

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**

**POSGRADO**



**MAESTRÍA EN LOGÍSTICA Y TRANSPORTE**

**“EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE EL COVID -19 QUE  
AFECTARON AL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA POR  
CARRETERA EN EL PERIODO 2020 / 2021 - CASO PUENTE  
INTERNACIONAL DE RUMICHACA”.**

Trabajo de titulación previa la obtención del Título  
de Magister en Logística y Transporte

**AUTORA:** Moreno Escobar Adriana Magaly

**TUTOR:** MSc. Valdivieso Aslalema Jimmy Alexander

Tulcán, 2023

## **CERTIFICADO DEL TUTOR**

Certifico que la maestrante Moreno Escobar Adriana Magaly con el número de cédula 0401577226 ha elaborado el trabajo de titulación: “Evaluación de medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 / 2021 - Caso Puente Internacional de Rumichaca”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en la Codificación del Reglamento de Régimen Académico y de Estudiantes de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con RESOLUCIÓN No. 171-CSUP-2023, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.



f.....

MSc. Valdivieso Aslalema Jimmy Alexander

**DOCENTE TUTOR**

Tulcán, diciembre de 2023

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Logística y Transporte.

Yo, Moreno Escobar Adriana Magaly con cédula de identidad número 0401577226 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

Moreno Escobar Adriana Magaly

**AUTORA**

Tulcán, diciembre de 2023

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Moreno Escobar Adriana Magaly declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “Evaluación de medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 / 2021 - Caso Puente Internacional de Rumichaca”, eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Moreno Escobar Adriana Magaly

**AUTORA**

Tulcán, diciembre de 2023

## **AGRADECIMIENTO**

Me siento muy orgullosa de poder hacer mención de todos quienes hicieron posible esta meta tan anhelada, deseo expresar mi agradecimiento. En primer lugar, quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad y sabiduría para desarrollar toda esta investigación. También quiero agradecer a mi familiar por ser el apoyo incondicional en todo este proceso. Por último, quiero agradecer a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, por este programa de estudio de Postgrado, a mis docentes por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación en especial a mi tutor MSc. Valdivieso Aslalema Jimmy Alexander, quien con paciencia me ha sabido direccionar de la mejor manera, *para* alcanzar los resultados que buscaba, en la presente investigación.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico principalmente a mi Dios amoroso, porque con su bendición me ha dado la fuerza necesaria para culminar este proceso y así obtener uno de mis anhelos más deseados, por haberme bendecido con mi madre Sra. Adelinda Escobar, quien ha sido el pilar más importante y por demostrarme siempre su amor y apoyo. A mis hermanos Naty y Santy por su cariño y sus consejos que hicieron de mí una mejor persona. A ti Hija, porque te amo infinitamente, porque sin ti no hubiera logrado esta meta, gracias porque de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas de manera incondicional

## ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCIÓN .....	xvi
CAPÍTULO I.....	18
PROBLEMA.....	18
1.1. Planteamiento del Problema.....	18
1.2. Preguntas de Investigación.....	21
1.3. Objetivos de Investigación .....	21
1.3.1. Objetivo General.....	21
1.3.2. Objetivos Específicos.....	21
1.4. Justificación.....	22
CAPÍTULO II .....	25
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	25
2.1. Antecedentes de Investigación .....	25
2.2. Marco Teórico .....	28
2.2.1. Teoría del Consumidor .....	28
2.2.2. Teoría de Restricciones.....	29
2.2.3. Teoría General de Sistemas.....	29
2.2.4. El COVID-19 en el transporte internacional de carga.....	30
2.2.5. Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.....	33
2.3. Marco Legal.....	36
2.3.1. Constitución República del Ecuador.....	36
2.3.2. Código Orgánico de la Producción, Comercio E Inversiones.....	38
2.3.4. Marco Normativo SAFE De La OMA.....	38
CAPÍTULO III .....	39
METODOLOGÍA .....	39
3.1. Descripción del área de estudio/grupo de estudio .....	39
3.2. Enfoque y Tipo de Investigación.....	39
3.2.1. Enfoque .....	40

3.2.2. Tipo de Investigación.....	41
3.3. Definición y Operacionalización de Variables.....	44
3.4. Métodos.....	46
3.4.1. Método Inductivo .....	46
3.4.2. Método Deductivo .....	47
3.5. Técnicas e Instrumentos de Investigación.....	47
3.6. Analisis Estadístico.....	48
3.6.1. Población y Muestra .....	48
3.7. Procedimiento.....	53
3.7.1. Etapa 1.....	53
3.7.2. Etapa 2.....	54
3.7.3. Etapa 3.....	55
CAPITULO IV .....	56
4.1. Resultados .....	56
4.1.1. Medidas de Prevención ante El Covid – 19, en el Transporte Internacional de Carga por Carretera en el Periodo 2020-2021.....	56
4.1.2. Cumplimiento de las Medidas de Prevención ante El COVID-19, para el Transporte Internacional de Carga por Carretera.....	62
4.1.3. Impactos en el Transporte Internacional de Carga por Carretera, a Causa de las Medidas de Prevención ante El COVID -19, en el Periodo 2020-2021.....	65
4.2. Discusión.....	93
CAPÍTULO V.....	99
3.2. Conclusiones.....	99
5.2. Recomendaciones .....	101
REFERENCIAS .....	103
ANEXOS.....	107
GLOSARIO.....	158

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	44
TABLA 2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	47
TABLA 3 HERRAMIENTA PARA ANÁLISIS DE DATOS.....	47
TABLA 4 UNIDADES DE CARGA ATPC.....	51
TABLA 5 MEDIDAS ANTE EL COVID – 19, IMPLEMENTADAS POR ECUADOR .....	57
TABLA 6 MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE EL COVID IMPLEMENTADAS POR ECUADOR	59
TABLA 7 CARGA ATRAÍDA. ....	65
TABLA 8 TOP 10 DE LOS PRODUCTOS CON RELACIÓN AL VALOR FOB .....	68
TABLA 9 TOP 10 DE LOS PRODUCTOS CON RELACIÓN AL PESO – KG .....	69
TABLA 10 TOP 10 –EMPRESAS QUE OFERTARON EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA - VALOR FOB - USD. ....	71
TABLA 11 TOP 10 – EMPRESAS QUE OFERTARON EL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA - PESO - KG. ....	72
TABLA 12 CARGA GENERADA .....	76
TABLA 13 TOP 10 DE LOS PRODUCTOS CON RELACIÓN AL VALOR FOB .....	79
TABLA 14 TOP 10 DE LOS PRODUCTOS CON RELACIÓN AL PESO – KG.....	81
TABLA 15 VALOR EXPRESADO EN FOB – USD .....	84
TABLA 16 VALOR EXPRESADO EN FOB – USD.....	86
TABLA 17 MATRIZ DE VALORACIÓN .....	87
TABLA 18 CRITERIOS DE VALORACIÓN .....	88
TABLA 19 IMPACTO SOCIAL .....	88
TABLA 20 IMPACTO ECONÓMICO .....	90
TABLA 21 IMPACTO AMBIENTAL.....	92
TABLA 22 IMPACTO GENERAL.....	92
TABLA 23 RESULTADOS PREGUNTA 1.....	139
TABLA 24 RESULTADOS PREGUNTA 2.....	141
TABLA 25 RESULTADOS PREGUNTA 3.....	142
TABLA 26 RESULTADOS PREGUNTA 4.....	144
TABLA 27 RESULTADOS PREGUNTA 5.....	145
TABLA 28 RESULTADOS PREGUNTA 6.....	146
TABLA 29 RESULTADOS PREGUNTA 7.....	148
TABLA 30. RESULTADOS PREGUNTA 8.....	149

TABLA 31 RESULTADOS PREGUNTA 9.....	150
TABLA 32 RESULTADOS PREGUNTA 10.....	151
TABLA 33 RESULTADOS PREGUNTA 11 .....	153
TABLA 34 RESULTADOS PREGUNTA 12.....	154
TABLA 35 ENCUESTAS POR GENERO .....	155
TABLA 36 ENCUESTAS POR NIVEL DE EDUCACIÓN .....	156
TABLA 37 RESUMEN ENCUESTAS .....	157

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 PUENTE INTERNACIONAL DE RUMICHACA – ATPC.....	39
FIGURA 2 VALOR FOB DE LA CARGA.....	67
FIGURA 3 PESO - KG DE LA CARGA .....	69
FIGURA 4 OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA.....	71
FIGURA 5 CANTIDAD DE DECLARACIONES DE IMPORTACION .....	73
FIGURA 6 SUBPARTIDAS.....	75
FIGURA 7 VALOR FOB DE LA CARGA.....	78
FIGURA 8 PESO - KG DE LA CARGA .....	80
FIGURA 9 OFERTA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA.....	82
FIGURA 10 CANTIDAD DE DECLARACIONES DE EXPORTACIÓN.....	83
FIGURA 11 SUBPARTIDAS.....	83
FIGURA 12 VALOR REAL VS PROYECCIÓN DE LA CARGA ATRAÍDA.....	85
FIGURA 13 VALOR REAL VS PROYECCIÓN DE LA CARGA GENERADA.....	87
FIGURA 14 PORCENTAJE PREGUNTA 1.....	140
FIGURA 15 PORCENTAJE PREGUNTA 2.....	141
FIGURA 16 PORCENTAJE PREGUNTA 3.....	143
FIGURA 17 PORCENTAJE PREGUNTA 4.....	144
FIGURA 18 PORCENTAJE PREGUNTA 5.....	145
FIGURA 19 PORCENTAJE PREGUNTA 6.....	147
FIGURA 20 PORCENTAJE PREGUNTA 7.....	148
FIGURA 21 PORCENTAJE PREGUNTA 8.....	149
FIGURA 22 PORCENTAJE PREGUNTA 9.....	150
FIGURA 23 PORCENTAJE PREGUNTA 10.....	152
FIGURA 24 PORCENTAJE PREGUNTA 11.....	153
FIGURA 25 PORCENTAJE PREGUNTA 12.....	154
FIGURA 26 GENERO.....	155
FIGURA 27 EDUCACIÓN.....	156

