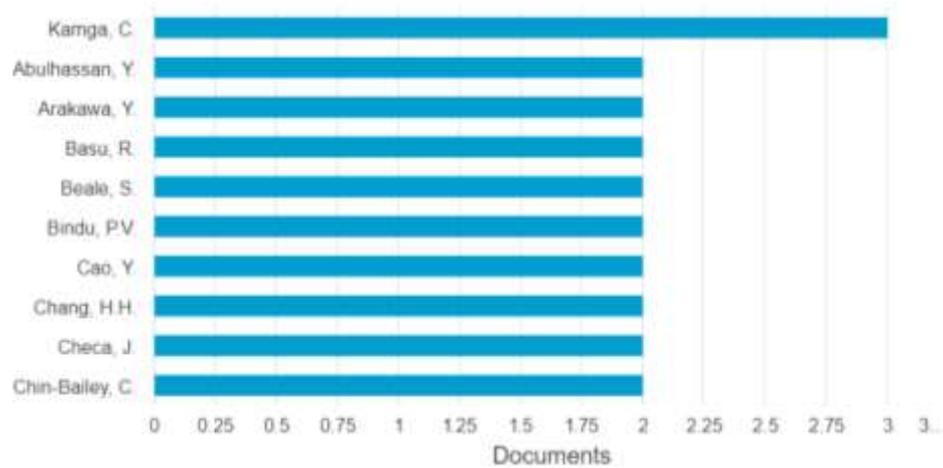


*Nota.* Recuperado de Scopus, 2021.

A continuación, en la Figura 4, se plasmaron los 10 autores con más cantidades de documentos publicados.

### **Figura 4.**

*Documentos por autor.*

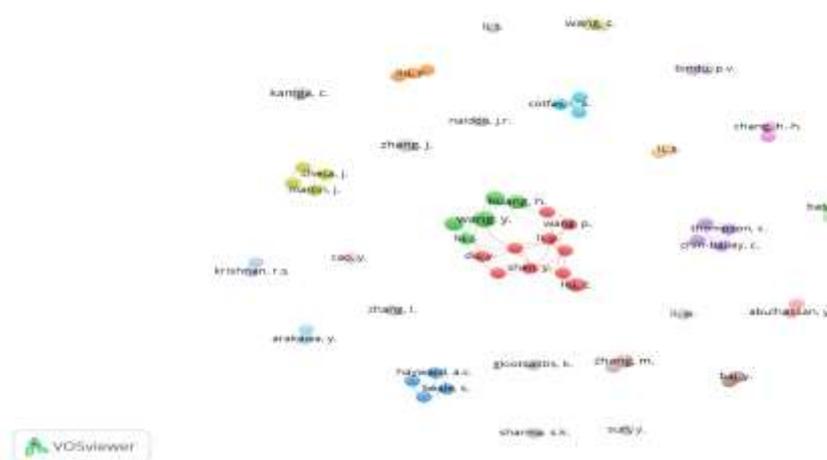


*Nota:* Recuperado de Scopus, 2021

Los 3 autores con artículos más citados son Kamga, C; Abulhassan, Y Arakawa, Y. Además, se encontró que kamga, C ha trabajado solo, Abulhassan y Davis, g,a han trabajado juntos al igual que Arakawa, Y y Takano, s (ver figura 5).

**Figura 5.**

*Red de coautoría*

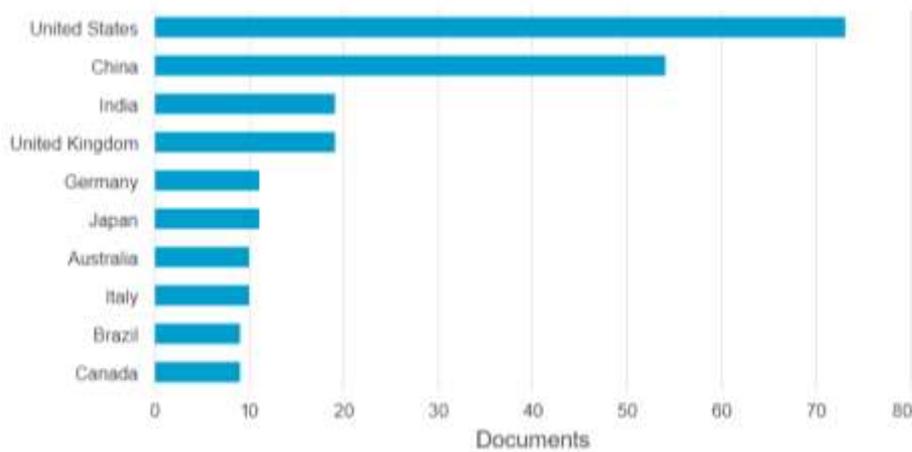


*Nota.* Recuperado de VOSviewer, 2021

Los países que obtuvieron mayor cantidad de publicaciones fueron Estados Unidos, China, India, y Reino Unido, siendo 73 el mayor número de documentos publicados en Estados Unidos, como se observa en la figura 6 y 7.

### Figura 6.

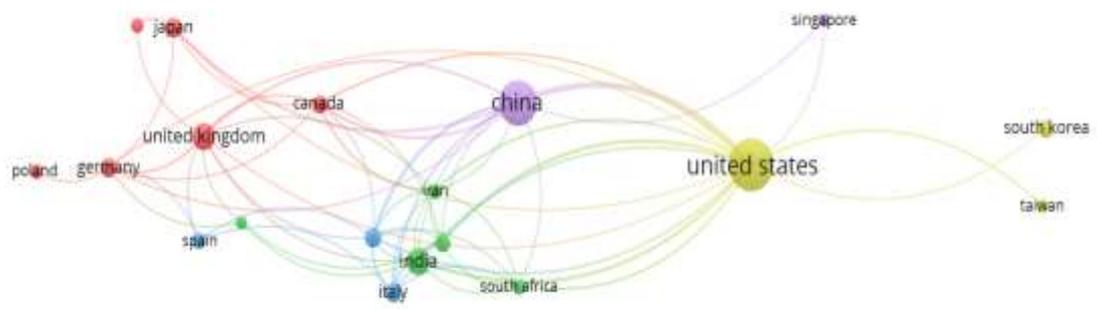
*Número de documentos por países*



*Nota.* Recuperado de Scopus, 2021.

### Figura 7.

*Red de análisis por países*



*Nota.* Recuperado de VOSviewer, 2021

Con la tabla 1 se corrobora la predominancia de las palabras relacionadas con la pandemia, siendo estas las más usadas para la elaboración de los documentos encontrados.

**Tabla 3.**

*Palabras claves*

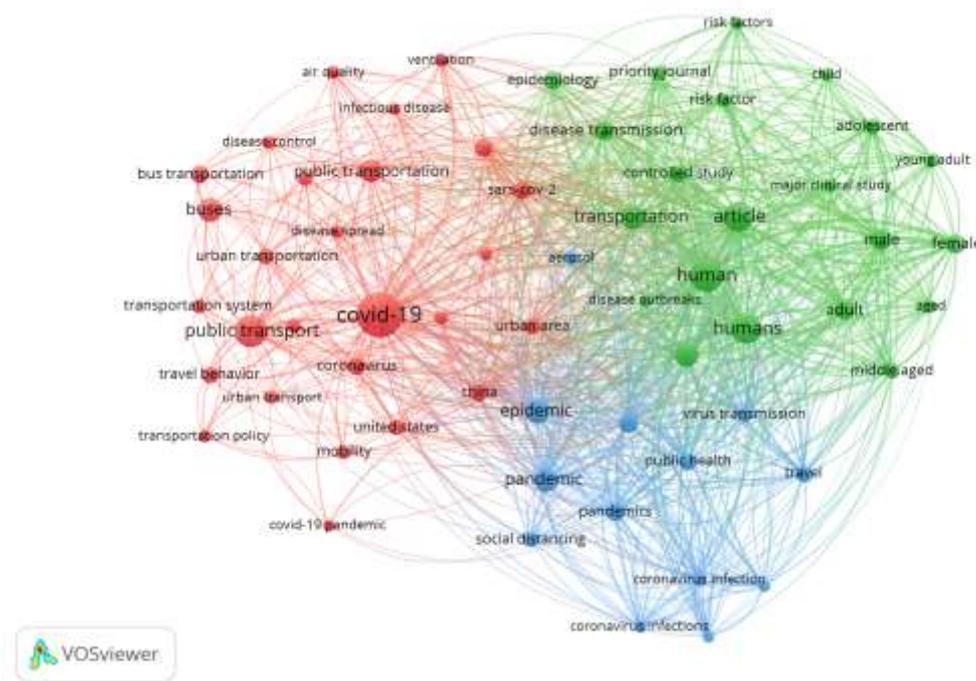
Selected	Keyword	Ocurrences	Total link strength
✓	Human	61	834
✓	Humans	50	755
✓	Article	53	706
✓	Covid – 19	121	666
✓	Traffic and transport	35	558
✓	Transportation	35	422
✓	Epidemic	33	412
✓	Pandemic	35	400
✓	Adult	24	383
✓	Coronavirus disease	22	382
	2019		
✓	Male	23	365
✓	Female		349
✓	Pandemics	18	308
✓	Controlled study	16	307
✓	Disease transmission	22	307
✓	Middle aged	15	268
✓	Risk assessment	19	261
✓	Public transport	59	249

✓	China	18	248
✓	Travel	16	248

A continuación, en la Figura 8, se plasmaron las co-ocurrencias de las palabras más predominantes relacionadas con la pandemia.

### Figura 8.

#### *Red de Co-ocurrencia de palabras*



*Nota.* Recuperado de VOSviewer, 2021

A partir de este estudio bibliométrico se decide tener en cuenta en la revisión bibliográfica los documentos comprendidos en los años 2019 - 2021, ya que es el periodo en el que más documentos se han publicado y son los que hacen referencia al virus particular de la presente pandemia.

Una vez revisada la totalidad de los títulos de documentos, y teniendo en cuenta el enfoque de estudio, se realizó un macro filtro, donde se seleccionaron aquellos que fueron

enfocados en el impacto de los sectores económicos y la reactivación económica, seleccionando así 112 referentes al tema de investigación. En el siguiente filtro se seleccionó el material escogiendo documentos que tuvieran en sus palabras claves términos como Covid (en su diversidad de nombres), pandemia, transporte público y todas aquellas relevantes para la presente investigación, reduciendo los documentos a 91. Seguido a esto, con base en la lectura de los resúmenes, se realizó un micro filtro y se seleccionaron aquellos en los cuales se hablaba del sector de transporte más a fondo; de esto fueron elegidos 60 documentos, ya que están enfocados en el tema principal de esta investigación y podrían ser de aporte al estudio. Para obtener los documentos más relevantes se realizó una búsqueda exhaustiva, restringiendo los documentos a solo los que brindarán importantes impactos y soluciones en sus conclusiones, obteniendo así 17 documentos a analizar. Adicional a ello se incluyó un documento titulado “Elaboración de políticas de transporte que tengan en cuenta el COVID-19 y las futuras amenazas a la salud pública: un enfoque PASS” el cual presenta información importante para esta investigación, encontrado en Google Académico pero también indexado por Scopus. Esto da como resultado un total de 18 documentos a estudiar.

## **5.2 Análisis de literatura**

Jiang y Zhang (2020), en su revista de producción más limpia, definen el COVID – 19 como una enfermedad que representa una amenaza significativa para la población y la sostenibilidad urbana en todo el mundo. La mitigación de la oleada es complicada y asocia muchos factores, incluido el estado de la pandemia, la política, la situación socioeconómica y los comportamientos de los residentes (Jiang & Zang W, 2020).

A partir del proyecto “conectividad, transporte y comercio en la era de la pandemia”, la CEPAL manifiesta que los efectos del COVID-19 en el transporte y logística de los países del Caribe ha sido de tal envergadura que se requiere para su recuperación económica realizar

una estrategia regional que fomente la inversión, interoperabilidad, la integración regional y la inteligencia logística, con elementos centrales para una recuperación sostenible de los países del Gran Caribe (Cepal, 2020). Prueba de ello es la caída del 55% en contratos de servicios de transporte comerciales en marzo de 2020, en comparación con el mismo periodo del año anterior (Viard, 2020).

**5.2.1 Efectos del COVID–19 en el transporte a Nivel Internacional..** La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020) habla sobre los efectos de la pandemia a corto plazo en la economía, y dice que, dimensionar la caída de la actividad económica permite comenzar a determinar la magnitud del esfuerzo para un regreso a la normalidad. Pero ese regreso no será y no debe ser una vuelta a la situación existente antes de la pandemia. La visión de corto plazo ilustra los cambios estructurales en la organización de la actividad productiva que están en proceso y que se intensificarán. Esto además tendrá impactos, en ocasiones irreversibles, en la estructura laboral, el empleo y el bienestar (CEPAL, 2020).

La CEPAL (2020) también dice que, el número de personas en situación de pobreza se incrementó a 209 millones a finales de 2020, con lo que el total de personas en esa condición pasó de 187 millones en 2019 a 209 millones en 2020, cifra que representa el 33,7% de la población latinoamericana. Los países de la región han anunciado grandes paquetes de medidas fiscales para hacer frente a la emergencia sanitaria y mitigar sus efectos sociales y económicos.

Sanz (2020), denota que a raíz de las estrategias tomadas por los gobiernos para reducir los contagios, se ha reducido también el consumo, empezando por familias, especialmente en los aspectos que se pueden relacionar con las medidas de aislamiento, desencadenando así una reducción de producción, en consecuencia del cierre que se presentó de establecimientos, afectando más a empresas dependientes del suministro externo de servicios y sobretodo las que tienen una capacidad casi nula de teletrabajo (Sanz, 2020).

Sobre el transporte, el autor Junyi Zhang (2020) en la Revista Política de Transporte, expone que el sector ha respondido a la pandemia actual de varias maneras, como cambiar la producción de automóviles para fabricar respiradores, convertir trenes de alta velocidad en hospitales rodantes, apoyar a los profesionales médicos al poner a tierra a la tripulación de cabina de la aerolínea con capacitación en primeros auxilios y ofrecer transporte gratuito a los pacientes y personal médico, así como la entrega de alimentos a ciudadanos vulnerables en taxis y servicios de transporte compartido (Zhang, 2020).