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A. EVALUACIÓN DEL ABSTRACT POR EL CIDEN .....	107
ANEXO B. INFORME DEL ABSTRACT POR EL CIDEN .....	108
ANEXO C. SOLICITUD DE INFORMACIÓN A LA ATPC, SOBRE EMPRESAS DE TRANSPORTE Y UNIDADES DE CARGA. ....	109
ANEXO D SOLICITUD PARA REALIZAR LA ENTREVISTA A REPRESENTANTES Y SOCIOS DE LA ATPC. ....	110
ANEXO E. ENTREVISTA A REPRESENTANTES DE LA ATPC. ....	111
ANEXO F. ENTREVISTA AL PRESIDENTE DE LA ATPC SR. PABLO CERÓN .....	112
ANEXO G. ENTREVISTA A LA SRA. ANDREA FARINANGO- SEMOVICAR. ....	113
ANEXO H. ENTREVISTA A LA ATPC, SRA. SANDRA GAYES “COOPERATIVA AUTOMOTORES DEL NORTE” .....	114
ANEXO I. ENTREVISTA AL ARQUITECTO DIEGO BENÍTEZ -MTO. ....	115
ANEXO J. SOLICITUD PARA ENTREVISTA A REPRESENTANTE DE AGROCALIDAD.....	116
ANEXO K. ANÁLISIS DE ENTREVISTAS .....	117
ANEXO L. RESPUESTA DE AGROCALIDAD DE ENTREVISTA.....	134
ANEXO M. FORMATO ENCUESTA.....	135
ANEXO N. TABULACIÓN VISTA DE VARIABLES.....	136
ANEXO O. TABULACIÓN SPSS VISTA DE DATOS 1 .....	137
ANEXO P. TABULACIÓN SPSS VISTA DE DATOS 2.....	138
ANEXO Q. TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS .....	139

## RESUMEN

Al declarar el estado de emergencia sanitaria en todo el territorio nacional a través del Decreto Ejecutivo 1017, Ecuador restringió la movilidad de personas y vehículos. No obstante, se dio prioridad a los servicios de transporte de carga, para asegurar la entrega de bienes esenciales, como suministros médicos y alimentos, en beneficio de la población. Esta medida fue parte de la respuesta ante la pandemia de COVID-19, la cual tuvo un impacto significativo en la economía global. Sectores como el comercio internacional y el transporte de carga se vieron negativamente afectados, debido a las medidas gubernamentales que dificultaron las relaciones comerciales entre países y llevaron al cierre de fronteras, resultando en una desaceleración de los procesos de transporte y graves consecuencias económicas. En el presente trabajo se evalúa el impacto de estas medidas en el transporte internacional de carga por carretera durante el periodo de 2020 a 2021 en el Puente Internacional de Rumichaca. Se analiza la carga atraída y generada, evaluando su tendencia en parámetros de valor FOB, con el objetivo de medir su afectación. Se implementó un enfoque de investigación mixto, de tipo descriptivo, explicativo y correlaciona. Se aplicó 176 encuestas a los conductores de transporte pesado de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi y 5 entrevistas a la directiva. Se analizaron los resultados por medio del Software SPSS versión 22. Se determinó que el COVID-19 tuvo un impacto significativo en el transporte, con una disminución del 29% en la carga atraída y del 37% en la generada en los años 2020 y 2021, lo que implicó el estudio del flujo de carga actual y su proyección en un contexto libre de pandemia. Esta comparación reveló un impacto sustancial del COVID-19 en el transporte, evidenciando una reducción en la carga durante los años 2020 y 2021.

**Palabras claves:** Transporte pesado, pandemia, flujo de carga, COVID-19

## ABSTRACT

By declaring a state of health emergency throughout the national territory through Executive Decree 1017, Ecuador restricted the mobility of people and vehicles. However, priority was given to cargo transportation services to ensure the delivery of essential goods, such as medical supplies and food, for the benefit of the population. This measure was part of the response to the COVID-19 pandemic, which had a significant impact on the global economy. Sectors such as international trade and cargo transportation were negatively affected, due to government measures that made trade relations between countries difficult and led to the closure of borders, resulting in a slowdown in transportation processes and serious economic consequences. This work evaluates the impact of these measures on international road freight transportation during the period from 2020 to 2021 on the Rumichaca International Bridge. The attracted and generated cargo is analyzed, evaluating its trend in FOB value parameters, with the objective of measuring its impact. A mixed descriptive, explanatory and correlational research approach was implemented with the application of 176 surveys to heavy transport drivers of the Carchi Heavy Transport Association and 5 interviews with management. The results were analyzed using SPSS version 25 software. It was determined that COVID-19 had a significant impact on transportation, with a decrease of 29% in the cargo attracted and 37% in that generated in the years 2020 and 2021. which involved the study of the current cargo flow and its projection in a pandemic-free context. This comparison revealed a substantial impact of COVID-19 on cargo transportation, evidencing a reduction in cargo during the years 2020 and 2021.

**Keywords:** Heavy transportation, pandemic, cargo flow, COVID-19

## INTRODUCCIÓN

El transporte es un eslabón importante en la cadena de suministro, accede a la distribución física tanto local, nacional e internacional de las mercancías, creando nuevos y más amplios mercados. De modo que ha generado fuentes de empleo, productividad y progreso de las regiones, es por esta razón que este sector se enfrenta día a día con diferentes retos, no solo actuales, sino también futuros, como es el caso de eventos inesperados a causa de la pandemia, sucedido en los años 2020-2021, donde las empresas y transportistas tuvieron que adaptarse a cambios radicales como es uso de medidas de bioseguridad, cierre temporal de fronteras. La finalidad de dichas medidas fue la de reducir el contagio y evitar que las consecuencias económicas (Sánchez, 2021).

En el marco de la emergencia sanitaria declarada en el país mediante Decreto Presidencial 1017, de fecha 16 de marzo de 2020, el gobierno del Ecuador se vio enfrentado a adoptar diferentes medidas ante los efectos de la pandemia en el sector transporte, precautelando siempre garantizar la prestación del servicio, de ahí nace la necesidad de hacer un análisis de cómo el gobierno ecuatoriano enfrentó la pandemia y cuáles fueron las medidas adoptadas tanto a nivel nacional y de forma concreta en la Frontera en el Puente Internacional de Rumichaca. Por esta razón es importante identificar los principales efectos o consecuencias que se presentaron en este sector durante la pandemia por el COVID-19.

Se analiza un primer aspecto la problemática de la investigación, a razón de que el transporte de carga internacional es un elemento esencial en la economía, ya que permite satisfacer las necesidades del consumidor, transportando mercancías desde un lugar de origen a su destino. A causa pandemia por COVID-19, tanto el comercio de bienes, la logística y el transporte se vieron gravemente afectados y que, si bien el transporte sufrió congestiones y demoras, las operaciones de este servicio nunca se paralizaron. No hay que olvidar también que las afectaciones del transporte de carga se traducen en factor económico y social, constituyéndose en un gran reto para los gobernantes, la toma decisiones oportunas, con la finalidad de disminuir el riesgo durante la crisis y apoyar el crecimiento económico a futuro.

También de la bibliografía analizada se aborda la fundamentación legal y teórica, la misma que permitió argumentar u obtener mayor conocimiento que sustentan nuestro tema de investigación, de modo que guíe todo el estudio, ya que recoge investigaciones similares en las cuales se analizan una o las dos variables. Dichos estudios fueron realizados con anterioridad y en ellos se encuentra muchas similitudes con nuestra investigación, prácticamente enfatizan en que la mayoría de los países optaron por el cierre de fronteras y restringir la libre circulación de personas y transporte, resultando afectando el sector del transporte, pues la demanda del servicio disminuyó, los fletes se incrementaron, hubo pérdidas económicas y afectaciones en el ámbito social.

En el presente trabajo se utiliza un enfoque mixto, empleando técnicas de investigación, con base a consulta en página web, encuestas y entrevistas, con la finalidad de analizar la variable medidas de prevención ante el COVID -19, tomadas por el gobierno en el contexto nacional y local, entre estos los acuerdos ministeriales, interministeriales, las actas de reunión del Centro de Operaciones de Emergencia (COE) nacional, medidas que se tomaron en los diferentes sectores tales como: económico, financiero y tributario, social, cultural, educación, movilidad, salud y transporte. Profundizando en aquellas que se tomaron en la frontera norte a través de los organismos competente, tal es el caso del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera, de modo que permitió comprender las afectaciones que sufrió el transporte de carga, tales como: inseguridad; vehículos siniestrados, golpeados, robo de llantas, herramientas y partes; incrementos de fletes.

Finalmente, al terminar la investigación y una vez analizado las medidas de prevención ante el COVID -19, que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, se identifica que la adopción del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera implementado por el Ministerio de Transporte, no cumplió efectivamente con el fin propuesto y afectó a esta colectividad, dejando graves secuelas en la provincia del Carchi.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

Angulo *et al.* (2018) manifiestan que, a lo largo del surgimiento de la globalización, con el desarrollo de nuevas tendencias se ha vuelto un fenómeno para las grandes industrias, la necesidad de expandirse, debido a la demanda que tienen otros países nace la idea de la transportación internacional.

Considerando lo citado, se analizó desde la perspectiva macro, donde el transporte internacional juega un rol fundamental, pues este permite movilizar las mercancías a diversos mercados a nivel mundial, con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios. Sin embargo, pueden surgir situaciones complejas como lo ocurrido con la pandemia COVID-19, y pese a que este haya sido uno de los sectores más dinámicos de la economía, apoyado con los acuerdos comerciales, con la implementación de medidas de bioseguridad se logró contrarrestar de alguna manera situaciones negativas durante los años 2020 y 2021.

Los sucesos de la pandemia que mayor impacto tuvo a nivel mundial fue lo ocurrido en China, considerado como el epicentro, en este país se extendió rápidamente el virus COVID-19, y las medidas adoptadas por los gobiernos para minimizar sus consecuencias sobre las personas, influyeron sobre el comercio y la logística internacional, una de las medidas adoptadas por los gobiernos para frenar los contagios fue el cierre de las fronteras y de la mayoría de las actividades productivas, lo que interrumpió la circulación de personas y con ello de bienes. Estas paralizaciones comenzaron en Asia y posteriormente se replicaron en Europa, América y el resto del mundo, rápidamente, estas medidas impactaron en el transporte y en el comercio mundial.