Por otro lado, Kim (2020) hace referencia al transporte no solo de pasajeros, sino también de mercancías, definiendo que el transporte es una demanda derivada de la participación en actividades tanto privadas, como empresariales. En la medida que estas han ido activándose, el efecto para el transporte de carga ha ido mejorando. Sin embargo, en el caso de pasajeros, la aglomeración de personas debe ser regida por el aforo del lugar; un transporte público, debe prestar un servicio y operar con las normas que se establecen, lo que hace que estos operen con alrededor del 50% de su capacidad, lo cual disminuye notablemente su productividad y competitividad.

Por lo anterior expuesto, la incertidumbre no mejora el ánimo de los operadores de transporte. La encuesta de situación económica realizada por la Oficina Central de Estadística de Polonia (GUS) muestra que, a pesar de que el ánimo ha mejorado en la situación actual, no se aprecia un cambio tan rápido con respecto al futuro. Según la Oficina Central de Estadística de Polonia, el porcentaje de empresas de transporte que no tuvieron suficiente demanda se duplicó con respecto al período anterior a la pandemia (un 44,6% en agosto frente a un 19,6% en enero de 2020). El porcentaje de negocios que han transmitido incertidumbre sobre la situación económica general también se multiplicó por dos (un 71% en agosto frente a un 31,1% en febrero de 2020).

En agosto de 2020 se evidenciaba un ligero ajuste de la encuesta de situación económica realizada por la Oficina Central de Estadística de Polonia. Esto demuestra que las empresas de transporte y logística, están muy preocupadas por el futuro, apuntó Radosław Pelc, analista sectorial en Santander Bank Polska. (Banco de Santander, 2020).

Del mismo modo, Jesús Macías Durán en la revista publicada para la Universidad de la Salle (2020), dijo que para el 18 de septiembre de 2020, los impactos negativos en la economía por efectos del COVID - 19 eran inminentes; en muchos países, se implementaron medidas de acopio en recursos para apoyar la infraestructura de salud, el trabajo conjunto con las fuerzas armadas y su infraestructura sanitaria, el incremento al presupuesto para fortalecer el blindaje de los programas sociales, el otorgamiento de créditos a trabajadores y de créditos a la población más necesitada, pero, aun así, la situación ha sido inestable (Macías-Durán, 2020).

Por otro lado, el Banco de España (2020) se pronunció, afirmando que la propagación global del COVID-19 y la adopción, en una mayoría de países, de medidas extraordinarias para paliar sus efectos sobre la salud pública, tales como la paralización de parte de la actividad económica y el confinamiento de la población, tuvieron un impacto contractivo muy severo sobre el PIB y el empleo en todo el mundo, principalmente de sectores como el transporte. Aunque la acción decidida de las distintas autoridades, nacionales y supranacionales contribuyó a paliar esos efectos, su magnitud sigue siendo, por el momento, muy incierta (Banco de España, 2020).

Identificando diferencias regionales, China presentó una recuperación económica la cual se encuentra ya muy avanzada. Buesa (2020) dice que la actividad industrial se ha recuperado con celeridad, aunque sostenida en parte por factores de naturaleza transitoria, como el abastecimiento de la demanda de otras economías con medidas de confinamiento en vigor. Por su parte, la actividad de los servicios que requieren un elevado grado de interacción personal, como es el del transporte de pasajeros, todavía se encuentra rezagada. Por el lado del

gasto, el consumo de bienes duraderos ha seguido una senda de recuperación más lenta, al tiempo que ha podido observarse un aumento de la tasa de ahorro, que podría obedecer a motivos precautorios. La pandemia habría ejercido, fundamentalmente, presiones a la baja sobre la inflación en el conjunto del país. La experiencia China, en todo caso, podría no resultar totalmente extrapolable a otras economías, por la confluencia de ciertos factores específicos, como la estrategia sanitaria y, en el plano económico, el sustento transitorio del sector exterior a través de las exportaciones manufactureras (Buesa, 2020).

Barragán, Ortega y Paguay (2020) afirman que, para la primera mitad de marzo, los debates en muchos países se centraron en las formas más eficaces de intervención para frenar la propagación del COVID-19 y una de las respuestas más importantes fue desarrollar lineamientos para el transporte público. Como resultado de esta investigación, centrada en cuatro países de Sudamérica (Ecuador, Colombia, Perú, Argentina), se presenta una matriz de cumplimiento que contiene 6 lineamientos y 61 sub-lineamientos, en la que se verifica qué países en estudio han cumplido con dichos lineamientos.

Es difícil extraer conclusiones generalistas, debido a la amplitud del sector de transporte y su influencia en la cadena logística. Sin embargo, a pesar de los diferentes puntos de vista acerca de cómo se debe reactivar este sector transporte, se coincide en que se debe intervenir en paralelo tanto el transporte de pasajeros como el transporte de carga, por ejemplo. Hay que considerar diferentes factores, por ejemplo, el transporte por aire, ferrocarril, carretera y mar. Durante tiempos de confinamiento y unas restricciones más estrictas en las fronteras, es igualmente pertinente distinguir entre actores internacionales y nacionales así como por tipos distintos de carga: contenedor, a granel, líquida y general. (Viard, 2020).

En términos generales, la crisis ocasionada por el Covid-19 ha supuesto para el transporte una disminución del 43% de su actividad, que en el caso de los autónomos ha alcanzado el 59% y de un 48% en las empresas de menos de 20 vehículos, poniendo en riesgo

de desaparición más de 55.000 puestos de trabajo según cifras de la Confederación Española de Transporte de Mercancías – CETM.

Así las cosas, definitivamente el impacto de la pandemia en el sector transporte se ha hecho notar. Según datos de UNO Logística, Organización Empresarial de Logística y Transporte, el estado de alarma (y el cierre de comercios, restaurantes y hoteles que ha conllevado) ha generado una reducción del 50% de la actividad de los operadores, ya que las entregas a tiendas y restaurantes han quedado prácticamente reducidas a cero. Las cifras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana de España no son mucho más halagüeñas: la afectación de los tráficos de mercancías en el transporte marítimo ha caído en más de un 30% y en el aéreo, donde casi toda la mercancía que entraba o salía de España por esta vía lo hacía en aviones de pasajeros, se han cancelado más del 90% de los vuelos de pasaje, por lo que ahora la mercancía (principalmente con productos sanitarios, sector farma, ecommerce e incluso alimentación) llega en aviones cargueros exclusivos para mercancías. Incluso muchas aerolíneas han reconvertido aviones de pasajeros en cargueros. (Porta, 2020)

La paralización económica que se ha producido desde que se decretase el estado de alarma ha supuesto para el sector transporte de mercancías por carretera un descenso en su actividad, afectando principalmente a pymes y autónomos. En este sentido, la digitalización desarrolla un papel fundamental para su recuperación económica, ya que la optimización de rutas y gestión de cargas a través de la integración de tecnologías favorecerá un aprovechamiento máximo de la capacidad de los vehículos y de las oportunidades de negocio que surgen (Buesa, 2020).

En este contexto, se ha estimado que la tecnología y la digitalización del sector transporte se convierten en la alternativa necesaria para poder afrontar la recuperación del transporte. A través de la automatización de procesos se podrá transmitir datos e información crítica del negocio de forma digital, agilizando los procesos y reduciendo costes: Por otro lado,

la optimización permitirá hacer frente a previsible incrementos de la demanda sin aumentar la flota disponible, de forma que los transportistas podrán realizar más servicios y generar más ingresos y eficiencia, además de minimizar costes asociados y generar, paralelamente, un menor impacto ambiental. (Moneda Única, 2020).

De acuerdo a lo anterior, se concluye que los empresarios del transporte requieren de orientaciones muy específicas y a su medida para afrontar el temporal por el que están pasando. Sin embargo, todos los negocios deberían reconsiderar, lo antes posible, sus planes estratégicos para los siguientes años, preguntándose “¿qué se ha aprendido y qué impacto tiene en cada una de las empresas de transporte?” (Viard, 2020)

**5.2.2 Efectos del COVID– 19 en el transporte a Nivel Nacional.** El Departamento Administrativo Nacional de Estadística informó que durante el segundo trimestre de 2021 la economía colombiana creció 17,6% en su serie original, un repunte del 33,3% si se tiene en cuenta que en el mismo lapso de 2020 la economía cayó al 15,7%. En el informe se reseña que la caída de la actividad económica en el segundo trimestre fue ligeramente inferior a las proyecciones que habían hecho Bancolombia (16,1 %), Banco de la República (16,5 %), Grupo Bolívar (16,5 %), Bbva (16,6 %) y el Ministerio de Hacienda (17,2 %) para el año 2020. (DANE, 2021).

De acuerdo a lo anterior, el Gobierno Colombiano tomó medidas para proteger la economía del país, siendo las más destacadas: Jornadas de día sin IVA, líneas de crédito por parte de Findeter por más de \$200.000 millones de pesos, entre otras, que de alguna u otra forma influyen en la reactivación del sector transporte. No obstante, según Olade (2020), la demanda en el uso del transporte cayó en promedio un 80% aproximadamente a partir de la declaración de la cuarentena nacional del 25 de marzo de 2020. A mediados de abril se experimentó la caída más pronunciada del 85.8 % (Olade, 2020).

Cante y Ramírez (2020), hablan sobre el futuro del sistema de transporte masivo en Colombia en la pos-pandemia, explicando cómo el virus se mueve o puede transmitirse a través del sistema de transporte y de esta forma, proponen acciones que tienen como objetivo evitar el contagio entre usuarios y funcionarios. También hablan de cómo reducir la congestión de usuarios y así reducir la propagación de enfermedades infecciosas como nuevas formas de recolección, soluciones de movilidad y normativas orientadas a la bioseguridad, incluyendo herramientas que ayuden a sensibilizar a los usuarios del transporte masivo en Colombia; también tienen en cuenta un componente ambiental enfocado en los sistemas de transporte masivo (Cante y Ramírez, 2020).

El director del Observatorio de Movilidad de la Universidad Nacional (Rojas, 2020), explicó que el panorama provocado por la pandemia generó que estos sistemas de transporte vivan con una baja demanda, lo que supone que el déficit financiero siga creciendo. Esto impactó las finanzas de las ciudades porque tuvieron que soportar los subsidios y también alimentar los fondos de estabilización, explicó. Además, muchas empresas antes de la situación de emergencia sanitaria habían incurrido en préstamos para mejorar la calidad del servicio prestado a los usuarios, por tanto, han quedado con grandes deudas. (Guerra, 2021).

Para hacerle frente a la pandemia el gobierno ha emitido políticas y decretos legislativos para poder reactivar el sector transporte, como es el caso de la Resolución número 2475. Por la cual se modifican los numerales 3.1., 3.13. y 3.14. del protocolo de bioseguridad para el manejo y control del riesgo del coronavirus COVID-19 en el sector transporte, adoptado mediante la Resolución 677 de 2020, modificada por la Resolución 1537. Esta resolución emitida el 2 de septiembre de 2020, dicta unas pautas que deben seguir todas las empresas prestadoras de servicio de transporte, como son: Limpiar y desinfectar con soluciones desinfectantes que tengan actividad virucida, los lugares donde las personas pueden entrar en contacto; implementar medidas para regular el acceso de pasajeros a portales, taquillas y

vehículos, y organizar filas con distancias de mínimo dos metros; evitar aglomeraciones en terminales de transporte terrestre de pasajeros y portales e instalaciones (Ministerio de Salud, 2020).

Adicionalmente, a la pregunta ¿Qué medidas se han implementado en el sector transporte e infraestructura para garantizar la prestación del servicio público de transporte y su infraestructura, dentro del estado de emergencia, económica, social y ecológica?, el Ministerio de Transporte afirma:

- Se creó el Centro de Logística y Transporte con el objetivo de garantizar condiciones de transporte y tránsito de pasajeros, carga y demás asuntos excepcionales cuyo transporte se permita en el país durante el aislamiento preventivo obligatorio.
- Se permitió la continuidad de las obras en la infraestructura requeridas para la atención de emergencias viales, lo que ha permitido atender oportunamente los eventos que afectan la transpirabilidad de la carga de abastecimiento e insumos médicos.
- Se autorizó la operación de puertos de servicio público y privado en condiciones adicionales a las inicialmente pactadas en los contratos, cuando ello se requiera para garantizar el abastecimiento de las poblaciones ubicadas en la zona portuaria correspondiente.
- Se suspendieron las restricciones de horario en la operación de los aeropuertos para garantizar la movilidad por este medio en los casos exceptuados como emergencias humanitarias y transporte de carga.
- Los entes territoriales podrán aumentar la capacidad de ocupación de los vehículos de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo hasta un 50%. La medida deberá ser revisada y ajustada en conjunto con las Secretarías de Salud en un término de cuatro semanas siguientes a su aprobación, en función de los avances o fases de la emergencia sanitaria por COVID.19, teniendo en cuenta las las estadísticas y evolución de

la pandemia en cada territorio en el que opera el respectivo sistema, la tasa de transmisión de la enfermedad, factores de riesgo, sistema de ventilación en los vehículos y medidas de bioseguridad implementadas.

- El Gobierno nacional a través del Decreto 1168 del 25 de agosto de 2020 que regula la fase de Aislamiento Selectivo y Distanciamiento Individual Responsable permite el transporte terrestre en todas sus modalidades, incluido el intermunicipal. Para el servicio de transporte público de pasajeros, el grupo familiar podrá movilizarse en un mismo vehículo sin guardar distanciamiento entre ellos, siempre y cuando se garantice la distancia de por lo menos un metro con el conductor.( Ministerio de transporte 2021).

- 

## **6. Desarrollo de los casos de estudio**

Bunge (2012) concibió un estudio de caso descriptivo como aquel que “consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas”. Este podría tratarse de un estudio único o también de varios casos, donde se pueden combinar distintos métodos para recolectar información cualitativa y/o cuantitativa, todo esto con el fin de describir, generar o verificar una teoría (Eisenhardt, 1991). Dicho autor, se refirió a 9 etapas importantes para su realización

- Examinan las características del problema escogido.
- Lo definen y formulan sus hipótesis o proposiciones.
- Enuncian los supuestos en que se basan las hipótesis y los procesos adoptados.
- Eligen los temas y las fuentes apropiadas.
- Seleccionan o elaboran técnicas para la recolección de datos.

- Establecen, a fin de clasificar los datos, categorías precisas, que se adecuen al propósito del estudio y permitan poner de manifiesto las semejanzas, diferencias y relaciones significativas.

- Verifican la validez de las técnicas empleadas para la recolección de datos.

- Realizan observaciones objetivas y exactas.

- Describen, analizan e interpretan los datos obtenidos, en términos claros y precisos.

A continuación se explica cómo fue realizada cada una para este trabajo de grado.

### **6.1. Primera fase: Examinar las características del problema**

En el 2020 cuando inició la contingencia por el virus COVID-19 una de las principales medidas de prevención dictadas por el gobierno para reducir el contagio fue el hacinamiento y cuarentena obligatoria, motivo por el cual no se permitía salir de casa ni mucho menos el desplazamiento en lugares públicos, mostrando así que uno de los sectores más afectados sería el de transporte público.

Se seleccionaron dos empresas que impulsaran dicho sector en Barrancabermeja con la intención de causar un mayor impacto en la sociedad.

Para el cumplimiento de esta fase se realizaron las siguientes actividades:

1. Se realizó una lista de las empresas que se dedican al sector transporte público. Siendo Barrancabermeja un distrito no tan grande, solo hay 4 empresas que se debían analizar para seleccionar las dos apropiadas

2. Después de investigar cuales eran las más influyentes en Barrancabermeja, teniendo en cuenta la diversidad de servicios y la capacidad de

abordaje en el distrito, además de la disposición de las empresas para trabajar en este proyecto, se seleccionaron COTSEM LMTD Y GECOTAX S.A.S

## **6.2 Segunda fase: Definición y formulación de hipótesis**

Para esta etapa se realizó una entrevista semiestructurada aplicada vía telefónica para conocer de manera superficial que tan afectada se encontraban las empresas. Por medio de esta se recolectaron algunos datos:

1. COTSEM S.A.S Y GECOTAX LMTD son dos empresas que hacen parte del sector transporte público y privado en Barrancabermeja, ofreciendo así servicios de taxis, buses (siendo COTSEM SAS el único con la ruta Barrancabermeja - La Fortuna - Barrancabermeja), alquileres de buses, alquileres de camionetas, entre otros servicios.

2. En Enero del 2020 estas empresas se encontraban laborando a toda su capacidad, satisfaciendo las necesidades de transporte tanto público como privado en el distrito, creciendo como empresa, agregando servicios a sus portafolios con la visión de ser los primeros en el sector.

3. Para mayo del 2020, sus ingresos, procesos y recurso humano se encontraban en problemas debido a las restricciones dictadas para la prevención del contagio del COVID-19.

4. Mediante la entrevista se mostraron interesadas en recibir sugerencias de posibles estrategias que pudieran aplicar en sus empresas.

Teniendo en cuenta la información obtenida, se formularon las siguientes preguntas:  
¿Afectó la pandemia COVID-19 directamente al sector transporte público de

Barrancabermeja? ¿Dicho sector necesita planes estratégicos para enfrentar y mitigar los impactos negativos en el sector transporte?

Unas de las primeras restricciones que se dictaron como medida de prevención al COVID-19 fue la cuarentena obligatoria, la prohibición del desplazamiento dentro y fuera de las ciudades, y el distanciamiento social; todas estas afectan directamente con los servicios que ofrecen las empresas de transporte, reduciendo significativamente la demanda y por ende los ingresos, al igual que los servicios brindados, ya que muchos de ellos tuvieron que cerrarse temporalmente, como lo es el servicio de buses. Es por esto que las empresas deben ingeniar estrategias que les ayuden a reducir los impactos negativos que esta situación inesperada les aportó.

Dado que Barrancabermeja no fue la excepción, de acuerdo con lo anterior, es previsible que la afectación si haya dado en el sector de transporte público de dicha ciudad y, por tanto, requieren alternativas para su reactivación económica.

### **6.3 Tercera fase: Procesos adoptados**

Para llevar a cabo esta investigación se realizaron las siguientes actividades:

- Se estudió a cada una de las empresas, profundizando en cada uno de sus problemas mediante entrevistas semiestructuradas.
- Se realizó una investigación exhaustiva, por medio de la revisión de literatura y análisis web.
- Se triangularon los datos encontrados en cada fuente de información
- Se conocieron diversas estrategias que pueden ser aplicadas en el sector transporte público para afrontar una crisis.

### **6.4 Cuarta fase: Eligen los temas y las fuentes apropiadas**

Para esta fase se realizó una reunión con la ingeniera Aura Cesilia Pedraza, en donde se debatieron temas de interés que pudieran ser de ayuda para la difícil crisis que atravesaba el país al inicio de la investigación.

El grupo de investigación Finance and Management de la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales (EEIE) de la UIS aportó el tema en el que se enfocó la investigación siendo esta de ayuda para generar posibles estrategias de mejora en las empresas del sector transporte público.

Además de la literatura consultada, se decidió realizar entrevistas semi-estructuradas a diferentes personas dentro de las empresas, tal como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 4.**

*Número total de personas entrevistadas por áreas unificando las dos empresas*

CARGO	CANTIDAD DE PERSONAS
Gerente	2
Administrador	2
Coordinador de Recursos humanos	2
Operador de Línea	1
Conductor de Taxi	9
Tesorero	2
Total	18

#### **6.5 Quinta fase: Selección o elaboración de técnicas para la recolección de datos.**

Para esta fase se realizaron las siguientes actividades:

1. Se estudiaron los objetivos de esta investigación y se logró dar dirección a las entrevistas que se iban a plantear
2. Basándose en entrevistas que se realizaron en investigaciones similares a esta, se formularon las preguntas direccionadas para obtener la información necesaria.
3. Se utilizó el enfoque inductivo en esta investigación para cumplir con el principio de triangulación.

### **6.6 Sexta fase: Clasificación de datos**

A partir de las entrevistas y con el fin de ejemplificar el impacto en cada una de las empresas, se realizó la descripción de manera segmentada en dos áreas, la de gestión y la operativa, así:

Gestión: Son actividades relacionadas con la planificación, organización, control y dirección. Se determinan como el conjunto de pasos o etapas necesarias para llevar a cabo la administración de la empresa, según Münch (2004). En este punto, se clasificó la información de la siguiente manera:

1. Recursos humanos: Datos directamente relacionados con la integración del personal que va a colaborar con el cumplimiento de metas y objetivos a través del desarrollo del trabajo, ya sea individual o en equipo (Rodríguez, 2003).
2. Finanzas o contabilidad: Estos aspectos son cubiertos por la información financiera generada por sistema contable que lleva la organización, emitiendo estados financieros que sirven como base para apoyar la toma de decisiones (Moretta y Ordoñez, 2011).

3. Administrativa: conjunto de actividades, funciones y técnicas que tiene una meta y objetivo común, que busca obtener un resultado específico, (Coulter, M. y Robbin, S. 2014).

Operativa: Son actividades que van desde función de producción, mercadotecnia, recursos humanos y aspectos contables financieros. Ayudan a que la administración a cumplir compromisos internos que benefician el crecimiento de la empresa, (López, Montoya y Rave 2006). Incluyó a los siguientes actores:

1. Operador de Línea: Personal encargado de recibir las llamadas y transmitirlos a los operadores de taxis a través del radio taxi o la aplicación
2. Operador de Taxi: Personal encargado del servicio de transporte en taxi
3. Operador de Bus: Personal encargado del servicio de transporte en bus.

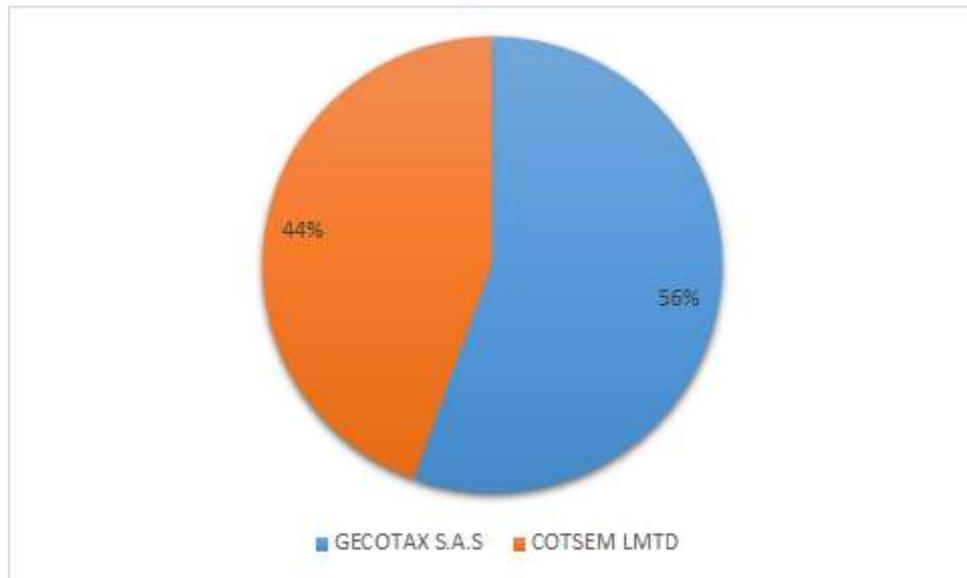
Además, se hizo una clasificación de la información obtenida, identificando un antes y un después de la pandemia por COVID-19, así:

- Antes y durante el COVID-19 : Para conocer los impactos que se generaron en las empresas a raíz de la pandemia, se analizó el estado de las empresas en los meses anteriores al mes de marzo (pre-COVID-19) y de los primeros meses en pandemia es decir de Marzo a Noviembre (durante el COVID-19)
- Después del COVID-19: Para conocer las estrategias que fueron creadas a partir de los impactos ocasionados por la pandemia, se revisó el estado de las empresas desde el mes de diciembre hasta la actualidad, mostrando las acciones que cada una de las empresas se vieron obligadas a tomar al pasar por una crisis como esta.

A continuación, se mostrará gráficamente cómo se clasificaron los datos según lo expuesto anteriormente.

**Figura 9.**

*Cantidad de personas entrevistadas por empresa*

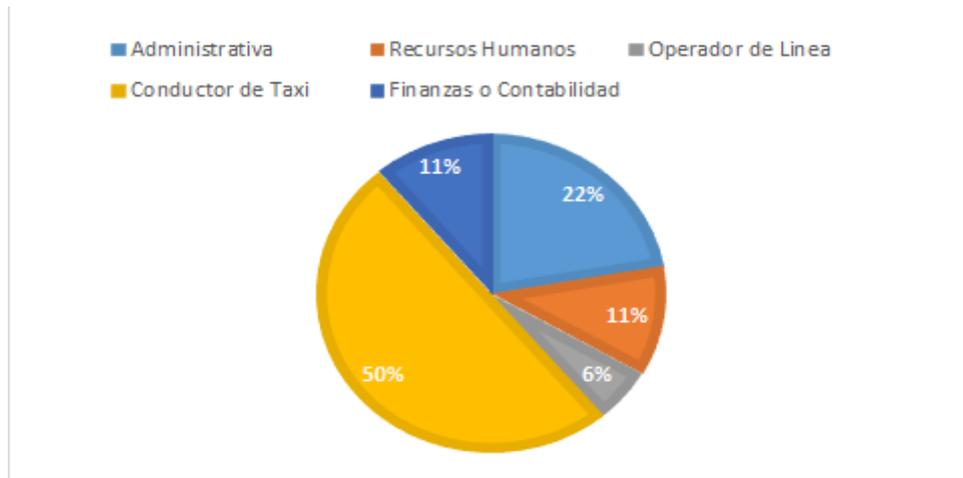


*Nota.* Porcentaje de personas entrevistadas en cada empresa.

En la figura 10, se presentan las entrevistas realizadas según los temas de interés. La mayor cantidad de entrevistas se registran en el área de conductores de taxis con un 50%, seguido de este, están los del área administrativa con un 22%, siguen los del área de recursos humanos, y finanzas o contabilidad con un 11% cada uno, por último se encuentra el área de operador de línea con un 6%.

**Figura 10.**

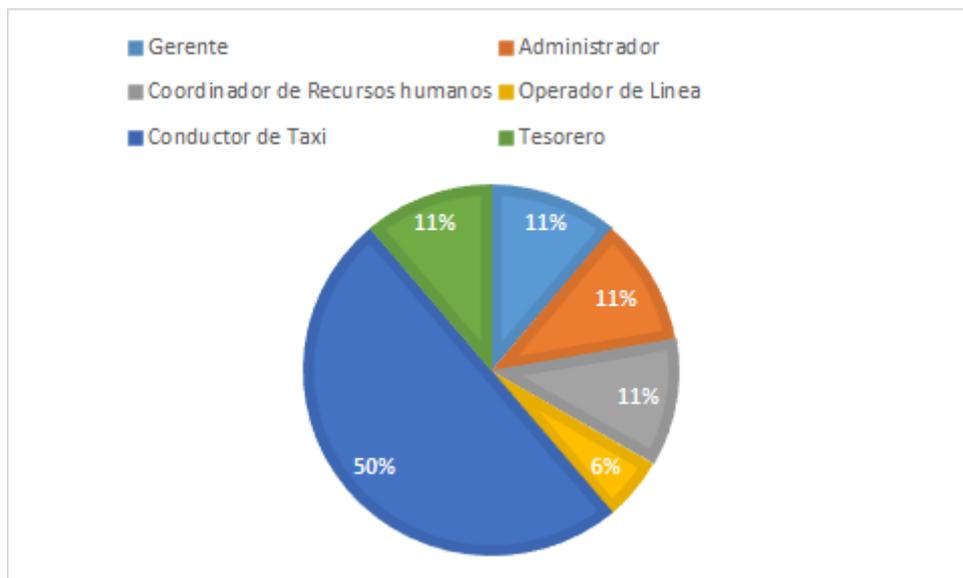
*Área de trabajo.*



En la figura 11, se presenta nuevamente la información de la figura anterior, pero especificando el cargo del entrevistado. Un 50% equivale a los conductores de taxis, a los gerentes, los tesoreros, coordinadores de recursos humanos y administradores les corresponde un 11% cada uno y un 6% a los operadores de línea.