La suspensión total o parcial de las actividades productivas tuvo mayor impacto en sectores de comercio (transporte, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes); hoteles y restaurantes; actividades inmobiliarias, empresariales, de alquiler, y las manufacturas. Tales medidas generaron efectos económicos adversos como caída de ventas, cierre de comercios, industrias o caída en la producción. Marinucci (2021) afirma lo siguiente:

La Organización Mundial de Comercio (OMC) en el primer trimestre del año 2020, en el cual indica que la incertidumbre fue un 60% más alta que los niveles desencadenados por la guerra de Irak y el brote del síndrome respiratorio agudo severo (SARS) en 2003. (p. 9)

Si bien las actividades relacionadas al comercio internacional y a la logística permanecieron funcionando, no estuvieron exentas de los problemas que el virus ocasionó, la aplicación de los nuevos protocolos COVID-19, así como los controles para su cumplimiento, dieron origen a demoras y congestiones, por lo que todas las actividades del comercio y la logística internacional se vieron ralentizadas y obstaculizadas.

En un escenario meso, acorde a la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), el agravamiento de la situación sanitaria y las medidas destinadas a combatirla tuvieron un impacto negativo muy importante en la actividad a nivel mundial, en las economías de América Latina en particular.

Para el Fondo Monetario Internacional, la producción tanto “de bienes y servicios a nivel mundial en el 2020, decreció en un 4,9%, siendo América Latina y el Caribe, las regiones con más afectación, cuyo descenso en la producción fue de 9,4%.” (ALADI, 2020 citado en Marinucci, 2021, p.10).

Para la región latinoamericana que en su mayoría son países en vías de desarrollo el cierre de fronteras y la decisión de los gobiernos de paralizar la economía tuvo grandes consecuencias, y en su mayoría el impacto socio económico desató los más altos niveles de desempleo, quiebra de empresas y pérdidas materiales, ya que se produjo reducción radical de ventas, con ello las importaciones y demanda de transporte.

Para el entorno micro, el comercio exterior ecuatoriano disminuyó drásticamente el flujo comercial tanto para la carga atraída como para la generada, además la economía ecuatoriana se vio afectada por la caída significativa en los precios de su principal producto de exportación el petróleo crudo, y un menor dinamismo en la demanda externa de productos no petroleros. Los grandes socios comerciales del país, China, Europa y Estados Unidos cerraron muchas plantas de producción, los consumos y la demanda disminuyó, afectando la balanza comercial a causa de la pandemia.

Por otro lado, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2020) concuerda con los datos emitidos en el informe evaluación socioeconómica COVID-19, el transporte internacional fue uno de los sectores más afectados por la pandemia, en donde las pérdidas en el sector transporte se estimaron en USD 714,22 millones, de las cuales el 90% corresponden al sector privado, las mayores pérdidas se concentraron en el transporte terrestre y aéreo. “La población económicamente activa (PEA) del Carchi trabaja para el desarrollo y progreso de la Provincia y su composición por actividades está distribuida de la siguiente manera: Agricultura 47,00% Servicios 32,00% Industria 12,00% Desocupados 9,00%” (Prefectura del Carchi, 2021, párr. 2).

“El cierre del Puente de Rumichaca afecto al comercio y transporte entre Ecuador y Colombia”. (El Comercio, 2019, párr.1) explica que una de las medidas adoptadas fue el cierre del Puente Internacional de Rumichaca, el cual representa la entrada y salida de mercancías, transporte y personas, desde Ecuador a Colombia y viceversa, sin duda la mayor afectación en la frontera fue para el transporte de carga, quien ha sufrido grandes pérdidas. De modo que propietarios de camiones pertenecientes a la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC), dejaron de percibir sus ingresos.

En este sentido la presente investigación se centró en identificar las medidas de prevención ante el COVID -19 y su afectación en el transporte internacional de carga por carretera en la frontera con Colombia, constituyéndose en un gran reto tanto para la población, como para sus gobernantes, la toma decisiones acertadas ante este escenario de incertidumbre, con la finalidad de disminuir las secuelas provocadas durante esta crisis.

De lo anteriormente mencionado, el problema formulado para la presente investigación es: ¿Cuáles fueron las medidas de prevención ante el COVID-19, que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca?

## **1.2. Preguntas de Investigación**

- ¿Cuáles fueron las medidas de prevención ante el COVID – 19, implementadas en el transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca?
- ¿Cuál fue el grado de cumplimiento de las medidas de prevención ante el COVID-19, implementadas para el transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca?
- ¿Cuáles fueron los impactos en el transporte internacional de carga por carretera, a causa de las medidas de prevención ante el COVID-19 en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca?

## **1.3. Objetivos de Investigación**

### **1.3.1. Objetivo General**

Evaluar las medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las medidas de prevención ante el COVID – 19, implementadas en el transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.

- Medir el grado de cumplimiento de las medidas de prevención ante el COVID-19, implementadas para el transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.
- Analizar los impactos en el transporte internacional de carga por carretera, a causa de las medidas de prevención ante el COVID-19 en el periodo 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.

#### **1.4. Justificación**

El presente estudio tuvo como finalidad determinar las consecuencias en el transporte internacional de carga por carretera, a causa de la pandemia por COVID -19, debido a la aplicación de las medidas de prevención adoptadas por los gobiernos, durante los años 2020- 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, cuyos efectos se dieron a uno de los pilares de la logística internacional: el transporte, debido al cierre de fronteras, afectando con ello al transporte internacional y al flujo de carga entre países.

Para dar inicio lo importante fue analizar el escenario macro, como se mencionó anteriormente, el impacto del COVID -19, en su inicio en el ámbito de la logística internacional se sintió en China, esto afectó a micro y grandes empresas e industrias a causa de la disminución de la demanda de bienes y servicios, dichas secuelas se extendieron rápidamente por todo el mundo y nuestro país no fue la excepción, la disminución del flujo de carga atraída desde Colombia, afectó gravemente al sector de transporte, respecto a la demanda del servicio y a la movilización de la carga, sin embargo, procesos de primera línea para la adquisición de bienes lograron dinamizar los mercados internacionales.

En el escenario meso, las medidas adoptadas en la región latinoamericana para el sector transporte ha contribuido con medidas básicas de bioseguridad, que han ido evolucionando con el proceso de protección, además, las medidas se aplicaron a las personas con el uso de mascarillas y el lavado frecuente de manos, a esto se sumó los procesos de protección a las mercancías, con el uso de técnicas y embalajes acorde a la manipulación de cada producto, para que no sean objeto de contaminación y transmisión de la enfermedad.

Realpe *et al.* (2021) consideran que el escenario micro es sustancial para precisar el impacto, puesto que con la vivencia de la pandemia por el COVID -19, el sector del transporte internacional de carga se vio gravemente afectado, de forma general la demanda de este servicio disminuyó significativamente y por ende se vieron afectadas las 139 empresas prestadoras del servicio, que de acuerdo y según datos de la Superintendencia de compañías, se encuentran debidamente registradas en la Agencia Nacional de Tránsito (ANT) y que operan en Frontera Norte de Ecuador.

Adicional se evaluó si la aplicación del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera, cumplió efectivamente con el fin propuesto, que fue el de control del ingreso y salida de tripulantes y vehículos por el Centro Binacional de Atención en Frontera (CENAF), garantizando medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID -19.

Además, se analizó si se garantizó la seguridad del personal, mercancías y unidades de transporte, medidas que fueron adoptadas a partir del mes de marzo de 2020, por parte del Estado ecuatoriano a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas.

En relación a la línea de investigación, se consideran las siguientes: Gestión Logística en la Cadena de Suministros y Comercio Internacional de la UPEC, que se enfoca en el transporte internacional de la carga atraída y generada en el periodo 2020-2021.

Este tema, en conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo de Ecuador, proporciona una evaluación detallada del impacto de las medidas preventivas del COVID-19 en el transporte de carga internacional en el país. La relevancia de esta evaluación radica en su capacidad para fortalecer la resiliencia nacional y mejorar la respuesta gubernamental ante futuras crisis. Además, la investigación identifica áreas que necesitan intervención para mantener y mejorar el flujo de mercancías a través de las fronteras, factor esencial para el comercio internacional y el crecimiento económico. Este enfoque posibilita la optimización de políticas públicas y la asignación eficiente de recursos, garantizando la eficacia del transporte de carga en situaciones de emergencia. La comprensión del impacto de la pandemia en este sector facilita la implementación de estrategias que contribuyan al desarrollo económico y a la generación de empleo. En última instancia, la investigación también promueve la salud pública al identificar prácticas efectivas que

pueden aplicarse en futuras situaciones similares, protegiendo así a la población. En resumen, los Objetivos de Desarrollo Sostenible alineados con esta investigación son el 8 y el 9 (Secretaría Nacional de Planificación, 2021).

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1. Antecedentes de Investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó los antecedentes investigativos que sirven de apoyo, en este caso se analizó las variables: Medidas de prevención ante el COVID -19 y el Transporte internacional de carga por carretera, mismos que se detallan a continuación:

García y Jiménez (2020) abordan el impacto del COVID -19 en el transporte de carga en México durante el año 2020, que provocó una caída del 33.4% para las empresas de transporte y 50% de producción en las empresas, por lo tanto, el PIB disminuyó en 14.8%, en comparación a la crisis del año 2009 solo fue del 11.1% la contracción, significa que sus efectos fueron superiores.

La presente información tuvo por objetivos conocer los resultados de la evaluación del impacto del COVID -19 sobre el transporte carretero en México, a su vez tener conocimiento de la evaluación que se realiza desde la óptica de las empresas de carga, y del flujo de camiones de carga sobre las carreteras más transitadas del país, es decir, comprender desde una perspectiva de orden mundial, regional y nacional, como afectó el COVID – 19 en la economía, toda vez que la producción en las empresas disminuyó, lo cual repercutió en el transporte de carga. La metodología utilizada fue la aplicación de encuestas realizadas por la CANACAR, sobre la crisis económica de 2009, y la crisis provocada por la pandemia del COVID -19 en 2020.

Esta información permitió analizar los lineamientos establecidos en las medidas de prevención ante el COVID -19, y como estas afectaron a nivel local el transporte internacional de carga por carretera periodo 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.

Castañeda (2020) evidencia que de la consulta realizada a los comerciantes del mercado de Villa María del Perpetuo Socorro, se obtuvo como resultado que solo la mitad (50 %) señalaron tener nivel de conocimiento bajo y solo poco menos de un tercio (30.3%) presenta conocimiento alto, además determina el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID -19 en comerciantes del mercado, este espacio se dedica a la comercialización de productos de exportación e importación, los mismos que son adquiridos por medio del transporte terrestre por carretera, también explica la importancia de la investigación radica en cómo se maneja las medidas de prevención en las personas que manipulan los productos importados y exportados, así mismo los conductores que movilización y transportan los productos de origen a destino.