**Figura 11.**

*Cargos*



**6.7 Séptima fase: Validez de las técnicas utilizadas para la recolección de datos**

Según la metodología expuesta anteriormente se obtuvieron resultados para cada una de las empresas seleccionadas del caso de estudio aplicando un instrumento de medición, el

cual se encuentra en los apéndices A y B. Al triangular la información obtenida se pudo evidenciar la coherencia en los datos obtenidos así que se estableció de esta manera la validez.

### **6.8 Octava fase: Observaciones objetivas y exactas**

El impacto generado por la pandemia de COVID-19 fue negativo en las empresas de transporte público ya que todas las industrias, incluyendo el comercio y el sector turismo se vieron detenidos por las medidas establecidas por el gobierno para el manejo de la pandemia dado que están relacionados directamente con el flujo de personas. Las empresas se vieron impactadas negativamente y en general según las entrevistas realizadas todas adujeron la reducción de ingresos y servicios prestados como el principal efecto negativo que las obligó a reducir sus costos. Debido al cese de actividades que decretó el gobierno se disminuyeron los servicios respecto al año anterior debido a que se presentaron inconvenientes con el desplazamiento del personal. Las principales conclusiones de esta etapa fueron plasmadas en los casos de estudio que se presentan en los capítulos posteriores de este trabajo de grado.

### **6.9 Novena fase: Describir, analizar e interpretar los datos obtenidos, en términos claros y precisos.**

Tal como se plantea en los casos de estudio, expuestos a continuación, los resultados llevan a afirmar que en Barrancabermeja las empresas de transporte público se destacaron por su resiliencia organizacional al afrontar la crisis por pandemia ya que a pesar de las condiciones complejas lograron adaptarse para perdurar en el tiempo.

Según la literatura, estudios sobre la resiliencia en el contexto del espíritu empresarial y de las crisis, están enfocados en el periodo anterior a dichas crisis y en las habilidades o los recursos que tienen las organizaciones para resistir o adaptarse (Bullough et al,2014; Doern et al,2019; Korber & McNaughton,2018).

Una de esas estrategias que se presenta en la literatura por Craighead Et. Al. (2020) es la co-creación empresarial para abastecer su cadena de suministro, donde no se genere dependencia de sólo un proveedor (servicio) y así las empresas no se vean afectadas por cierres o medidas adoptadas por la crisis.

Todas estas formas de arrancar y perdurar en el mercado definen a las empresas como empresas resilientes, ya que se hizo uso de todas las herramientas posibles para ser parte del mercado. El implementar todas estrategias individuales encaminan las empresas hacia la resiliencia para afrontar los episodios de crisis (Wenzel, 2020).

### **7. Caso de estudio: Cotsem Ltda.**

La Cooperativa de Transporte y Servicios Múltiples Ltda. COTSEM LTDA, reconocida según la Resolución No. 0384 de Marzo 11 de 1987 emitida por DANSOCIAL, es una empresa de economía solidaria de primer grado, de carácter asociativo, de derecho privado, de clase multiactiva, sin ánimo de lucro y de actividades solidarias, democráticas y humanistas, con número de asociados y patrimonio social variable e ilimitado, en el cual los asociados son simultáneamente los aportantes y gestores de la misma. Esta cooperativa de transportes es una empresa fundada el 20 de enero de 1997, especializada en el servicio público de transporte. El domicilio y sede principal de COTSEM está en el Municipio de Barrancabermeja, Departamento de Santander y, su ámbito territorial de operaciones es toda la República de Colombia. COTSEM tiene como objeto general organizar para los asociados todos los servicios multiactivos o relacionados con el servicio público de transporte en todas sus modalidades, contribuyendo con ello al mejoramiento social, económico y cultural del asociado y, al desarrollo de la comunidad de acuerdo con su capacidad económica, fomentado la solidaridad y la ayuda mutua, actuando con el esfuerzo propio, mediante la aplicación y la práctica de

principios y métodos cooperativos bajo una eficiente administración. La administración de COTSEM está a cargo de la asamblea de socios, el consejo de administración y el gerente. Su misión es ser la primera cooperativa de transportes terrestres de pasajeros en la región orientada a brindar la satisfacción del cliente y el cumplimiento de la comodidad, seguridad, oportunidades. Direccionada en la salud de sus trabajadores, responsabilidad social y la mejora continua. Apoyada en el servicio de calidad y el respaldo de una alta tradición, es su buen nombre en el mercado, proyectada a su máxima rentabilidad posible. COTSEM tiene los servicios de: transporte especial: escolar, empresarial (transporte de empleados), turísticos, grupo específico de usuarios (particulares), usuarios del servicio de salud. Este servicio opera a nivel nacional en vehículos tipo camioneta, microbús, buseta y bus. Resolución No. 000019 de 05 de marzo de 1999), servicio colectivo municipal – ruta la fortuna. (Resolución No. 439 mayo 21 de 2002), servicio de transporte público individual- taxi las 24 horas del día los 7 días de la semana (Resolución No. 190 de marzo 04 de 2002) y servicio de radio teléfono.

## **7.1 La llegada del Covid-19**

### ***7.1.1 Efectos en el talento humano.***

Para junio del 2019 la empresa contaba con una sede principal la cual disponía de 20 trabajadores activos, donde 11 eran de oficina y 9 operarios de buses y camionetas. Se ofrecían los servicios de transporte en taxi, transporte en bus, alquiler de buses, alquiler de camionetas, venta de repuestos y accesorios y certificaciones (permiso para salir de la ciudad). El porcentaje de rotación del personal se mantenía alrededor del 5% mensual, es decir la variación de personal era mínima. Así se mantuvo hasta marzo del 2020, momento en que se dio inicio a la pandemia COVID-19, generando impactos negativos para el área de recursos humanos de COTSEM, en donde se realizó reorganización de labores de oficina, reemplazando la modalidad presencial por el teletrabajo, en el caso del personal administrativo. Para los

empleados del área operativa, incluyendo conductores de los diferentes medios de transporte y los operadores de línea, con una capacidad de transporte muy reducida, siguieron laborando de manera presencial.

Debido a las restricciones impuestas por el gobierno para contener los posibles contagios de COVID-19, la empresa se vio obligada a minimizar su catálogo de servicios entre ellos la comercialización al por mayor y al por menor, es decir, que la empresa decidió no vender más accesorios y repuestos y utilizar la bodega en donde se guardaban estos activos como bodega de papelería. A causa del cierre de las vías intermunicipales la ruta de bus tuvo que detener su labor de manera temporal, al igual que el servicio de alquiler de buses dado que las empresas que contrataban el servicio disminuyeron el flujo de personal y optaron por el transporte personal; por ende, también se tuvo que recortar el personal, alcanzando un porcentaje de rotación del 20%, cifra que se mantuvo hasta el mes de noviembre de 2020.

Por otra parte, se encontró que el alquiler de camionetas siguió operando debido a que este era un servicio personalizado, aun así, se vio una reducción significativa en su demanda, debido a la disminución del flujo de personal que se movilizaba a las diferentes empresas. Este también fue el caso del alquiler de buses.

Todas estas reducciones en los servicios prestados por la empresa trajeron como consecuencia la disminución de puestos de trabajo, como por ejemplo los conductores de los buses, algunos conductores de camionetas, operadores de línea y el personal encargado de la venta de los artículos al por mayor y al por menor.

La empresa se encontró en un momento crítico debido a que el ambiente laboral se vio afectado por la tensión que se presentaba por la pandemia. Cada colaborador manejaba un estrés diferente, situación difícil de manejar desde el punto de vista de recursos humanos. Se tenía por un lado la salud mental de los conductores de los diferentes medios de transporte, quienes exponían su vida, su salud y la de su familia, y por el otro estaban los administrativos,

quienes manejaban la misma carga laboral pero que debían aprender a desenvolverse con los medios tecnológicos.

### ***7.1.2. Efectos en las finanzas de la empresa.***

Barrancabermeja cuenta con 4 empresas que se dedican al sector transporte público. COTSEM LMTD es la más grande y la que más ingresos genera, debido a la diversidad de servicios, ya que esta no se dedica solo al transporte masivo en medios de transporte público como taxis y buses, sino, también, brinda servicios privados de transporte para diversas empresas, siendo ECOPETROL su cliente principal.

Para el caso de los taxis, los ingresos que estos le generan a la empresa son diferentes a los generados por los otros servicios prestados. Para diciembre del 2019, se reconocían alrededor de 500 taxis en servicio, los cuales pagaban una mensualidad fija de comunicaciones, una de rodamiento y eventualmente solicitaban certificaciones y/o planillas; de igual manera adquirían accesorios y repuestos. Para esta fecha existían aproximadamente 300 móviles activos (radio de comunicación).

En el caso de los buses, se tenían dos al servicio, uno propio y el otro en alquiler. Estos disponían de una sola ruta, la cual era Barrancabermeja - La Fortuna - Barrancabermeja, siendo esta la única ruta a nivel del distrito que prestaba este servicio. Esta modalidad generaba a la empresa ingresos diarios a razón de la cantidad de personas que tomaban esta ruta.

Los servicios privados eran prestados por las camionetas, algunos buses y taxis a modo de alquiler, produciendo ingresos por contrato a término de prestación de servicios, siendo la principal fuente de ingresos para COTSEM hasta este momento, generando más del 45% de utilidad al año.

Pero ¿Cómo afectó la pandemia COVID-19 a los ingresos? Desde que el país entró en alarma por COVID-19, el gobierno implementó estrategias que ayudaran a reducir el contagio.

Algunas de ellas eran el confinamiento, las restricciones de salida como el pico y cédula y restricciones de movilidad dentro y fuera del distrito, ocasionando así que algunas empresas mandaran a sus trabajadores a laborar desde casa y otras tuvieran que cerrar sus puntos físicos. Muchas de estas mantenían contratos de servicios de transporte privados para movilizar a sus empleados con COTSEM, ya fueran buses o camionetas, pero, debido a lo expuesto anteriormente, estos contratos se cancelaron. El gobierno prohibió las aglomeraciones, razón por la cual la ruta Barrancabermeja – La Fortuna – Barrancabermeja tuvo que ser bloqueada al igual que el alquiler de buses, recortando así los ingresos que estos le generaban a la empresa, siendo este el mayor impacto en las finanzas de COTSEM. De igual manera el servicio de taxis también se vio reducido grandemente, ya que las personas optaron por tomar servicios de domicilio para así evitar el desplazamiento fuera de sus hogares, por tal razón las solicitudes de estos servicios disminuyeron y se tuvo que recortar el personal de 6 a 3 operadores de línea.

Todo lo dicho anteriormente se puede ver reflejado en la tabla 4 donde se evidencia financieramente el estado de la empresa para los años 2019 y 2020 y la variación que estas cifras han tenido.

**Tabla 5.**

*Estados financieros de Cotsem S.A.S.*

**ESTADOS FINANCIEROS**

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>Transporte,</b>	\$	\$ 3.449.669.069,00	-\$ 3.613.017.122,00
<b>almacenamiento y</b>	7.062.686.191,00		
<b>comunicaciones</b>			
<b>Comercio al por</b>	\$	\$	- -\$ 3.995.988,00
<b>mayor y por</b>	3.995.988,00		
<b>menor</b>			

<b>Administrativos y sociales</b>	\$	\$	9.846.954,00	\$	2.526.768,00
	7.320.186,00				
<b>Devoluciones, rebajas y descuentos</b>	\$	\$	131.906.671,00	\$	82.885.440,00
	49.021.231,00				
<b>TOTAL</b>	\$	\$	<b>3.327.609.352,00</b>	<b>-\$</b>	<b>3.697.371.782,00</b>
<b>INGRESOS</b>	<b>7.024.981.134,00</b>				
<b>ACTIVIDADES ORDINARIAS</b>					
<b>Transporte, almacenamiento y comunicaciones</b>	\$	\$	2.497.939.535,00	<b>-\$</b>	3.121.077.853,00
	5.619.017.388,00				
<b>Comercio al por mayor y por menor</b>	\$	\$	-	<b>-\$</b>	324.665,00
	324.665,00				
<b>TOTAL DE COSTO DE VENTA</b>	\$	\$	<b>2.497.939.535,00</b>	<b>-\$</b>	<b>3.121.402.518,00</b>
<b>UTILIDAD Y/O PERDIDA BRUTA</b>					
	<b>5.619.342.053,00</b>				
<b>Beneficios de empleados</b>	\$	\$	352.521.824,00	<b>-\$</b>	62.429.596,00
	414.951.420,00				
<b>Gastos generales</b>	\$	\$	323.656.148,00	<b>-\$</b>	32.244.329,00
	355.900.477,00				
<b>Depreciación</b>	\$	\$	147.603.432,00	\$	32.437.421,00
	115.166.011,00				
<b>TOTAL GASTOS</b>	\$	\$	<b>823.781.404,00</b>	<b>-\$</b>	<b>62.236.504,00</b>
<b>ADMON</b>	<b>886.017.908,00</b>				