Esta investigación estableció una metodología cualitativa y cuantitativa, pues el tema está diseñado científicamente y contribuyó a conocer el abordaje de las medidas preventivas ante el COVID -19, que son de utilidad para estudios posteriores sobre la base de lo encontrado en esta investigación.

Tiene como conclusión que el conocimiento total sobre medidas preventivas frente al COVID -19 en comerciantes y transportistas, predominó en la mitad el nivel de conocimiento bajo, agregado a ello, solo un poco menos de un tercio presenta nivel de conocimiento alto.

Este antecedente aportó en la investigación, ya que permite con base a los resultados obtenidos en el antecedente resaltar que es importante el conocimiento sobre las medidas preventivas frente al COVID -19, a nivel local el conocimiento de dichas medidas por parte de los conductores y personal que operó en el transporte internacional por carretera, en el Puente Internacional de Rumichaca, durante la pandemia.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2022), aborda los efectos negativos de la pandemia en la conectividad del transporte y comercio, cuyo objetivo fue ayudar a los gobiernos y las empresas a mantener operativas las redes de transporte y las fronteras y facilitar el flujo de bienes y servicios, al tiempo que contiene la propagación del virus, mismo que buscó implementar soluciones, estándares, directrices, métricas, herramientas y metodologías de las Naciones Unidas para ayudar a los países en desarrollo a construir resiliencia en el transporte, el comercio y la logística a raíz de

COVID -19. La información permite comprender las dos variables investigativas establecidas, el transporte internacional de mercancías y las medidas de prevención ante el COVID.

Además, en él se hace énfasis que alrededor del 80% del comercio mundial se transporta por transporte comercial. Desafortunadamente, el transporte de carga pudo contribuir a la propagación del virus, en el sentido de que las mercancías están sujetas a controles físicos por aduana y otros fines reglamentarios. El personal de las estructuras portuarias, los puntos de cruce de fronteras y las terminales de control estuvieron expuestos al riesgo de pandemia por la naturaleza de su trabajo. Contra estos riesgos, las medidas de mitigación requirieron el intercambio automatizado de documentos y datos de comercio y transporte, basados en estándares internacionales.

Este antecedente hace uso del enfoque cualitativo, puesto que permitió analizar las secuelas ocasionadas, así como también los desafíos que presentó el comercio y el transporte a consecuencia de la pandemia, permitió obtener una información general que aporte a la investigación, tener comprensión para determinar y evaluar los impactos en el transporte internacional por carretera, a causa de las medidas de prevención ante el COVID -19, aplicadas en las redes de transporte, especialmente en el Puente Internacional de Rumichaca.

De acuerdo a las consideraciones desplegadas por Vieira y Peña (2021), al pasar la pandemia, y sobrevenga la pospandemia, habrá que enfrentar los profundos cambios en el sistema internacional que conducirán hacia un nuevo orden mundial.

El objetivo fue analizar cómo se consolidaron las nuevas formas de encadenamientos productivos y de establecimiento de políticas públicas orientadas a priorizar medidas correspondientes a un Estado de bienestar, donde las estrategias estarán acompañadas de una revalorización del manejo multilateral mediante reformas institucionales y acuerdos globales dentro de los procesos de comercialización, esto engloba al transporte de mercancías con énfasis al transporte terrestre.

Además, “los países de América Latina poco lograrán de manera individual y desorganizada, por lo cual un reto en la pospandemia es reactivar sus procesos de

integración para atender las enormes necesidades y requerimientos del mejor modo posible” (Vieira y Peña, 2021, p. 237). Dichos procesos deberán estar encaminados en la adopción de medidas de protección que prevengan a mediano, y largo plazo a los procesos de comercialización, el cómo establecer parámetros que se adapten a la manipulación de las mercancías, la protección de las personas expuestas en la manipulación de carga y descarga de productos.

Este antecedente aportó en la investigación, porque se adquirió conocimiento sobre como los países deben enfrentar sus realidades sociales, económicas, políticas y direccionarlas a la integración ante los desafíos de un nuevo orden mundial, además permitió el análisis de las dos variables que establecen el desarrollo de la investigación.

## **2.2. Marco Teórico**

### **2.2.1. Teoría del Consumidor: preferencias y necesidades**

Según Fortún (2020) “La teoría del consumidor es la perspectiva microeconómica destinada a conocer el comportamiento de los consumidores en su decisión de satisfacer sus preferencias y necesidades” (párr.1).

Esta teoría, tiene como principal objetivo que las personas como agente consumidor se establecen un orden en los bienes a elegir para su consumo, lo cual marca su preferencia, además la teoría revela que el consumidor cuando se encuentra frente a un conglomerado de bienes gastará su ingreso maximizando su utilidad. Es decir, va a seleccionar procurando reportarse el mayor grado de satisfacción que pueda alcanzar.

Además, la teoría del consumidor revela que el individuo elegirá el conjunto de bienes que le reporte el máximo de satisfacción.

Por ello, el análisis para determinar las medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, se basa en esta teoría puesto que el consumidor engloba la interacción de preferencias, en este caso para quienes operan actividades de

comercio internacional, establecen como va ir su carga y que medidas de prevención se debieron cumplir en el transporte por carretera, considerando las combinaciones preferentes de bienes para cumplir con la satisfacción plena del cliente, se da un valor agregado siendo más competitivo a nivel nacional e internacional.

### **2.2.2. Teoría de Restricciones**

“La teoría de las restricciones es una metodología que busca la mejora continua, identificando las restricciones o limitaciones encontradas en un sistema que lo hacen lento”. (Fortún, 2020, párr.1)

La Teoría de Restricciones o *Theory of Constraints* TOC, fue creada por el Dr. Eliyahu Goldratt. La TOC es una filosofía administrativa integral que utiliza los métodos usados por las ciencias exactas para comprender y gestionar los sistemas con base humana (personas, organizaciones, etc.). TOC busca generar continuamente más de la meta de un sistema.

Esta teoría hace uso de diferentes herramientas para lograr un proceso de mejora continua, enseña de una forma ordenada y de sentido común cómo lograr un mejoramiento continuo y visible en términos de utilidades, administrando el recurso más débil (la restricción) que exista en cualquier organización para convertirlo en una ventaja.

En este caso, para la investigación propuesta, esta teoría permitió relacionar las medidas de prevención ante el COVID -19, con relación lógica de causa y efecto, con el propósito de comprender como operan los procesos de movilidad, traslado y despacho de mercancías y encontrar la forma de mejorarlos.

### **2.2.3. Teoría General de Sistemas**

La Teoría General de Sistemas, más que teoría se trata de una concepción estructurada o metodología que tiene como propósito estudiar el sistema como un todo, de forma íntegra, tomando como base sus componentes y analizando las relaciones e interrelaciones existentes entre estas y mediante la aplicación de estrategias científicas, conducir al entendimiento globalizante y generalizado del sistema.

Tamayo (1999) explica que la metodología general de sistemas congrega elementos para pronosticar el comportamiento de antes y después puesto en simulación en su alternativa a la problemática analizar.

Además, se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, es por ello por lo que las medidas de prevención con énfasis ante el COVID -19, permitió estratificar las condiciones de la transportación de las mercancías desde origen hasta destino, considerando que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo, para la investigación propuesta vincular la evaluación de impactos a nivel mundial sobre el transporte internacional por carretera de las mercancías que ingresan y salen por la frontera. Esta teoría fue útil para el análisis global de la crisis provocada por el COVID -19, la cual fue de ayuda para pronosticar a nivel local las afectaciones que las medidas de prevención han ocasionado en el transporte internacional de carga.

#### **2.2.4. El COVID-19 en el transporte internacional de carga.**

Marinucci (2021) afirma que en el año 2020 comenzaron las consecuencias sociales y económicas del Covid-19, ya que no solo afectó la salud de las personas, sino que afectó en gran medida a diversas actividades económicas.

Desde el brote del virus, que tuvo sus inicios en la ciudad de Wuhan, en China, se propagó rápidamente a otras partes del mundo y los efectos negativos en el comercio internacional sobrevinieron de forma rápida. Las medidas de distanciamiento social impuestas por los gobiernos, así como los bloqueos o cuarentenas, que incluyen el cierre de actividades económicas no esenciales, la restricción del movimiento de personas y el cierre de fronteras dentro y fuera de los países afectados, fueron tomadas con la finalidad de contrarrestar sus efectos.

Estas medidas han tenido un impacto económico negativo a nivel global, como reducción de ventas, negocios, cierres industriales o reducción de producción, así como también de empresas, por ejemplo, la aplicación de nuevos protocolos ante Covid-19 y sus controles

de cumplimiento han causado demoras, por lo que todas las actividades comerciales y logísticas internacionales se retrasaron.

De forma general la afectación no solo se dio en China, sino que a nivel global en América Latina y el Caribe, ya que los brotes se extendieron rápidamente, así como también las medidas y restricciones. En Ecuador sucedió una situación similar El COVID – 19 en los años 2020 - 2021, fue una enfermedad infecciosa, que se propago en todo el país y que afecto a un gran número de personas, razón por la cual, con el afán de prevenir se llevó a cabo una serie de acciones desarrolladas principalmente por el organismo competente Ministerio der Salud (MSP), que protejan la salud e integridad de todos los habitantes y que a su vez minimicen las consecuencias, acciones que al igual, que en el reto de países influyeron sobre el comercio y la logística internacional.

#### ***2.2.4.1. Medidas de Prevención Ante El COVID -19***

Con el objeto de enfrentar la pandemia, evitando la rápida propagación y contagio, se tomaron una serie de medidas que afectaron en forma asimétrica a diferentes sectores, entre ellas se menciona a las siguientes:

- Mantener separación mínima de 2 metros con personas.
- Extremar medidas de higiene y aseo personal (especialmente lavado de manos, uso de gel o alcohol).
- Evitar tocarse ojos, nariz, boca.
- Evitar contacto físico con materiales o superficies susceptibles de estar contaminadas y procurar desinfección.
- Por otro lado, algunas provincias en China han emitido protocolos recomendando el uso de la medicina herbal utilizaron plantas.

Sin embargo, se cree que la mejor forma de prevención en su momento fue evitar el contacto con el virus, en este sentido como una medida general comunitaria que tomaron la mayoría de los países fue la cuarentena y contención, constituyéndose en las mejores armas para reducir la propagación del virus. La cuarentena como la restricción de movimiento para personas no infectadas que han estado expuestas al virus, mientras que la contención comunitaria estuvo dirigida a reducir la interacción y movilidad de la

población, que incluye medidas como el distanciamiento social y/o el uso obligatorio de mascarilla (Sedano *et al.* 2020).

#### ***2.2.4.2. Protocolo para el Transporte Internacional de Mercancías por Carretera por la Frontera Norte***

**Normativa y alcance del Protocolo.** Ante la eminente crisis sanitaria que sufrió el Ecuador en el 2020, fue fundamental, fortalecer los controles en frontera, si bien el transporte de carga se encuentra regulado por la Decisión 837 “Comisión de la Comunidad Andina sobre Transporte Internacional de Mercancías por Carretera”, de 29 de abril de 2019, en el artículo 3, señala varios mecanismos para dar cumplimiento a los objetivos planteados, siendo uno de ellos, los tratamientos preferenciales a favor de Bolivia y Ecuador. Por lo tanto, a través de la entidad competente Ministerio de Transporte y Obras Públicas se estableció un protocolo, cuyo objetivo fue controlar el ingreso y salida de tripulantes y vehículos con placa internacional por los CEBAF y CENAF que se encuentran en la frontera norte, garantizando medidas de bioseguridad (Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la frontera norte, 2020).

**Del control en el transporte internacional de carga.** El transporte de carga internacional, debió cumplir con los requisitos y documentos habilitantes que permitan el ingreso de la tripulación por el paso fronterizo habilitado en la frontera norte, “Los conductores deben portar permanentemente su respectiva licencia para conducir el vehículo automotor, el documento de identidad y la libreta de tripulante, los cuales deben estar vigentes” (Reglamento de la Decisión 837 Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, 2019, Art.46).

Además, la tripulación deberá someterse a los controles establecidos por el Ministerio de Salud Pública, de igual manera es potestad de la Policía Nacional con el apoyo de las Fuerzas Armada, garantizar el cumplimiento del presente Protocolo, controlar que los vehículos de carga internacional y las unidades de carga internacional de placa extranjera, que ingresan por la frontera norte, circulen por el territorio ecuatoriano hasta los depósitos temporales (Obelisco – Tulcán), ya que no se autorizó que los tripulantes y vehículos

extranjeros que ingresan por la frontera norte, circulen por la red vial del país (Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la frontera norte, 2020).

**Desarrollo del protocolo.** El transporte de carga internacional es viable, siempre y cuando se cumpla con los documentos habilitantes.

1. Todo tripulante, deberá cumplir el proceso de Control Migratorio, debiendo siempre portar su Libreta de Tripulante. Adicionalmente, deberán someterse a controles obligatorios por parte del MSP.
2. La mercadería transportada deberá cumplir con todos los procesos y controles por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).
3. El tripulante internacional podrá llegar hasta los Depósitos Temporales autorizados, que se encuentran en un rango de 3 km a 11 km, desde el Puente Internacional de Rumichaca, posterior al proceso de descarga, cambio de cabezal y/o transbordo, el conductor deberá regresar a su País realizando el proceso migratorio de salida.
4. Los Depósitos Temporales deberán cumplir con todos los protocolos de seguridad y salubridad establecidos por la emergencia sanitaria.
5. Todo vehículo que ingrese por los pasos fronterizos habilitados en la frontera debe someterse al proceso de fumigación.

#### **2.2.5. Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.**

##### **Decisión 837. Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.**

Esta decisión regula la actividad de transporte internacional entre los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones.

**Art. 1. Definiciones Transporte Internacional de Mercancías por Carretera.** - en adelante "transporte internacional", el porte de mercancías que, amparadas en una Carta de Porte Internacional por Carretera y un Manifiesto de Carga Internacional, realiza el transportista autorizado en vehículos habilitados y en unidades de carga, debidamente registrados. (Reglamento de la Decisión 837 Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, 2019, p5)

### ***2.2.5.1 Cambios de las Empresas de Transporte Internacional Frente a la Pandemia***

Las empresas de transporte para garantizar un correcto intercambio de productos han tenido que pasar por varios desafíos, entre ellos: la falta de materia prima para continuar con el proceso de producción, con ello la disminución de la carga para transportar, otro cambio es la falta de capacidad de respuesta, debido a esta crisis la generación del comercio electrónico y digitalización avanzó un 100% en los diferentes países, lo que ocasionó que se incrementaran las quejas y reclamos por parte de los usuarios por las demoras y retrasos en los despachos en los puertos y aeropuertos.

Del mismo modo, la reducción de personal o la aplicación de nuevas modalidades como el Teletrabajo, simultáneamente con la adopción de las medidas de bioseguridad, ocasionó que las operaciones se ralentizaron e incrementaron sus costos (Parra y Orbegozo, 2021).

La logística interna y externa se vio afectado por cierre de empresas públicas y privadas, los toques de queda y restricciones afectaron gravemente el comercio, dado que el transporte enfrente restricciones.

Gómez *et al.* (2022) afirman que las decisiones gubernamentales latinoamericano relacionadas con el transporte internacional más importantes se encuentra: cierre de fronteras, carga prioritaria, restricción vehicular con excepciones, operación normal de puertos, normalidad en transporte de carga marítimo, normalidad en transporte de carga terrestre, cuello de botella en volumen de exportaciones.

### ***2.2.5.2 Afectación de la Carga en el Transporte Internacional por Carretera***

Los efectos de la baja producción mundial, por las diferentes medidas tomadas por los gobiernos como: los cierres temporales de algunas fronteras, las cuarentenas, provocaron la disminución de la carga. Entre las afectaciones se encuentra la escasez de materias primas, debido a la crisis China el principal país exportador de insumos y materias primas para las diferentes industrias, afecto el transporte a nivel mundial, ya que el interés principal estaba puesto en la contención del virus.

Además, las restricciones en cuanto al transporte generaron un limitante, ya sea en la salida y entrada de mercancías, más aún con las restricciones gubernamentales y el alza de los precios debido a los obstáculos en cuanto al transporte y flujo de actividades económicas, ya que a menor abastecimiento y productos disponibles mayor sería su valor.

Las empresas durante este periodo se vieron enfrentadas a diversos retos, como la dificultad para traspasar fronteras, cumplir con los protocolos de higiene que se demandan los cuales acarrear costos, la restricción a centros de almacenamiento, inseguridad, entre otros.

Otro aspecto radica en que las medidas tomadas para frenar el contagio ocasiono que la demanda de bienes disminuya, a excepción de algunos productos, tales como: medicamentos, productos de aseo y desinfección, textiles entre otros, lo cual incidió directamente en la carga. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2020), manifiesta que el comercio mundial acumula una caída del 17% en volumen entre enero y mayo de 2020, con relación al mismo periodo en el 2019.

En el presente estudio se realizó un análisis cuali- cuantitativo, a través de la aplicación de una encuesta, de modo que el 59.7% de los informantes considera que el volumen de carga que ingresó por la frontera Puente Internacional de Rumichaca se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19.

### ***2.2.5.3 Servicio de Transporte de Carga***

Si bien el transporte de bienes no se detuvo y las empresas prestadoras de los servicios de carga por carretera, estaban preparadas para continuar con su operación, la inseguridad y miedo a poder contraer el virus, ocasiono que muchos prestadores, presentaran un paro total de sus actividades, sobre todo las pequeñas empresas, las cuales presentaron el impacto económico más alto del efecto Covid-19 y se espera tengan una recuperación lenta, ya que prácticamente dependen en gran medida de su actividad.

Por otro lado, el transporte internacional se vio seriamente afectada con la llegada del COVID-19, de modo que provocó retrasos en el traslado de mercancías, desde su origen a destino, pauso las negociaciones tanto nacionales como internacionales y retardó los

servicios aduanero portuarios, aeroportuarios, terrestres y de almacenaje, lo que desencadenó el aumento en los costos de transporte e incidió en las cadenas de valor a nivel mundial (Marinucci, 2021).

En el presente estudio se realiza un análisis cualitativo, en relación a la afectación en el servicio de transporte de carga, para dicho análisis se aplicó encuestas y entrevistas, a entes involucrados en el transporte de carga en la Frontera Norte, instrumentos a través de los cuales nos permiten conocer que luego del primer trimestre de pandemia, fue catastrófico, ya que debido a las restricciones de emergencia sanitaria, el transporte sufrió una contracción y en algunos casos el cese de las operaciones, sumado el porcentaje de desempleo, cierre de estaciones de servicio, multas y amenazas de prisión, las operadoras se vieron en la obligación de disminuir sus operaciones y mantener un alto porcentaje de la flota paralizada, causando alza en los costos de los fletes.

Sin duda alguna es un reto para el Estado sobrellevar los efectos Post- pandemia, pues se requiere de apoyos fiscales y programa especiales, sobre todo para modernizar la flota de transporte y generar políticas para fortalecer el aparato productivo del país

### **2.3. Marco Legal**

Existe un conjunto de marco normativo que están relacionados a las dos variables, mismos que se detallan a continuación:

#### **2.3.1. Constitución República del Ecuador**

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador (2008), se regula el estado de excepción en los siguientes términos “La Presidenta o Presidente de la República podrá decretar el estado de excepción en el territorio nacional o en parte de él en caso de agresión, conflicto armado internacional o interno, grave conmoción interna, calamidad pública o desastre natural” (p.61).

**Art. 165.-** Durante el estado de excepción la Presidenta o Presidente de la República únicamente podrá suspender o limitar el ejercicio del derecho a la inviolabilidad de domicilio, inviolabilidad de correspondencia,

libertad de tránsito, libertad de asociación y reunión, y libertad de información, en los términos que señala la Constitución.

**Declarado el estado de excepción, la Presidenta o Presidente de la República podrá:**

1. Decretar la recaudación anticipada de tributos.
2. Utilizar los fondos públicos destinados a otros fines, excepto los correspondientes a salud y educación.
3. Trasladar la sede del gobierno a cualquier lugar del territorio nacional.
4. Disponer censura previa en la información de los medios de comunicación social con estricta relación a los motivos del estado de excepción y a la seguridad del Estado.
5. Establecer como zona de seguridad todo o parte del territorio nacional.
6. Disponer el empleo de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional y llamar a servicio activo a toda la reserva o a una parte de ella, así como al personal de otras instituciones.
7. Disponer el cierre o la habilitación de puertos, aeropuertos y pasos fronterizos.
8. Disponer la movilización y las requisiciones que sean necesarias, y decretar la desmovilización nacional, cuando se restablezca la normalidad (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.61).