<b>UTILIDAD Y/O</b>	\$	\$	<b>5.888.413,00</b>	<b>-\$</b>	<b>513.732.760,00</b>
<b>PERDIDA</b>			<b>519.621.173,00</b>		
<b>OPERATIVA</b>					
<b>Financieros</b>	\$	\$	36.972.832,00	\$	4.246.976,00
			32.725.856,00		
<b>Recuperaciones</b>	\$	\$	70.775.099,00	\$	69.974.209,00
			800.890,00		
<b>Diversos</b>	\$	\$	27.325.097,00	\$	25.644.113,00
			1.680.984,00		
<b>TOTAL</b>	\$	\$	<b>135.073.028,00</b>	<b>\$</b>	<b>92.665.298,00</b>
<b>GANANCIAS</b>			<b>42.407.730,00</b>		
<b>Financieros</b>	\$	\$	46.408.411,00	\$	10.468.744,00
			35.939.667,00		
<b>Extraordinarios</b>	\$	\$	12.885.118,00	\$	12.690.118,00
			195.000,00		
<b>Diversos</b>	\$	\$	-	<b>-\$</b>	1.212.120,00
			1.212.120,00		
<b>TOTAL GASTOS</b>	\$	\$	<b>59.293.529,00</b>	<b>\$</b>	<b>21.946.742,00</b>
<b>FINANCIEROS</b>			<b>37.346.787,00</b>		
<b>UTILIDAD Y/O</b>	\$	\$	75.779.499,00	\$	70.718.556,00
<b>PERDIDA NO</b>			5.060.943,00		
<b>OPERAATIVA</b>					
<b>UTILIDAD NETA</b>	\$	\$	81.667.912,00	<b>-\$</b>	443.014.204,00
<b>DEL PERIODO</b>			524.682.116,00		

## ESTADOS FINANCIEROS

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>Efectivo y equivalentes</b>	\$	\$	<b>-\$</b>
<b>al efectivo</b>	2.093.346.340,00	1.626.375.142,00	466.971.198,00

<b>Inversiones</b>	\$	\$	\$
	71.496.801,00	75.885.816,00	4.389.015,00
<b>Cartera de creditos</b>	\$	\$	-\$
	6.381.668,00	2.012.086,00	4.369.582,00
<b>Deudores comerciales</b>	\$	\$	-\$
	1.709.130.324,00	1.089.337.142,00	619.793.182,00
<b>inventarios</b>	\$	\$	-\$
	7.485.390,00	-	7.485.390,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	\$	-\$
<b>CORRIENTES</b>	<b>3.887.841.063,00</b>	<b>2.793.610.186,00</b>	<b>1.094.230.877,00</b>
<b>Efectivo y equivalentes</b>	\$	\$	\$
<b>a efectivo restringidos</b>	21.897.048,00	23.681.616,00	1.784.568,00
<b>Propiedad, planta y</b>	\$	\$	\$
<b>equipo</b>	985.752.084,00	992.575.086,00	6.823.002,00
<b>Depreciación acumulada</b>	\$	\$	\$
	554.137.599,00	689.444.199,00	135.306.600,00
<b>Beneficios de empleados</b>	\$	\$	\$
	14.664.813,00	15.538.613,00	873.800,00
<b>TOTAL ACTIVOS NO</b>	\$	\$	-\$
<b>CORRIENTES</b>	468.176.346,00	342.351.116,00	125.825.230,00
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	\$	\$	-\$
	<b>4.356.017.409,00</b>	<b>3.135.961.302,00</b>	<b>1.220.056.107,00</b>

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>Obligaciones</b>	\$	\$	-\$
<b>financieras</b>	146.234.436,00	-	146.234.436,00
<b>Acreedores</b>	\$	\$	-\$
<b>comerciales</b>	1.026.882.343,00	430.066.835,00	596.815.508,00

<b>Beneficios a</b>	\$	\$	\$
<b>empleados por</b>	35.616.897,00	40.130.183,00	4.513.286,00
<b>pagar</b>			
<b>Impuestos por</b>	\$	\$	\$
<b>pagar</b>	14.775.246,00	25.958.008,00	11.182.762,00
<b>Otros pasivos</b>	\$	\$	\$
<b>de corto plazo</b>	11.426.096,00	11.822.690,00	396.594,00
<b>TOTAL</b>	\$	\$	-\$
<b>PASIVOS</b>	<b>1.234.935.018,00</b>	<b>507.977.716,00</b>	<b>726.957.302,00</b>
<b>CORRIENTES</b>			
<b>Fondos sociales</b>	\$	\$	\$
	160.971.766,00	172.306.300,00	11.334.534,00
<b>Provisiones</b>	\$	\$	-\$
<b>largo plazo</b>	202.936.681,00	-	202.936.681,00
<b>TOTA</b>	\$	\$	-\$
<b>PASIVOS NO</b>	363.908.627,00	172.306.300,00	191.602.327,00
<b>CORRIENTES</b>			
<b>TOTAL</b>	\$	\$	-\$
<b>PASIVOS</b>	<b>1.598.843.645,00</b>	<b>680.284.016,00</b>	<b>918.559.629,00</b>
<b>CORRIENTES</b>			

	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>VARIACIÓN</b>
<b>Aportes sociales</b>	\$	\$	\$
	270.335.449,00	286.467.508,00	16.132.059,00
<b>Reservas legales</b>	\$	\$	\$
	452.492.695,00	830.263.819,00	377.771.124,00
<b>Fondos sociales</b>	\$	\$	\$
	1.062.333.096,00	1.062.333.096,00	-
<b>Superavit</b>	\$	\$	\$
	106.124.421,00	106.124.421,00	-

<b>Utilidad del ejercicio</b>	\$	\$	-\$
	419.745.693,00	109.368.059,00	310.377.634,00
<b>Utilidades</b>	\$	\$	-\$
<b>acumuladas</b>	446.142.410,00	61.120.383,00	385.022.027,00
<b>TOTAL</b>	\$	\$	-\$
<b>PATRIMONIO</b>	<b>363.908.627,00</b>	<b>172.306.300,00</b>	<b>191.602.327,00</b>
<b>PASV+PATRIMONIO</b>	\$	\$	-\$
	<b>1.598.843.645,00</b>	<b>680.284.016,00</b>	<b>918.559.629,00</b>

*Fuente.* Elaboración propia basada en la contabilidad de la empresa.

### **7.1.3. Efectos en la gestión empresarial**

“El área administrativa es la cabeza de toda organización” (Área administrativa, COTSEM, 2021). Esta área es la encargada de supervisar cada campo laboral de la empresa, verificando que todos cumplan con sus deberes y así la empresa pueda mantenerse con los mejores indicadores. Para finales del año 2019, la empresa se encontraba en su mejor momento; atravesaba una buena situación económica y manejaban un muy buen ambiente laboral, motivo por el que la rotación de personal era muy baja. Cada empleado tenía su puesto de trabajo adecuado a sus actividades por cargo para que mantuviera la mejor eficiencia en sus labores. La empresa era consciente de que motivar a sus empleados, generándoles amor por la compañía, era la mejor estrategia para que ellos brindaran lo mejor de ellos. La empresa se encontraba explotando el 100% de su capacidad, tratando de siempre darle el uso adecuado con el personal más capacitado.

Cuando se dio inicio a la pandemia por COVID-19 la empresa entró en crisis. Debido a que estaban prohibidas las aglomeraciones y a que las oficinas de COTSEM son pequeñas, el personal administrativo debió cambiar su modalidad laboral de presencial a trabajo en casa. Todos los comunicados, reuniones, elaboración y entregas de informes, entre otras actividades de gestión, anteriormente se realizaban personalmente. Lo único que se utilizaba en este ámbito

era en el correo electrónico. Por tanto, la mayoría del personal de COTSEM no contaba con los conocimientos necesarios para manejar las diferentes tecnologías de información y comunicación y estas eran altamente necesarias para dar cumplimiento a sus labores desde casa, motivo por el cual fue difícil adaptarse a esta nueva modalidad.

#### ***7.1.4 Efectos en el área operativa***

Para el año 2019, la empresa contaba con 6 operadores de línea; estos laboraban con turnos rotativos de mañana, tarde y madrugada pues su labor es recibir las solicitudes de los clientes que llaman a requerir un servicio de taxi y transmitirla mediante el radio a los operarios de estos. Tenían alrededor de 300 móviles activos (radio de comunicación), dado que este es un servicio que puede tener cualquier conductor de taxi independientemente de si este está registrado con la empresa.

Para los meses de marzo, abril y mayo del 2020, la empresa empezó a sufrir grandes pérdidas en sus ingresos debido a la poca demanda en sus servicios. Lo anterior debido a las diversas restricciones por COVID-19, situación que dio pie a que muchos usuarios no tomaran el servicio y, los que lo hacían, no lo solicitaban por medio telefónico sino, que, en su lugar, utilizaban aplicaciones en el celular para realizar las solicitudes. Esto ocasionó que muchas personas desistieran de la suscripción de radio lo que suscitó la reducción de personal. Para finales de mayo, ya no contaban con 6 operadores de línea, sino que, en su lugar, solo habían 3, quienes debían trabajar arduamente de domingo a domingo para que este lugar no se quedara solo ni un instante y no se dejara pasar ninguna solicitud. Entre otros, el problema radicó en que el ambiente laboral armonioso ya no existía, ya que en la empresa solo se encontraban laborando los operadores de línea; el resto de personal estaba en teletrabajo u operando los diferentes medios de transporte. Además, en el caso de los que no tenían medio de transporte propio, era muy difícil encontrar transporte que los llevara de sus hogares al trabajo y viceversa

que además fuera económico. Como sus gastos de transporte se elevaron y sus ingresos disminuyeron, se volvió difícil mantener el hogar, motivo por el cual su motivación laboral se redujo.

Por otro lado, en el año 2019 COTSEM contaba con alrededor de 500 taxis registrados en el sistema. Su operación era diferente al resto de servicios ya que estos no le generan ingresos a la empresa por cantidad de servicio despachado, sino, un coste mensual fijo por comunicaciones, rodamiento y la compra de planillas y accesorios como llantas y radio. El aporte que les brinda la empresa a ellos al pagar el radio es el de mantenerlos informados de los usuarios que requieren el servicio y les extiende las oportunidades en la toma de ellos. En el 2020, cuando se dio inicio a la contingencia por COVID-19, el sector transporte tuvo un impacto directo de inmediato, ya que el aislamiento y la movilidad quedó restringida, orden que se dictaminó en un corto lapso de tiempo; El servicio que ofrece un taxi es el de movilizar a los usuarios a sus destinos, pero ¿qué sería de ellos si la restricciones dadas por el gobierno les impedía a los ciudadanos enfáticamente eso, moverse fuera de sus hogares?, tal como se esperaba su demanda disminuyó a tan solo el 50%. A comparación con los meses anteriores, solicitaban muy pocos servicios por medio del radio, y eran mucho menos los que tomaban en la calle. Los ingresos de los operadores de taxi se redujeron, pero sus obligaciones permanecían intactas: debían continuar pagando los 3 servicios a COTSEM con costos fijos mensuales, además del mantenimiento de sus vehículos y sus hogares, y el miedo que les generaba a todos tener que moverse y mantenerse en espacios reducidos con personal desconocido.

En el caso del servicio de bus, para el año 2019 contaba con 2 buses al servicio, uno alquilado y otro propio, los cuales realizaban una sola ruta Barrancabermeja – La Fortuna – Barrancabermeja. COTSEM era la única empresa que brindaba esta ruta en el distrito, motivo por el cual era uno de los servicios más importantes de la empresa, generando un % alto de ingresos diarios a razón de la cantidad de usuarios que tomaban el servicio. En el momento que

se inició la pandemia y se dieron a conocer las restricciones tales como el aislamiento y la prohibición de las aglomeraciones, tuvieron que congelar el servicio temporalmente, por tal razón recortaron todo el personal encargado de operar los buses.

Finalmente, para el alquiler de vehículos, la empresa en el año 2019 contaba con 2 buses disponibles y 2 camionetas para alquilar. Su función es recoger y transportar a los usuarios pertenecientes a una empresa a sus debidos puestos de trabajo y de regreso; los contratos se realizan directamente con las empresas y generan ingresos dependiendo de la cantidad de personal que se transporte y los días que utilicen el servicio en el caso de las camionetas y en el caso de los buses generando ingresos por cantidad de días y no por cantidad de personal transportado. Con contratos por prestación de servicios en cada uno de los casos, utilizando las busetas para grupos grandes y las camionetas para grupos más reducidos, estos eran los servicios que más le generaban utilidad a COTSEM con más de 45% de ganancia sobre sus utilidades netas. Para el año 2020, a partir del mes de marzo, fecha en la que se decretó alarma por COVID-19 y se dieron a conocer las restricciones, en el caso de los buses este servicio fue congelado debido a que se prohibían las aglomeraciones. Fue diferente con los alquileres de camionetas, debido a que este era un servicio con capacidad reducida; siguió siendo contratado, pero con poca frecuencia, dado que muchas de las empresas que tenían contratado el servicio tuvieron que mandar su personal a laborar desde casa y muchas otras cerraron, por esta razón se redujo la cantidad de personal contratado para el manejo de las camioneta.

Ahora unificando los testimonios del personal que fue despedido en los tres casos, operadores de línea, operadores de buses y operadores de camionetas, coinciden en que la empresa debió buscar la manera de mantener su talento humano, tomarse un tiempo para buscar estrategias y así no tener que hacer recorte de ellos, aunque la empresa se haya comprometido a reintegrarlos en el momento que levantaran las diversas restricciones que les prohibían la reactivación de sus servicios.

## 7.2 La reactivación post-covid

Debido a la crisis que vivió la empresa y al deterioro que se vio reflejado en el personal de la empresa, el área de recursos humanos se vio obligada a crear estrategias para recuperar el buen ambiente laboral que es tan importante para la empresa y que se vio muy afectado. Por esto, se promovió la normalización de la modalidad de trabajo de los administrativos, que se encontraban trabajando en casa, y en febrero del 2021 empezaron a retornar a trabajo presencial, concientizando a los trabajadores del autocuidado. Esto implicó la realización de capacitaciones a los administrativos en cuanto al uso de las diferentes herramientas de comunicación tecnológicas para que los empleados mantuvieran el buen uso de cada una estas y su desempeño fuera cada vez mejor. De otro lado, debido a los recortes de algunos servicios que la empresa brindaba, infortunadamente se tuvo que dar de baja al personal encargado en estas áreas; se les informó que a medida que fueran necesitados serían reintegrados, actividad que se ha venido realizando paulatinamente hasta el momento.