**Art. 394.-** El Estado garantizará la libertad de transporte terrestre, aéreo, marítimo y fluvial dentro del territorio nacional, sin privilegios de ninguna naturaleza. La promoción del transporte público masivo y la adopción de una política de tarifas diferenciadas de transporte serán prioritarias. El Estado regulará el transporte terrestre, aéreo y acuático y las actividades aeroportuarias y portuarias. (Constitución de la República del Ecuador, 2008, p.118).

### **2.3.2. Código Orgánico de la Producción, Comercio E Inversiones**

**Art. 144. Control Aduanero.** - Se aplica al ingreso, permanencia, traslado, circulación, almacenamiento y salida de mercancías, unidades de carga y medios de transporte hacia y desde el territorio nacional, inclusive la mercadería que entre y salga de las zonas especiales de Desarrollo Económico, por cualquier motivo (COPCI, 2018, p. 28).

### **2.3.4. Marco Normativo SAFE De La OMA**

Garantiza la seguridad de la cadena logística internacional es sólo un paso en el proceso más amplio de fortalecer y preparar a las Administraciones de Aduanas para los desafíos del siglo XXI: Norma 1– Gestión integrada de la cadena logística, Norma 3–Tecnología moderna en los equipos de inspección, Norma 4– Sistemas de análisis de riesgos, Norma 9– Evaluación de seguridad (Mikuriya, 2007, p. 7)

El marco legal que respalda la presente investigación, se sustenta en diversas normativas y disposiciones tanto a nivel nacional como internacional. En el ámbito nacional, la Constitución de la República del Ecuador establece la importancia de proteger la salud pública, lo que ha llevado a la implementación de medidas específicas durante la pandemia. Además, la Agencia Nacional de Tránsito y otras entidades gubernamentales han emitido regulaciones y directrices relacionadas con el transporte de carga y las medidas de prevención. A nivel internacional, organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial del Comercio (OMC) han proporcionado pautas y recomendaciones que han influido en las decisiones tomadas por los países en relación con el transporte transfronterizo. Este marco legal y normativo brinda el respaldo necesario para analizar de manera integral el impacto de las medidas de prevención en el transporte internacional de carga en la frontera norte de Ecuador durante el período mencionado.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

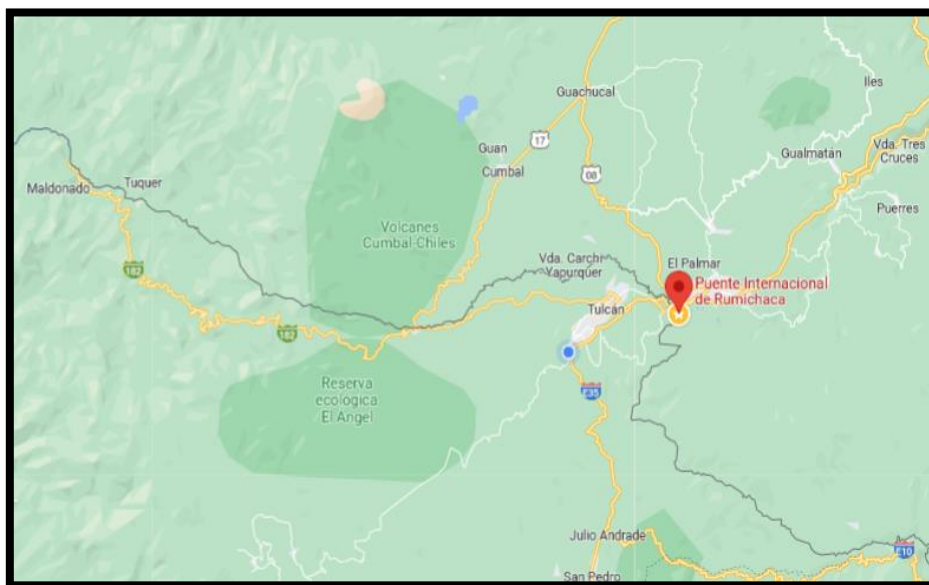
#### 3.1.Descripción del área de estudio/grupo de estudio

El área de estudio es el Puente Internacional de Rumichaca y la población de estudio es la Asociación de Transporte Pesado del Carchi de la ciudad de Tulcán, cantón Tulcán, Provincia del Carchi, correspondientes a 34 empresas de transporte, se consideran dos grupos de estudio: el primero conformado por los conductores a los cuales se aplicó la encuesta y el segundo por representantes de las empresas de transporte para aplicar la entrevista:

País: Ecuador  
Provincia: Carchi  
Área de Estudio: Puente Internacional de Rumichaca  
Coordenadas: 0°48'55"N 77°39'54"O / 0.8153, -77.6649

#### Figura 1

*Puente Internacional de Rumichaca – ATPC*



*Nota:* La imagen fue obtenida de Google Maps

## **3.2. Enfoque y Tipo de Investigación**

### **3.2.1. Enfoque**

En este estudio, se emplea una estrategia metodológica mixta que integra tanto métodos cuantitativos como cualitativos.

Según Mertens (2007), esta elección se fundamenta en el paradigma pragmático, el cual propicia una comprensión más completa de los fenómenos al combinar estos enfoques metodológicos.

El enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia los fenómenos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y en su cotidianidad) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen (Hernández, Fernández y Babtista, 2015 p.9).

En la presente investigación el enfoque cualitativo, se basa en un procedimiento metodológico útil para el cumplimiento de los objetivos y desarrollo del presente trabajo de investigación, donde se consideran diferentes aspectos sociales relacionados con los efectos de la pandemia, siendo considerados en la recolección y tratamiento de los datos obtenidos.

El significado original del término “cuantitativo” (del latín quantitas) se remite a conteos numéricos y métodos matemáticos. La investigación cuantitativa recoge y analiza datos cuantitativos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos. Entre las técnicas de análisis se encuentran: análisis descriptivo, análisis exploratorio, inferencial univariable, inferencial multivariado, modelización y contrastación. (UJAEN, 2018)

Este enfoque aportó al desarrollo de análisis estadísticos con datos secundarios para la comprensión y entendimiento del impacto medidas de prevención ante el COVID -19 que

afectaron al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, en este caso respecto al flujo comercial de la carga atraída y generada desde y hacia Colombia, considerando los datos que refleja el programa Cobus Group en los años 2020 y 2021, que ingresó por el Nodo de Tulcán.

### **3.2.2. Tipo de Investigación**

#### **3.2.2.1. Investigación Descriptiva**

Según Guevara (2018) la investigación descriptiva permite conocer la situación real de la empresa, evento o comunidad, la metodología consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación que se pretende analizar.

La investigación descriptiva no consiste únicamente en acumular y procesar datos, sino en conocer lo más relevante, en la presente investigación se pudo determinar los procesos que involucran las medidas de prevención ante el COVID -19, y establecer aquellos que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en el 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, aportando a examinar las características del tema a investigar, definirlo y formular la idea a defender, seleccionar las técnicas para la recolección de datos y las fuentes a consultar.

#### **3.2.2.2. Investigación Explicativa**

La investigación de tipo explicativa ya no solo describe el problema o fenómeno observado, sino que se acerca y busca explicar las causas que originaron la situación analizada.

En términos más simples, se trata de dar sentido a una realidad o proporcionar una explicación sobre el motivo y propósito del objeto de estudio. Esto tiene como objetivo ampliar tanto el aspecto del "¿Qué?" presente en la investigación exploratoria como el "¿Cómo?" presente en la investigación descriptiva. La investigación de naturaleza explicativa se orienta hacia la identificación de causas en diversos tipos de estudios, procurando generar conclusiones y explicaciones que contribuyan a enriquecer o esclarecer las teorías existentes, ya sea corroborando o refutando la tesis inicial (Hernández *et al.*, 2015).

En el presente estudio permitió comprender el porqué de la aplicación de las medidas de prevención del COVID -19 en la frontera con Colombia, el comportamiento de todos los entes involucrados en cumplimiento o acatamiento de dichas medidas y conocer como estas han afectado al transporte de carga por carretera, estableciendo conclusiones y resultados de todo el proceso de la investigación.

### ***3.2.2.3. Investigación Correlacional***

Según Hernández Sampieri R. (2015), el propósito de este tipo de investigación es determinar la conexión o nivel de asociación entre dos o más variables. Resulta valiosa en la investigación, ya que permite entender cómo una variable se comporta al conocer el comportamiento de otra variable que está relacionada.

En la presente investigación, se busca relacionar el COVID-19 con el transporte de carga internacional y determinar cómo estas variables están interconectadas. Se busca determinar si existe alguna asociación entre el volumen de carga atraída y generada y la propagación del virus. Esta investigación es importante para comprender cómo el movimiento de mercancías a nivel internacional puede influir en la transmisión del virus y en la implementación de medidas preventivas eficaces. También puede proporcionar información valiosa para el diseño de estrategias de gestión de riesgos en el contexto de la pandemia.

### ***3.2.2.4. Investigación Documental***

Uriarte (2020) señala que la investigación documental se caracteriza como una táctica que implica la comprensión y el análisis de eventos teóricos o empíricos. En este sentido, constituye un conjunto de métodos y técnicas de investigación destinados a examinar la información almacenada en documentos específicos, los cuales proporcionan nueva información de manera sistemática, coherente y apropiada.

En el presente trabajo se analiza los documentos oficiales, como directrices gubernamentales, informes de salud pública y protocolos de seguridad relacionados con la COVID-19 y el transporte internacional de carga. Esto incluye normativas sobre la higiene de los vehículos, la protección de los conductores y las restricciones en las rutas.

Es fundamental utilizar fuentes confiables y actualizadas, como informes gubernamentales, testimonios de expertos y datos estadísticos, para llevar a cabo una investigación documental rigurosa y completa sobre este tema específico.

### ***3.2.2.3. Idea a Defender***

Las Medidas de prevención implementadas ante el COVID -19 afectaron al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.

### 3.3. Definición y Operacionalización de Variables

**Tabla 1**

*Matriz de operacionalización de variables*

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítem	Técnica	Instrumento	Informante
Medidas de prevención ante el COVID-19		Medidas de prevención-COVID -19	¿Cuáles fueron las medidas implementadas para la prevención del COVID -19 en el 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca?	Documental/ Entrevista	Análisis Linkográfico/ /Bibliográfico/ Cuestionario 01	Sitios web MSP / MTOP Socios y representantes ATPC
		Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera	¿Qué medidas de prevención ante el COVID -19, se implementó por los gobiernos de Ecuador y Colombia, en los centros de atención en frontera?	Documental/ Entrevista	Análisis Linkográfico/ /Bibliográfico/ Cuestionario 01	Sitios web MTOP / Socios y representantes TPC
			¿Cómo afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera, en la frontera norte?	Documental Entrevista	Análisis Linkográfico/ /Bibliográfico/ Cuestionario 01	Sitios web MSP /Agrocalidad / MTOP/ Socios y Representantes de la ATPC
			¿Cuál fue el grado de cumplimiento de las medidas de prevención ante el COVID-19, implementadas, para el transporte internacional de carga, en el Puente Internacional de Rumichaca??	Encuesta	Cuestionario 02	Representantes y Conductores ATPC

Transporte internacional de carga por carretera	Carga	Volumen de carga	¿Cuál fue el volumen de carga que ingresó por el Nodo de Tulcán durante el periodo 2020-2021?	Documental/ Entrevista	Análisis Linkográfico/ /Bibliográfico/ Cuestionario 01	Sitios web Cobus Group. / Socios y Representantes de la ATPC
	Demanda	Oferta de Servicio de Transporte	¿Cuáles empresas ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera con Colombia, durante el periodo 2020-2021?	Documental/ Entrevista	Análisis Linkográfico/Sitios web /Bibliográfico/ Cuestionario 01	Cobus Group. / Socios y Representantes de la ATPC
	/Costos	Procesos y control de carga	¿Qué efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga, en la frontera norte durante el periodo 2020-2021?	Encuesta	Cuestionario 02	Conductores ATPC

Variable independiente: Medidas de prevención ante el COVID -19.

Variable dependiente: Transporte internacional de carga por carretera.

### **3.4. Métodos**

Según Hernández (2015) los métodos de investigación son las herramientas que los investigadores utilizan para obtener y analizar los datos. Estas incluyen el muestreo, los cuestionarios, las entrevistas, los estudios de casos, el método experimental, los ensayos y grupos de enfoque.

Considerando lo citado por Sampieri, para la presente investigación se apoyó de información primaria y secundaria, utilizando la recolección de información con técnicas como análisis documental en sitios web y la encuesta, con el propósito de obtener datos e información para correlacionar las variables de investigación, por ello para el levantamiento de información se aplicó un cuestionario con preguntas dirigidas a expertos tales como Directivos de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC) y personal que labora con el transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, en este caso a los propietarios y conductores de las unidades de carga, así como también se utilizó entre las técnicas, la entrevista dirigidas a los Representantes de la ATPC. Además del análisis de información secundaria para sustentar el tema de investigación.

#### **3.4.1. Método Inductivo**

Según Abreu (2014) define al método inductivo como un método en el que se observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes que se refleja en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta, mediante este método se plantea un razonamiento que va desde lo particular a lo más general.

La investigación se relaciona con el método inductivo porque el proceso de investigación se llevó a cabo analizando las medidas de prevención ante el COVID -19, desde la perspectiva de los transportistas, hasta obtener un análisis más general y amplio con respecto a la manipulación de las mercancías y la cadena logística de la misma.

### 3.4.2. Método Deductivo

Para Abreu (2014) el método deductivo permite descubrir algo desconocido, así como también ayuda a obtener el juicio de una sola premisa, es decir que mediante la utilización de este método se puede llegar a una conclusión sin la utilización de intermediarios.

El método deductivo se relaciona con la investigación porque permitió recolectar información ya establecida y fidedigna sobre el tema de estudio. Mediante esto lo que se buscó es dar a conocer las medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.

### 3.5. Técnicas e Instrumentos de Investigación

**Tabla 2**

*Técnicas e instrumentos para la recolección de información*

Dato	Técnica / Instrumento	Característica
Cualitativo	Entrevista/ Cuestionario	La entrevista estuvo dirigida a representantes y socios de la (ATPC), al personal de AGROCALIDAD, Ministerio de Transporte y Obras Públicas y Administrador del CENAF, para obtener información sobre las medidas de prevención ante el COVID -19 implementados en la frontera que afectaron al transporte internacional de carga por carretera, en el Puente Internacional de Rumichaca.
	Análisis de documentos /Registros Observación/Observación de eventos	Para determinar la cadena logística y verificar los procesos en la manipulación de carga.
	Análisis de documentos / Fichas bibliográficas	Se utilizó en la recolección de datos de la paginas oficiales como lo es el Banco Central del Ecuador, Trade Map. Agrocalidad /Ministerio de Transporte y Obras Publicas
Cuantitativo	Encuestas/Cuestionario	Se realizó las encuestas a los conductores de las unidades de transporte según la muestra calculada, misma que se desarrollara tanto en Zona de Aforo como en los Depósitos Temporales (EL ROSAL, SYTSA, ADUANOR, MIDECAR, BODEGAS TERÁN, TCI, BOSEFO Y BOLIVARIANA)
	Análisis de Documentos /Fichas Bibliográficas	Se obtuvo información acerca la carga atraída y generado que ingreso por el Nodo de Tulcán durante el año 2020 y 2021.

**Tabla 3**

## *Herramienta para análisis de datos*

<b>Medio</b>	<b>Descripción</b>
EXCEL	Excel es una hoja de cálculo que sirve como herramienta, se utilizó para el análisis de los datos, se puede obtener gráficos, tablas y se utilizó para obtener datos reales de la investigación, tales como información respecto a carga atraída y generada que ingresa por el Nodo de Tulcán, Unidades de transporte pertenecientes a la ATPC.
COBUS GROUP.	Se le considera como una herramienta que cuenta con información de la carga generada y atraída a nivel mundial de la cual se obtuvo datos sobre a carga que ingresó en los años 2020-2021 por el Nodo de Tulcán

### **3.6. Analisis Estadistico**

#### **3.6.1. Población y Muestra**

##### **3.6.1.1. Población**

La población engloba a un conjunto de elementos con diferentes características que se pretenden llevar a estudio, existen dos tipos, en primera instancia la población hace referencia a una población muy grande y el investigador no logra tener acceso a la misma y por otro lado está la población accesible, en la cual el número de elemento está delimitado (Ventura Leon, 2017).

En la presente investigación, se ha considerado como población a las empresas de transporte pesado afiliadas a la Asociación de Transporte Pesado del Carchi y que de acuerdo a repuesta de Oficio Nro. UPEC-CDP-2022-046-O, de fecha 19 de abril del 2022, el Sr. Pablo Cerón, Presidente de dicha asociación, manifiesta que se encuentra constituida por 34 empresas, con una población total de 1300 unidades de carga.

##### **3.6.1.2. Muestra**

Bernal (2010) afirma.” Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuaran la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (p 161).

Para el proceso investigativo se utilizó el muestreo no probabilístico, considerando que en el presente caso de estudio la población es finita, se conoce el total de la población, que, de acuerdo a la información proporcionada por la ATPC, respecto al número de unidades de carga se obtuvo que son 1300, por cuanto resulta necesario el cálculo de la muestra, aplicando la siguiente formula

$$n = \frac{N * Z\alpha^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z\alpha^{2*} * p * q}$$

**Dónde:**

**N** = 1300 Total de la población.

**Z $\alpha$** = 1,96 Con un nivel de confianza de 95 %.

**p** = 0.5 Se asigna 0.5 en este caso, que es la proporción más conservadora cuando no se conoce p.

**q** = (1-p) = 0.50 Es el complemento de p, cuando no se conoce p, deberá darse el mismo peso de que ocurra o como que no ocurra el evento.

**d** = 0.07 Valor de error.

Reemplazamos:

$$n = \frac{1300 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.07^2 * (1300 - 1) + 1.96^{2*} * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 176$$

Con una población de 1300 elementos constituidos por unidades de transporte de carga que se encuentran asociadas a la ATPC, se estima el tamaño de la muestra, considerando un nivel de confianza del 95% , el cual es el grado % de certeza que se desea obtener en la investigación, valor estimado dado que durante la pandemia la probabilidad de que el transporte se vea afectado por las medidas de prevención ante el COVID - 19 eran muy

eminente y un error de estimación del 7%, consecuentemente los resultados indican que se requiere encuestar por lo menos a 176 conductores, para conocer las Medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en los años 2020-2021.

El tipo de muestreo a utilizar es no probabilístico, pues en el presente estudio se aplica una técnica de selección de muestra, la cual consiste en la selección de los elementos en base a criterios convenientes, en lugar de seguir un proceso aleatorio.

La técnica de muestreo no probabilístico para el transporte incluye:

- **Muestreo por conveniencia:** Se seleccionan los elementos de la muestra basándose en su disponibilidad y facilidad de acceso. Por ejemplo, elegir los vehículos de transporte que están más cerca o más accesibles en un determinado momento o lugar, para el presente caso de estudio se aplicó encuestas, mismas que fueron desarrolladas en Zona de Aforo y en los Depósitos Temporales, ya que, en estos lugares es donde hay mayor concurrencia.
- **Muestreo por juicio:** La selección de los elementos de la muestra se basa en el juicio o conocimiento experto del investigador o encuestador. Por ejemplo, se seleccionó a representantes de la ATPC que se consideran representativos de la población objetivo, a los cuales se realizó las entrevistas.

**Tabla 4***Unidades de carga ATPC*

		TIPO DE VEHICULOS							
Nº	Empresa	Socios	Turbos	Sencillos	Mulas	Patineta	Cabezal	Total	
1	CIA. ADLER	5					5	5	
2	COOP. AUTOMOTORES DEL NORTE	19					18	18	
3	CIA. BOD TERAN	3		2			2	4	
4	COOP. BOLIVARIANA	7	5	5	2		5	17	
5	CIA. CIAPRUTE	71		48	10		8	66	
6	CIA. CITACARSA	20					6	6	
7	CIA. COMITRAPSA	84		45	5		50	100	
8	COOP. CONTINENTAL DEL NORTE	25	1	13			10	24	
9	CIA. ECUATRASCARGO	15					35	35	
10	CIA. GONZALO MONTENEGRO	10					12	12	
11	CIA. NUEVO TRANSPORTE AMERICA	17	1	5			10	16	
12	CIA. ROCA LOBA	8					11	11	
13	CIA. RUNORT	42		75	3		5	83	
14	COOP. RUTAS DEL CARCHI	21		3			14	17	
15	CIA. SETRAINCE	14					10	10	
16	CIA. SURAMERICANA	2	1				1	2	
17	CIA. TRANSBISAM	13		9			2	11	
18	CIA. TRANSCOMERINTER	5					83	83	
19	CIA. TRANS. BOLIVARIANA	31					28	28	
20	CIA. TRUECA	8					8	8	
21	CIA. TULCAN EXPRESS	24	1	5	2		9	17	
22	COOP. UTRANH	13		7			6	13	
23	CIA. DELISERTRANS	118	37	46	2		80	165	
24	CIA. TRANSCARET	13	9	13			8	30	
25	CIA. YANCA	5	1	1			8	10	
26	CIA. SEMMOVICAR	37	12	13			3	28	
27	CÍA. CETPANOR	50	3	11	8		7	29	
28	CIA. J.J. HOGO	15			2		19	21	

29	TRANSPORTES SANCHEZ POLO	10				10	10
30	CIA. REINOSO ARCOS	101	35	55		60	150
31	CIA. CIATEGI	11		3		8	11
32	CIA. NEWROADS	17	9	15		28	52
33	CIA. CERRO NEGRO	91	36	21	1	28	86
34	CIA. RODFRONT	89	22	40		60	122
							1300

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por la ATPC.