Del otro lado, como se pudo analizar en los estados financieros, las utilidades de la empresa se vieron drásticamente reducidas al igual que sus activos. Uno de los temas importantes para COTSEM fue mantener sus puertas abiertas con los acreedores, tratando de mantener sus deudas en ceros, utilizando las provisiones que tenían a largo plazo para mantenerse al día, y con el dinero que ingresaban los servicios que seguían activos trataron de mantener la empresa a flote, mitigar gastos y mantener lo estrictamente necesario. La estrategia que ellos implementaron para esta situación fue la del recorte de servicios y por ende la disminución de personal. Uno de los servicios eliminados fue el de ventas al por mayor y al por menor (las cuales estaban compuestas por ventas de accesorios para los vehículos y repuestos), siendo este el que menos movimiento les generaba, enfocando así sus recursos en los servicios de mayor utilidad como el del alquiler de camionetas, aunque este haya reducido

su alcance. Por último, se redujo el porcentaje de la cuota del radio de los taxistas a un 50% como estrategia de fidelización de ellos con la empresa, según lo recopilado de las entrevistas, todas estas estrategias ayudaron a recuperar las finanzas de la empresa.

En el área operativa, se tomaron las medidas de bioseguridad dentro de la empresa y dentro de los medios de transporte. Se realizó acompañamiento mediante jornadas de pruebas COVID-19 y campañas de vacunación, aislamiento en el caso de las personas que presentan síntomas o que el resultado de la prueba COVID-19 les da positivo; todo esto con la intención de reducir las posibilidades de contagio y de llevar un control mediante listados con información personal y de sus respectivos estados de salud.

Por otro lado, debido al impacto causado en la ruta Barrancabermeja – La Fortuna – Barrancabermeja, COTSEM se vio obligada a vender la buseta que mantenían como propia y le dieron un giro a la gestión de este servicio. Ahora el único ingreso que le genera este es el de la compra de las planillas.

A medida que se va reactivando la movilidad en el distrito de Barrancabermeja, se van ofertando nuevamente también algunos servicios como el alquiler de buses. Además, se implementaron estrategias de bioseguridad reforzada dentro de los de taxis y buses, incorporando una ventana de plástico entre el conductor y los usuarios para separar al menos parcialmente la atmósfera compartida entre estos; también, se tienen disponible alcohol en cada vehículo. Otras medidas han sido el despliegue de información visible dentro de la empresa relacionada con medidas de autocuidado, la toma periódica de temperatura y las restricciones de capacidad en donde se disminuía la disponibilidad a solo 2 pasajeros en el caso de taxis y camionetas. Por otra parte, se invirtió en temas de marketing promocionando el modelo de bioseguridad para que los usuarios lograrán ver que podían movilizarse en los medios de transporte público que ofrecía la empresa de una manera segura y confiable.

A medida que se fuera reactivando el tráfico en el distrito, la empresa a igual medida iría reintegrando al personal que en un inicio debió despedirse, ocupando el mismo lugar que habían dejado anteriormente. Por tal motivo, para el mes de diciembre del 2020, se contaba con 2 operadores de línea más.

El ambiente de trabajo mejoró debido a que los administrativos volvieron a laborar de manera presencial, se fueron reintegrando trabajadores y el área de recursos humanos fue implementando estrategias para mejorar el ambiente laboral. Por ejemplo, según lo expuesto por los entrevistados, el apoyo de la empresa con el gremio de taxistas se dio en la reducción del 50% en la cuota para el radio, implementación y dotación de los recursos necesarios para mantener el área de trabajo en constante desinfección, entregándoles alcohol, incorporación de banda de plástico para separar a los usuarios de los operadores, prohibición del consumo de alimentos dentro de la unidad, uso obligatorio de mascarillas tanto como para los usuarios como para los conductores y desinfección posterior al momento de recibir el pago por carreras; también, se restringió el ingreso de pasajeros a las puertas traseras y manteniendo la debida distancia. Se conoció que cuando más carreras se hacían era en las madrugadas a la salida de las discotecas, bares y demás antes de la pandemia, teniendo en cuenta que para inicios del 2021 se reactivaron dichas actividades, siendo esta una ayuda significativa para el gremio de taxistas. Por otro lado, gracias a que se levantaron las restricciones de movilidad, hace unos meses se reactivó la operación de los buses reintegrando al personal que inicialmente se había quedado por fuera de la empresa; al igual que en el caso de los taxis, la empresa les entregó dotación para mantener su vehículo desinfectado, ingreso de los usuarios por las puertas traseras y se permite una sola persona por pareja de puestos. En cuanto a los vehículos en alquiler, fue en este servicio al que la empresa centró su mayor esfuerzo, implementando estrategias de ventas, brindándoles a sus clientes nuevas propuestas y ofertas para así conseguir que se mantuvieran con la empresa y atrayendo con ello también nuevos demandantes.

Pese a lo anterior, al día de hoy, no se ha reactivado en su totalidad la empresa, pero el objetivo es llegar al 100% de la productividad a finales del año 2021.

## **8. Caso de estudio de Gecotax S.A.S**

Gecotax es una sociedad por acciones simplificadas matriculada el miércoles 23 de marzo de 2016, con domicilio registrado en la ciudad de Barrancabermeja. Esta empresa se dedica principalmente al transporte de pasajeros; es una compañía de afiliación, gestión y control en servicios de taxis, con plataformas que permiten tener mayor asertividad y conexión, a través de procesos tecnológicos, donde el usuario tiene seguridad en el transporte público. Cuenta con una aplicación para utilizar desde un teléfono móvil donde se puede solicitar taxi desde cualquier lugar, realizar una solicitud inmediata o reservar un taxi para cualquier día y hora. Cuenta con el servicio de mantenimiento y reparación de vehículos (ej.: reparaciones mecánicas, reparaciones eléctricas, reparaciones de los sistemas de inyección electrónica, servicios corrientes de mantenimiento), tiene servicio de venta de todo tipo de partes y piezas (autopartes), componentes, suministros, herramientas y accesorios (lujos), nuevos o usados, para vehículos automotores, así como comercio de llantas y neumáticos para todo tipo de vehículos automotores.

### **8.1 La llegada del Covid-19**

#### ***8.1.1 Efectos en el talento humano***

Para Inicios del 2019 la empresa disponía de 6 trabajadores activos, donde 3 eran de oficina, 2 mecánicos y la persona encargada de la venta de repuestos y accesorios. Para este año se ofrecían los servicios de transporte en taxi, venta de repuestos y accesorios, servicio de mecánica y venta de certificaciones (permiso para salir de la ciudad). El porcentaje de rotación

de personal se mantenía alrededor del 10% mensual. Así se mantuvo hasta inicios de 2020, momento en que se inició la pandemia COVID-19, generando impactos negativos para el área de recursos humanos de GECOTAX, en donde se realizó reorganización de labores de oficina, reemplazando la modalidad presencial por el teletrabajo, en el caso del personal administrativo. Para los mecánicos ocurrió la peor parte, debido al cierre del taller, y para los conductores de los taxis que por su capacidad reducida siguieron laborando de manera presencial a la mitad.

Por motivo de los cierres obligatorios en el comercio de bienes y servicios por COVID-19 la empresa se vio obligada a minimizar su catálogo de servicios entre ellos la comercialización al por mayor y al por menor, la empresa decidió no vender más accesorios y repuestos y cerrar el taller de mecánica.

Todas estas reducciones en los servicios prestados trajeron como consecuencia la disminución de puestos de trabajo, como los mecánicos y la persona encargada de la venta de los artículos al por mayor y al por menor. La empresa se encontró en un momento crítico debido a que el ambiente laboral se vio afectado por la tensión que se presentaba por la pandemia, cada colaborador manejaba un estrés diferente, situación difícil de asumir, se tenía por un lado la salud mental de los conductores de taxi, quienes exponían su vida, su salud y la de su familia, y por el otro estaban los administrativos, quienes manejaban la misma carga laboral pero que debían aprender a desenvolverse en aras de tecnología con el trabajo en casa.

### ***8.1.2- Efectos en las finanzas de la empresa***

Gecotax SAS es la empresa más pequeña y nueva en el sector transporte público en Barrancabermeja y la que menos ingresos genera, ya que ésta se dedica solo al transporte público masivo de taxis, y es la única de las 4 empresas que no brinda servicios privados de transporte a Ecopetrol quien es el cliente principal de las empresas de transporte.

Para este caso de estudio la empresa infortunadamente no permitió conocer los estados financieros, pero esta fue la información analizada mediante las entrevistas.

En diciembre del 2019, se reconocían alrededor de 55 taxis en servicio, los cuales algunos pagaban una cuota diaria fija, esto dado a que eran alquilados a la empresa para que fueran administrados obteniendo un porcentaje, una mensualidad de comunicaciones, la mensualidad de rodamiento y eventualmente solicitaban certificaciones y/o planillas, de igual manera adquirirían accesorios y repuestos, a su vez para esta fecha los taxis requerían el servicio de mecánica.

¿Cómo afectó la pandemia COVID-19 los ingresos?, desde que el país entró en alarma por COVID-19 el estado implementó estrategias que ayudaran a reducir el contagio. Algunas de ellas eran el confinamiento, las restricciones de salida como lo era el pico y cédula, y restricciones de movilidad dentro y fuera del distrito, ocasionando así que algunas empresas mandaran a sus trabajadores a laborar desde casa y otras tuvieran que cerrar sus puntos físicos. Muchas de estas mantenían contratos de servicios de transporte privados para movilizar a sus empleados, también las personas optaron por tomar servicios de domicilio para así evitar el desplazamiento hacia sus hogares, por tal razón las solicitudes de estos servicios disminuyeron.

### ***8.1.3- Efectos en la gestión empresarial***

Esta es el área donde se verifica que todos cumplan con sus deberes, es la encargada de supervisar y mantener la empresa con buenos indicadores.

Para finales del año 2019 la empresa se encontraba en un buen momento, aunque no el mejor desde su fundación, pero atravesaba una buena situación económica y manejaban un muy buen ambiente laboral, cada empleado tenía su puesto de trabajo adecuado a sus actividades por cargo para que mantuviera la mejor eficiencia en sus laborales.

Cuando inició la pandemia por COVID-19 la empresa entró en crisis, debido a que estaban prohibidas las aglomeraciones, el personal administrativo debió cambiar su modalidad laboral de presencial a trabajo en casa, todos los comunicados, reuniones, entregas de informe, entre otras actividades de comunicación se realizaban de manera virtual, en el caso de los conductores de taxis, arriesgaban su salud diariamente ya que su sitio de trabajo es un automóvil con espacio reducido y en el caso de los mecánicos tuvieron que reinventar su forma de trabajar individualmente, ya que el taller de la empresa fue cerrado.

#### ***8.1.4 Efectos en el área Operativa***

Para el año 2019 debido a las diversas restricciones por COVID-19, los usuarios ya no tomaban el servicio por medio telefónico, sino que, en su lugar, utilizaban aplicaciones en el celular para realizar las solicitudes, esto ocasionó que la aplicación tuviese más interacción, pero no la requerida para incrementar las ganancias.

En el año 2019 GECOTAX SAS contaba con alrededor de 55 taxis registrados en el sistema, su operación generaba un coste mensual fijo por comunicaciones, rodamiento y la compra de planillas y accesorios como llantas y radio.

En el 2020, cuando se dio inicio a la contingencia por COVID-19, este sector transporte tuvo un impacto directo de inmediato, ya que el aislamiento y prohibición en la movilidad quedó restringida fue una orden que se dictaminó en un corto lapso de tiempo, no les dio tiempo a los operadores de taxi para prepararse, el servicio que ofrece un taxi es el de movilizar a los usuarios a sus destinos, pero ¿qué sería de ellos si la restricciones dadas por el gobierno les impedía a los ciudadanos enfáticamente eso, moverse fuera de sus hogares?, tal como se esperaba su demanda disminuyó a tan solo el 40% a comparación con los meses anteriores, solicitaban los servicios por la aplicación , pero fue menos la demanda en la calle, sus ingresos se redujeron pero sus obligaciones permanecían intactas, debían continuar pagando los

servicios con costes fijos mensuales, además del mantenimiento de sus vehículos, y sus hogares, y el miedo que les generaba a todos tener que movilizarse en espacios reducidos con personal desconocido.

## **8.2 Reactivación post-COVID-19**

Debido a la crisis que vivió la empresa, los administrativos crearon estrategias para recuperar el buen ambiente laboral. Por esto se promovió la normalización de la modalidad de trabajo de los administrativos, que se encontraban trabajando en casa y en enero del 2021 empezaron a retornar a trabajo presencial, concientizando a los trabajadores del autocuidado. Esto implicó la realización de capacitaciones a los administrativos en cuanto al uso de las diferentes herramientas de comunicación tecnológicas. Por otro lado, debido a los recortes de algunos servicios que la empresa brindaba, infortunadamente se tuvieron que dar de baja al personal encargado en estas áreas.

Como se pudo observar en los estados financieros (información que solo fue mostrada a la hora de la realización de la entrevista y no fue suministrada en físico por exigencia de gerencia), las utilidades de la empresa se vieron drásticamente reducidas al igual que sus activos, debido a la venta del taller (herramientas y máquinas) dinero con el que trataron de mantener la empresa a flote, reduciendo recursos como, con la intención de mitigar gastos y mantener lo estrictamente necesario, la estrategia que ellos implementaron para esta situación fue la del recorte de servicios y por ende la disminución de personal, además se eliminó el servicio que menos movimiento les generaba, caso tal fue el de las ventas al por mayor y al por menor (accesorios y repuestos), enfocando así sus recursos en los servicios que más generaban como lo son los taxis.

En el área operativa se tomaron las medidas de bioseguridad dentro de la empresa y dentro de los medios de transporte como lo eran las jornadas de desinfección en los carros de

manera gratuita, se realizó acompañamiento mediante jornadas de pruebas COVID-19 y campañas de vacunación, aislamiento en el caso de las personas que presentan síntomas o que el resultado de la prueba COVID-19 les dio positivo, todo esto con la intención de reducir la posibilidades de contagio y de llevar un control más que todo en el personal operativo quienes son los que tienen contacto directo con los usuarios.

A medida que se va reactivando nuevamente la movilidad en el distrito de Barrancabermeja, se van ofertando nuevamente también algunos servicios como el aumentando la capacidad de taxis con bioseguridad reforzada dentro de los vehículos, incorporando una ventana de plástico entre el conductor y los usuarios, con esto se buscaba separar a gran medida la atmósfera compartida entre estos, además del alcohol, la toma de temperatura y con restricciones de capacidad en donde se disminuía la disponibilidad a solo 2 pasajeros.

Por otra parte, se invirtió más en temas de marketing promocionando el modelo de bioseguridad para que los usuarios lograrán ver que podían movilizarse en los taxis de manera segura y confiable y aunque no se ha reactivado en su totalidad el sector y el objetivo es llegar al 100% de la productividad es necesario ir activando las áreas más influyentes.

### ***8.2.1 Área Operativa***

Para esta fecha y debido a las consecuencias negativas ocasionadas por el COVID-19 para el área operativa de la empresa solo quedan los conductores de taxis, aunque con cifras desalentadoras y áreas cerradas, la empresa ha tratado de sobrellevar esta crisis y se ha enfocado en el sector que le está generando ingresos, poniendo todos sus esfuerzos y generando valor a sus servicios prestados.

#### ***8.2.1.1 -Operador de Taxis.***

Según lo expuesto por los entrevistados, el apoyo de la empresa con el gremio fue la flexibilidad en cuanto a las mensualidades de comunicación y rodamiento, no hicieron descuento, pero permitieron lapsos de tiempo para el pago de estas cuotas fijas, para inicios del 2021 se reactivaron muchos sectores, como lo fue el comercio, la recreación, el turismo, entre otras; aportando una ayuda significativa para el gremio de taxistas.

## **9. Resultados**

En este capítulo se realizó un contraste de lo obtenido en la revisión de literatura con la información encontrada en los casos de estudio, exponiendo de esta manera las posibles prácticas de mejora para el sector transporte público.

Actualmente no existe un método para definir los lineamientos en el transporte público para evitar la propagación del COVID-19; por ello, se revisó y analizó una metodología planteada en un artículo de investigación que se consideró muy relevante.

Los seis principales lineamientos son los siguientes:

- Fortalecimiento de transporte urbano
- Operadoras de transporte urbano
- Unidades vehiculares
- Conductores
- Usuarios
- Estaciones de interconexión y puntos de transferencia, paradas y terminales terrestres.

A continuación, se presentan cuadros comparativos en donde se pone en evidencia los cambios implementados por las empresas casos de estudio en comparación con las aplicadas a nivel nacional e internacional.

**Tabla 6.**

*Medidas de bioseguridad del lineamiento "Fortalecimiento de transporte urbano".*

LINEAMIENTOS	N.º	ESTRATEGIAS	EMPRESAS			
			COTSEM S.A.S	GECOTAX	NACIONALES	INTERNACIONALES
<b>Fortalecimiento de transporte urbano</b>	<b>1</b>	Medidas que garantice el flujo continuo de los buses en la vía (carriles exclusivos, prioridad en intersecciones				X
	<b>2</b>	Durante la prestación del servicio, los buses pernoctarán en sitios determinados por la entidad responsable y las operadoras de transporte, en donde se realizará las desinfecciones que correspondan.			X	X
	<b>3</b>	Impulsar la implementación de mecanismos de pago electrónico mediante la emisión de tarjetas magnéticas, códigos QR u otros medios que permitan reducir al máximo el uso de dinero físico				X
	<b>4</b>	Implementar mecanismos laborales para evitar las horas pico, y por lo tanto, la congestión vehicular y aglomeraciones de personas en ciertos horarios del día (teletrabajo y rotación de horarios laborales).				X

5	Información a operadoras de transporte público, conductores y usuarios sobre líneas de atención por emergencias que puedan ocasionarse en el transporte público.	X		X
6	Instruir en forma permanente y comunicar eficientemente a todo el personal involucrado, sobre las indicaciones de distanciamiento social aprobadas por el Ministerio de Salud como así también de todas aquellas normas y medidas impartidas por dicha autoridad en el marco de la emergencia sanitaria.	X	X	X
7	Notificar y capacitar a las operadoras de transporte respecto a los protocolos y normas emitidas por las autoridades relacionadas a la pandemia COVID-19	X	X	X

*Fuente.* Elaboración propia basado en Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, Ministerio de Transportes y Comunicaciones de Perú y Ministerio de Transporte de Argentina (2020)

**Tabla 7.**

*Medidas de bioseguridad del lineamiento "Operadoras de transporte urbano".*

LINEAMIENTOS	N°	ESTRATEGIAS	EMPRESAS				
			COTSEM S.A.S	GECOTAX	T.A.C.T.A. NACIONALES	INTERNACION	A.T.F.C
Operadoras de transporte urbano	8	Determinarán un procedimiento a seguir cuando existan usuarios y conductores con posibles síntomas de COVID-19 en el transporte, para lo				X	

cual capacitará a su personal respecto a las acciones que ejecutarán en estos posibles casos.

<b>9</b>	Entregar a los conductores un listado de los establecimientos de salud que se ubiquen en la ruta.				<b>X</b>
<b>10</b>	Registro actualizado de la información personal de los conductores (número de cédula, dirección domiciliaria, número de contacto propio y en caso de emergencia).	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>11</b>	Llevar un registro de los conductores y de los cobradores suspendidos por presentar sintomatología COVID-19 y comunicar a la autoridad que habilitó el servicio.	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>12</b>	Dotación de insumos necesarios a conductores y personal administrativo (mascarillas, alcohol, gel antibacterial, jabón, toallas de papel, etc.). Las mascarillas serán renovadas conforme las directrices del Ministerio de Salud	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>13</b>	Establecer una infraestructura que cuente como mínimo un lavadero de manos con conexión a agua potable, jabón, toallas de papel y dispensador de alcohol o gel antibacterial para el lavado de manos en el sitio determinado por la operadora de transporte, al iniciar y terminar la jornada diaria de servicio.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>14</b>	Servicio de medicina ocupacional al personal administrativo, operativos y con especial énfasis a conductores, se les realizarán evaluaciones del estado de salud y expedirán certificados de salud.				<b>X</b>

*Fuente.* Elaboración propia, basado en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ecuador. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú. Ministerio de Transporte, Argentina. 2020.

**Tabla 8.**

*Medidas de bioseguridad del lineamiento "Unidades vehiculares"*

LINEAMIENTOS	N°	ESTRATEGIAS	EMPRESAS				
			COTSEM S.A.S	GECOTAX LMTD	NACIONALES	INTERNACIONALES	OTRAS
Operadoras de transporte urbano	8	Determinarán un procedimiento a seguir cuando existan usuarios y conductores con posibles síntomas de COVID-19 en el transporte, para lo cual capacitará a su personal respecto a las acciones que ejecutarán en estos posibles casos.					X
	9	Entregar a los conductores un listado de los establecimientos de salud que se ubiquen en la ruta.					X
	10	Registro actualizado de la información personal de los conductores (número de cédula, dirección domiciliaria, número de contacto propio y en caso de emergencia).	X	X			X
	11	Llevar un registro de los conductores y de los cobradores suspendidos por presentar sintomatología COVID-19 y comunicar a la autoridad que habilitó el servicio.	X	X			X
	12	Dotación de insumos necesarios a conductores y personal administrativo (mascarillas, alcohol, gel antibacterial, jabón, toallas de papel, etc.). Las	X	X	X		X

mascarillas serán renovadas conforme las directrices del Ministerio de Salud

<b>13</b>	Establecer una infraestructura que cuente como mínimo un lavadero de manos con conexión a agua potable, jabón, toallas de papel y dispensador de alcohol o gel antibacterial para el lavado de manos en el sitio determinado por la operadora de transporte, al iniciar y terminar la jornada diaria de servicio.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>14</b>	Servicio de medicina ocupacional al personal administrativo, operativos y con especial énfasis a conductores, se les realizarán evaluaciones del estado de salud y expedirán certificados de salud.				<b>X</b>

*Fuente.* Elaboración propia, basado en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ecuador. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú. Ministerio de Transporte, Argentina. 2020.

**Tabla 9.**

*Medidas de bioseguridad del lineamiento "Conductores".*

LINEAMIENTOS	N°	ESTRATEGIAS	EMPRESAS			
			COTSEM S.A.S	GECOTAX LMTD	NACIONALES	INTERNACIONA
<b>Conductores</b>	<b>26</b>	Realizar la higiene de manos antes y después del uso de los elementos de protección personal de acuerdo a las medidas de bioseguridad. Retirar los elementos de	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

protección personal desechables (guantes) e

introducirlas en una bolsa para residuos ordinarios.

<b>27</b>	Conductores usarán mascarillas y gel antibacterial de manera correcta, y deberán lavar sus manos antes y después de cada viaje.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>28</b>	No podrán prestar el servicio como conductor las personas que pertenezcan a grupos prioritarios, a este grupo de personas vulnerables la operadora de transporte definirá actividades complementarias en la parte administrativa a través de teletrabajo.				<b>X</b>
<b>29</b>	Implementar el teletrabajo y ejecución de tareas a distancia en todos los casos que no correspondan con trabajos esenciales propios de la actividad	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>30</b>	Al recibir pagos del servicio de transporte en efectivo introducirlas en una bolsa plástica transparente, lavarse las manos o desinfectarlas con alcohol glicerinado o gel antibacterial después de manejar dinero en efectivo.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>31</b>	En el caso que hubiese cobrador, se realiza el pago del servicio antes de abordar a la unidad vehicular.				<b>X</b>
<b>32</b>	Si durante el viaje el conductor presenta sintomatología asociada al COVID-19, deberá reportar inmediatamente a la operadora de transporte y cumplir el procedimiento para el que fueron capacitados	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>33</b>	Avisar a la operadora de transporte si durante el recorrido algún usuario presenta síntomas asociados al COVID-19, se aísle a una distancia de por lo menos dos metros de los demás usuarios y del conductor.			<b>X</b>	<b>X</b>

<b>34</b>	Controlar que los usuarios no lleven equipaje de gran tamaño dentro de las unidades, que puedan obstaculizar el ingreso y salida de los pasajeros.					<b>X</b>
<b>35</b>	No permitir el ingreso de personas que realicen ventas ambulantes de cualquier tipo.	<b>X</b>				<b>X</b>
<b>36</b>	Garantizar que las personas de grupos prioritarios ingresen primero a las unidades y usen los asientos señalados para el efecto.					<b>X</b>
<b>37</b>	Mantener hábitos de limpieza y desinfección frecuente de las manos y superficies del vehículo de contacto habitual (volante y tablero).	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>38</b>	En las terminales, los choferes deberán realizar su descanso manteniendo la distancia de seguridad entre sus compañeros y no deberán compartir utensilios.	<b>X</b>	<b>X</b>			<b>X</b>
<b>39</b>	Durante las comidas evitar al máximo el contacto cercano con personas. Se recomienda llevar sus propias provisiones de alimentos (menús balanceados y agua), si es necesario detenerse en un restaurant autorizado para prestar este servicio.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		
<b>40</b>	Para el tanqueo de combustible evitar el contacto con otras personas (mínimo dos metros de distancia), una vez terminado el proceso lavarse las manos o desinfectarlas con alcohol glicerinado y gel antibacterial después de pagar. Procurar realizar el pago por medios electrónicos o con el monto exacto de la compra		<b>X</b>	<b>X</b>		

*Fuente.* Elaboración propia, basado en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ecuador. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú. Ministerio de Transporte, Argentina. 2020

**Tabla 10.***Medidas de bioseguridad del lineamiento "Usuarios".*

LINEAMIENTOS	N°	ESTRATEGIAS	EMPRESAS			
			COTSEM S.A.S	GECOTAX LMTD	NACIONALES	INTERNACIONALES
Usuarios	41	Obligatoriamente, guardar distancia mínima de 1,5 metros entre personas, desde la compra del boleto hasta el ingreso y salida de la unidad, también respetarán la distancia indicada en las diferentes paradas de buses.	X		X	X
	42	Cada pasajero deberá usar mascarilla, es responsabilidad del usuario mantener una correcta higiene de manos y desinfección con alcohol o del antibacterial. Los pasajeros no deben retirarse la mascarilla durante el viaje.	X	X	X	X
	43	Si durante el viaje el usuario presenta sintomatología asociada al COVID-19 deberá reportar inmediatamente al conductor.			X	X
	44	Respetar la señalización de los asientos del vehículo. Solo podrán viajar juntos aquellas personas que lo hagan con menores de edad o como acompañante de una persona con discapacidad, sin afectar la capacidad establecida para las unidades y con los elementos mínimos de bioseguridad correspondientes.	X			X
	45	Se sugiere que los pasajeros guarden y desechen la basura en sus hogares y no dentro de la unidad.	X	X		X

46	No consumir alimentos y bebidas dentro de la unidad.	X	X	X	X
47	Procurarán portar y cancelar el valor exacto del pasaje, para evitar el intercambio de dinero.			X	X

*Fuente.* Elaboración propia, basado en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ecuador. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú. Ministerio de Transporte, Argentina. 2020.

**Tabla 11.**

*Medidas de bioseguridad del lineamiento "Estaciones de interconexión y puntos de transferencia, paradas y terminales terrestres".*

LINEAMIENTOS	N°	ESTRATEGIAS	EMPRESAS				
			COTSEM S.A.S	GECOTAX LMTD	OTRAS	TRANSPORTE	TERMINAL
Estaciones de interconexión y puntos de transferencia, paradas y terminales terrestres	48	Para la apertura de estas infraestructuras, la entidad responsable de habilitar el servicio solicitará los correspondientes protocolos de bioseguridad; bitácoras de desinfección; identificación y diferenciación de puertas de entrada y salida de usuarios; protocolos de seguridad; y los demás que corresponda.	X	X			X
	49	Distribuir y notificar un protocolo que obligue a los arrendatarios o concesionarios de servicios de la terminal a efectuar las limpiezas periódicas de los locales y los bienes objeto de los alquileres y concesiones, efectuándose especial atención en relación					X

	a los utensilios de cocina y restaurantes que operan en las terminales.				
50	En los lugares dónde se lleve a cabo la venta de boletos en ventanillas, se señalará sobre el piso la ubicación de los usuarios, con una distancia no menor a 1,5 metros.			X	X
51	El personal que labora en los diferentes puntos de transferencia, paradas, terminales terrestres y estaciones de interconexión, deberán usar mascarillas y mantener una correcta higiene de manos y desinfección con alcohol o gel antibacterial (concentración alcohol al 70%). Así también deberán poseer los certificados médicos respectivos que indiquen su estado de salud.	X	X		X
52	Estos lugares deberán ser desinfectados de manera frecuente y diaria, también deberá haber la ventilación adecuada de acuerdo con los protocolos expedidos y aprobados para el efecto.			X	X
53	Al momento de ingreso a cualquiera de estas infraestructuras, el personal de seguridad deberá alertar y restringir el ingreso de cualquier usuario que no use mascarilla	X	X	X	X
54	Se controlará que los espacios designados a grupos prioritarios, dentro de paradas, terminales terrestres, centros de transferencia y demás sean respetados por el resto de usuarios.				X
55	Dentro de estas infraestructuras se colocará información para el usuario de forma visible, legible, oportuna clara y concisa sobre infraestructuras como en las unidades,	X	X		X

	sobre las medidas de prevención que se deberá optar para el uso del servicio de transporte público.				
<b>56</b>	Establecer y poner a disposición de todos los actores involucrados, un plan de contingencia COVID-19 que contemple como mínimo: lugares específicos de aislamiento dentro de las instalaciones, y en caso de ser necesario, de uso exclusivo fuera de éstas; números telefónicos de servicios médicos donde contactarse ante un caso sospechoso; una emergencia sanitaria; identificación de los lugares donde se encuentran disponibles los elementos que garantizan la higiene y los equipos de protección personal; medidas de desinfección.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>57</b>	Controlar el distanciamiento físico, evitando aglomeración de personas, implementando medidas como regular el acceso de pasajeros y organizar filas con suficiente distancia entre personas y coordinando con las autoridades locales el cumplimiento de estas medidas, así como también disponiendo a través de los medios de difusión correspondientes que los pasajeros que no necesiten asistencia y que se encuentren en compañía de familiares, amigos u otros, se les recomiende retirarse de la terminal y que las personas mantengan entre sí las distancias aconsejadas por el Ministerio de Salud.		<b>X</b>	<b>X</b>	
<b>58</b>	Disponer de dispensadores de alcohol glicerinado o gel antibacterial en las puertas de ingreso y salida de pasajeros, conductores y personal de apoyo.	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>

59	Supervisar que los suministros para el lavado de manos (jabón antibacterial, toallas desechables) estén constantemente disponibles.	X	X	X	X
60	Retirar tapetes, alfombras, elementos absorbentes y demás que dificulten el correcto proceso de limpieza y desinfección.			X	

*Fuente.* Elaboración propia, basado en el Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ecuador. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Perú. Ministerio de Transporte, Argentina. 2020.

### 10. Artículo Publicable

Uno de los propósitos fundamentales del desarrollo de esta investigación era lograr condensar en un artículo científico la mayor información posible acerca del tema de investigación, generando así un aporte valioso para reducir el impacto por crisis en el sector transporte público. A continuación, en la Tabla 12 se presenta la estructura que aborda el artículo referente al tema de investigación. El artículo fue escrito según los lineamientos requeridos y sometida a revisión por la revista indexada I+D Revista de Investigaciones con la intención de ser publicada en 3 bases bibliográficas internacionales como lo son: Redib, Doaj y Clase.

**Tabla 12.***Estructura del artículo publicable.*

<b>ESTRUCTURA</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>Resumen</b>	Descripción breve de todo el proyecto
<b>Introducción</b>	Preámbulo del tema. Pretende contextualizar al lector en la temática de investigación
<b>Metodología</b>	Proceso detallado de forma general, acerca del paso a paso llevado a cabo en la revisión de literatura
<b>Análisis de literatura</b>	Evaluación que sirve para desmenuzar y reconocer los distintos aspectos que conforma la investigación
<b>Resultados</b>	Representa de manera precisa la información con mayor relevancia, considerando los componentes pertinentes. Brinda respuestas a la pregunta de investigación inicial.
<b>Conclusión</b>	Cumplimiento de los objetivos del proyecto

*Nota.* El artículo científico se encuentra en el Apéndice E.

## 11. Conclusiones

La demanda de transporte urbano fue una de las principales afectadas debido a la pandemia, esta suele ser derivada de la producción económica, la población, la migración, las

cifras de empleo, las escuelas y de otros factores diversos. Es así que, en este caso de pandemia estos factores se vieron afectados, haciendo que decreciera el uso del servicio.

Aunque actualmente no hay pruebas científicas de que el uso del transporte público represente un mayor riesgo de infección por COVID-19, los gobiernos han asumido en general que así es, y se han diseñado políticas para reducir el uso de sus servicios.

Las medidas de protección han sido establecidas tanto para los usuarios como para los operadores de transporte. Es así que, se ha adoptado como medida general que, las personas deben recordar las reglas básicas requeridas de higiene personal, que incluyen lavarse las manos regularmente, estornudar y toser en el codo y usar toallas de papel, desinfectar las superficies y puntos comunes al tacto.

Según los resultados arrojados por los dos casos de estudio documentados, se encontró que la empresa más afectada por la crisis fue COTSEM LTDA; esto debido a que no implementaron buenas estrategias para mitigar el impacto, solo se limitaron a cumplir con lo estrictamente solicitado y ordenado por el gobierno. Aunque GECOTAX SAS también realizó la misma gestión, esta tenía un valor agregado que ninguna otra empresa del sector manejaba y este era el aplicativo para solicitar servicios de taxis, siendo este un recurso esencial para los usuarios, sobre todo en este momento de pandemia. Sin embargo, como se puede observar en la tabla de las estrategias implementadas a nivel regional, nacional y mundial, a ambas empresas casos de estudio le faltaron muchas por poner en práctica, impacto que se muestran en la reducción de sus ingresos a gran escala y el recorte de servicios.

A pesar de que las empresas GECOTAX S.A.S y COTSEM LMTDA manifiestan que brindaron apoyo y fuerte acompañamientos a los trabajadores que siguieron con ellos, los operadores argumentan que fue todo lo contrario y que las empresas demoraron mucho tiempo en tomarlos en cuenta, razón por la que tuvieron algunos que quedarse sin trabajo y otros

reinventarse y empezar a utilizar aplicaciones como InDrive o Uber para poder realizar más viajes.

De acuerdo con los análisis, las empresas no se encontraban preparadas para una crisis como esta por lo que tuvieron un lento proceso de acción, lo cual generó poca efectividad en sus servicios y caídas representativas en sus ingresos y clientes, pero consideran que se están restableciendo de manera positiva y que van encaminados y enfocados para que cada una de sus empresas este igual o mejor que antes, por lo que están abiertos a escuchar aportes.

Este proyecto de investigación les sirve a las diferentes empresas dedicadas al sector de transporte público para futuras crisis por pandemia, que pueden implementar las diferentes estrategias documentadas para la reactivación económica.

## **12. Recomendaciones**

Para futuros proyectos de grado recomendamos utilizar cartas de compromiso, las cuales comprometan a las empresas en el desarrollo de la investigación.

Se recomienda utilizar herramientas complementarias que ayuden a la interacción entre las empresas y no solo empresas e investigador, esto con el fin de que puedan compartir sus puntos de vista y estrategias y así obtener un mayor alcance en los impactos del sector dentro de la región.

Se recomienda al empresario crear un fondo para el riesgo generado por crisis similares a la actual, diseñando un plan preventivo para asumir dichas contingencias.

### Referencias Bibliográficas

ANIF. (2020). *Coronavirus y su impacto en la economía colombiana*.

B. d. (2020). *Impacto económico regional del Covid-19 en Colombia: un análisis insumo-producto*.

Banco de España. (2020). *Escenarios macroeconómicos de referencia para la economía española tras el Covid-19*.

Banco de Santander. (28 de 09 de 2020). *Los sectores del transporte, El transporte marítimo y la logística están recuperando las pérdidas sufridas durante la pandemia*. Obtenido de <https://www.santander.com>: <https://www.santander.com/es/sala-de-comunicacion/notas-de-prensa/2020/09/los-sectores-del-transporte-el-transporte-maritimo-y-la-logistica-estan-recuperando-las-perdidas-sufridas-durante-la-pandemia-covid>

- Buesa, A. (2020). *China: impacto de la pandemia y reactivación económica*. Baco de España.
- Cante Ramírez, D. S. (2020). *Repositorio UCC*. Recuperado el 19 de 01 de 2020, de <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/28529>
- CEPAL. (21 de 04 de 2020). *CEPAL*. Recuperado el 11 de 02 de 2021, de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45445>
- Cepal. (2020). *El efecto del COVID-19 sobre el sector transporte en el Gran Caribe*. Trinidad y Tobago: Cepal.
- Ciencias, A. N. (2014). *PNAS*. Obtenido de <https://www.pnas.org/>
- Colombianos, M. d. (2019). *Minsalud*. Obtenido de [https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19\\_copia.aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx)
- Conpes. (2003). *Politica Nacional de transporte Urbano y masivo*. Bogotá: Mintransporte y Minhacienda.
- Criado, R. (1998). El Método del Caso como técnica de investigación y su. *Taller de metodolgoia ACEDE*.
- DANE. (10 de 2020). *epartamento Administrativo Nacional de Estadística*. Recuperado el 15 de 12 de 2020, de <https://www.dane.gov.co/>
- Economia, S. (2016). *socialhizo*. Obtenido de <https://www.socialhizo.com/economia/sector-terciario-de-la-economia-el-transporte#:~:text=El%20transporte%20es%20llevar%20algo,transporte%20terrestre%2C%20a%C3%A9reo%2C%20etc>.
- Eisenhardt, K. (1991). *Better stories and better constructs: the case for rigor and*. Academy of Management Review.
- GECOTAX S.A.S. (2020). *Reporte Empresarial Gecotax*. Barrancabermeja.

- Guerra, A. S. (2020). *Impacto de la pandemia en el transporte masivo de ciudades*. Santa Marta: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Hernández, R. A. (06 de 2020). Covid-19 y América Latina y el Caribe: los efectos. Madrid, Alcala, España.
- Jiang, P., & Zang W. (2020). Spatial-temporal potential exposure risk analytics and urban sustainability impacts related to COVID-19 mitigation: A perspective from car mobility behaviour. *Journal of Cleaner Production*.
- Macías-Durán, J. (2020). Análisis de los efectos del COVID-19 en la economía mexicana. *revista del centro de investigacion de la universidad de la Salle*.
- McGoogan. (2020). *Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in china*. JAMA.
- Ministerio de Hacienda. (2020). *Déficit fiscal y endeudamiento*.
- Ministerio de Salud, Resolución número 1537 (02 de 09 de 2020).
- Mintransporte. (2020). *El ABC de las medidas de infraestructura* . Bogotá: Mintransporte.
- Moneda Unica. (2020). Digitalización de autónomos y pymes del transporte. *Revista Económica de Negocios Internacionales*, 1-3.
- Morales, F. (2012). *Academia*. Obtenido de [https://www.academia.edu/4646164/Tipos\\_de\\_Investigaci%C3%B3n](https://www.academia.edu/4646164/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n)
- Olade. (2020). Impactos de la pandemia del COVID -19 sobre la. *OLADE*.
- Perez, M. (22 de 04 de 2020). *Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19*. Recuperado el 11 de 02 de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005)
- Porta, E. (04 de 05 de 2020). *Logística y transporte claves para la recuperación* . Obtenido de <https://estardondeestes.com/>: <https://estardondeestes.com/>
- Resolucion 1537, resolucion 1537 (02 de 11 de 2020).

- Saavedra, C. (12 de 2020). *Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia.* Recuperado el 09 de 02 de 2021, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922020000500186](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922020000500186)
- Salud, O. M. (24 de 02 de 2010). *OMS.* Recuperado el 15 de 12 de 2020, de [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)
- Sanz, J. m. (11 de 2020). *LA ECONOMÍA Y LA PANDEMIA.* Recuperado el 12 de 2020, de [https://www.researchgate.net/profile/Jose\\_Maria\\_Serrano\\_Sanz/publication/340225844\\_LA\\_ECONOMIA\\_Y\\_LA\\_PANDEMIA/links/5e7dc320a6fdcc139c08fd5d/LA-ECONOMIA-Y-LA-PANDEMIA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jose_Maria_Serrano_Sanz/publication/340225844_LA_ECONOMIA_Y_LA_PANDEMIA/links/5e7dc320a6fdcc139c08fd5d/LA-ECONOMIA-Y-LA-PANDEMIA.pdf)
- Scopus. (2020). Recuperado el 2021, de <https://www.scopus.com/>
- TIEMPO, E. (14 de 10 de 2020). *REVISTA EL TIEMPO.* Recuperado el 02 de 01 de 2021, de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/economia-de-colombia-se-desplomo-por-la-pandemia-de-coronavirus-529352>
- Viard, A. L. (13 de 10 de 2020). *Covid-19: Impacto en el sector de logística y transporte.* Obtenido de <https://www.mazars.es/>: <https://www.mazars.es/>
- Yin, R. (1993). *Applications of Case Study Research, Applied Social Research Methods Series.* Newbury Park.
- Zhang, J. (2020). Transport policymaking that accounts for COVID-19 and future public health threats: A PASS approach. *Transport Policy.*