### **3.7. Procedimientos.**

Una vez que se han establecido las bases teóricas dentro de la metodología, se procedió a la aplicación de una variedad de técnicas de investigación, dentro de las cuales se incluyen: entrevistas estructuradas, encuestas cuali-cuantitativas, análisis de documentos y observación participante, aplicadas al caso objeto de estudio. A continuación, se detalla minuciosamente el proceso del trabajo, especificando los roles y responsabilidades de entes involucrados en cada una de las etapas, con el fin de garantizar la consecución efectiva de los objetivos previamente establecidos.

#### **3.7.1. Fase 1**

##### **Medidas de prevención ante el COVID – 19, implementadas en el transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.**

En el marco de la presente investigación, se adoptó un enfoque cualitativo que permitió un análisis detenido. Para ello, se llevaron a cabo revisiones de fuentes bibliográficas secundarias, que abarcaron tesis, artículos científicos, libros y decretos presidenciales, entre otros recursos. Esta técnica proporcionó una base sólida y documentada para el análisis de la investigación en cuestión.

En cuanto a la metodología, se optó por un enfoque inductivo. Este enfoque permitió abordar las medidas de prevención ante el COVID-19 desde la perspectiva del sector transportista. A través de este proceso, se obtuvo un análisis detallado y, a su vez, se logró una visión más amplia y general sobre su impacto en la economía, la cadena de suministro y las operaciones comerciales en su totalidad.

Adicionalmente, se empleó el método deductivo para profundizar en el estudio. Esta estrategia posibilitó la comparación de las medidas de prevención ante el COVID-19 implementadas tanto en Ecuador como en Colombia. De este modo, se pudo identificar cuáles de estas medidas tuvieron un mayor impacto o incidencia en el transporte internacional de carga por carretera durante el periodo 2020-2021. Se puso especial énfasis en el Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera en la

frontera, donde se esclarecen los requisitos que deben cumplir tanto los transportistas nacionales como extranjeros.

### **3.7.2. Fase 2**

#### **Cumplimiento de las medidas de prevención ante el COVID-19, implementadas para el transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 – 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.**

Una vez identificadas las medidas de prevención ante el COVID-19 implementadas por los gobiernos durante el periodo 2020-2021, se procedió a un análisis exhaustivo mediante un enfoque cualitativo. Este enfoque permitió una comprensión detallada de la naturaleza y la eficacia de las medidas adoptadas.

Para llevar a cabo esta evaluación, se empleó un método deductivo que implicó el análisis de fuentes primarias. Se llevaron a cabo 176 encuestas, diseñadas y aplicadas a los conductores de transporte de carga por carretera en Zona de Aforo y Depósitos Temporales de Tulcán. Asimismo, se llevaron a cabo 5 entrevistas con la directiva de la ATPC, lo que proporcionó un valioso punto de vista sobre la implementación y cumplimiento de las medidas.

Con el objetivo de evaluar el nivel de cumplimiento de las medidas establecidas para el transporte internacional de mercancías por carretera, se desarrollaron encuestas y entrevistas, cuyo formulario se detalla en el Anexo. Estos instrumentos estadísticos fueron sometidos al análisis del software (Statistical Package for the Social Sciences) SPSS versión 25, reconocido por ser una herramienta especializada en el tratamiento de datos. Este programa facilita diversas etapas del proceso, desde la importación de datos relacionados con la investigación hasta la exploración detallada de la información. En este sentido, se incluye la revisión de estadísticas descriptivas, la identificación de valores atípicos y la comprensión global de la distribución de las variables. El análisis descriptivo, mediante gráficos que reflejan la información relevante, se llevó a cabo con el fin de obtener una comprensión preliminar de la situación. Adicionalmente, se realizaron análisis comparativos entre grupos, considerando períodos anteriores y posteriores a la implementación de ciertas medidas, así como análisis temporales para identificar

tendencias a lo largo del tiempo. Finalmente, la interpretación de los resultados se empleó para respaldar las conclusiones derivadas de la investigación.

### **3.7.3. Fase 3**

#### **Impactos en el transporte internacional de carga por carretera, a causa de las medidas de prevención ante el COVID-19 en el periodo 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca.**

El enfoque mixto seleccionado para analizar los impactos en el transporte internacional de carga por carretera en el contexto de las medidas de prevención ante el COVID-19, se justifica por su capacidad para abordar tanto aspectos cualitativos como cuantitativos. Esto permite una comprensión completa de la situación, ya que no solo se cuantifican los efectos, sino que también se exploran las experiencias subyacentes.

El uso de fuentes primarias, como las encuestas y las entrevistas (ver Anexos), representa una estrategia sólida para la recopilación de datos. Estos métodos permiten obtener información de primera mano sobre las medidas implementadas en los centros de atención en frontera, específicamente el Puente Internacional de Rumichaca, y su impacto en el transporte internacional de carga por carretera durante el periodo 2020-2021.

La incorporación de fuentes secundarias de páginas oficiales, como Trade Map, Cobus Group, Agrocalidad / Ministerio de Transporte y Obras Públicas, aporta y dan respaldo a la investigación. Estos recursos proporcionan datos históricos valiosos que, analizados desde una perspectiva cuantitativa, permiten evaluar de manera precisa y objetiva cómo se vio afectado el transporte, tomando como parámetro de análisis tanto la carga atraída como la generada que ingresó y salió por el Nudo de Tulcán en Ecuador.

La realización de un comparativo entre el Valor Real y el Valor Proyectado de la Carga, permite entender los efectos en términos cuantitativos, sino que también ofrece una visión de la desviación entre las expectativas y la realidad. Esta información resulta crucial para comprender el alcance real de los impactos en el transporte de carga internacional por carretera durante el periodo en cuestión.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Resultados

##### 4.1.1. Fase 1. Medidas de Prevención ante El Covid – 19, en el Transporte Internacional de Carga por Carretera en el Periodo 2020-2021.

###### *4.1.1.1. Medidas Implementadas por el Gobierno de Ecuador en el Puente Internacional de Rumichaca*

Como se detalló en el marco legal, la Constitución de la Republica y el Art. 28 de la Ley de Seguridad Publica y del Estado faculta al presidente decretar el estado de excepción en todo el territorio nacional, para aquellos casos donde el país se encuentre en grave conmoción interna, calamidad pública o desastre natural, mediante el cual podrá disponer el cierre o la habilitación de puertos, aeropuertos y pasos fronterizos.

En marzo de 2020, el estado ecuatoriano decretó el estado de excepción por calamidad pública en todo el territorio nacional por sesenta días, por los casos de COVID- 19, que representan un alto grado de contagio para la población, a fin de controlar la situación de emergencia en Ecuador, así como también se restringió la libertad de tránsito y movilidad a nivel nacional, excepto para el caso de sectores estratégicos. Por lo tanto, el Decreto **presidencial 1017**, recoge los acuerdos ministeriales y demás acciones establecidas por el estado, respecto a las diferentes medidas tomadas ante la eminente posibilidad del efecto provocado por el coronavirus COVID -19 y prevenir un contagio masivo en la población, entre los cuales se puede citar los más relevantes:

**Tabla 5***Medidas ante el COVID – 19, implementadas por Ecuador*

<b>Medida</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha</b>	<b>Ente regulador</b>	<b>Incidencia en el transporte</b>
<b>Acuerdo Nro. 00126-2020</b>	Declaratoria de estado de emergencia sanitaria en todos los establecimientos del Sistema Nacional de Salud.	12 de marzo de 2020	Ministerio de Salud Pública	Media
<b>Acuerdo Interministerial Nro. 000001.</b>	Dispone el aislamiento obligatorio a todo viajero nacional o extranjero que ingrese al país.	20 de marzo	Ministerio de Salud Pública y Ministerio de Transporte y Obras Públicas	Media
<b>Acuerdo ministerial Nro. MDT-2020-076.</b>	Se acuerda la aplicación del teletrabajo durante la emergencia sanitaria.	12 marzo de 2020	Ministerio de Trabajo Mediante	Media
<b>Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2020-00014-A</b>	Suspensión de las clases a nivel nacional	15 marzo de 2020	Ministerio de Educación	Baja
<b>Acta de sesión</b>	Se resuelve el cierre de los pasos fronterizos terrestres, solo estarán habilitados Rumichaca, San Miguel, Puerto El Carmen, Huaquillas, Macarra y Zapotillo, así como también la suspensión de eventos masivos.	14 de marzo de 2020.	COE Nacional	Alta
<b>Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la frontera</b>	Se elaboró, socializó y aplicó el “Protocolo de Operatividad para Centros de Atención de Frontera frente a la Declaratoria de Emergencia por el COVID-19”, el cual faculta la actividad del transporte internacional de mercancías por frontera estableciendo procedimientos de control para los ecuatorianos y extranjeros residentes del Ecuador.	27 de abril de 2020.	El Ministerio de Transporte y Obras Públicas	Alta

**Nota:** Los datos provienen del Decreto presidencial 1017

Una vez analizado las medidas de prevención ante el COVID -19, que se implementaron por parte del Gobierno a nivel nacional, se puede identificar que dos de ellas tuvieron incidencia en el transporte de carga, en el Puente Internacional de Rumichaca, estas son:

**Acta de sesión del COE Nacional**, llevada a cabo el 14 de marzo de 2020, misma que en su resolución, como punto 5 acuerda el cierre de los pasos fronterizos terrestres, solo estarán autorizados al Norte Rumichaca, San Miguel, Puerto El Carmen; en el Sur Huaquillas, Macarra y Zapotillo, así como también la suspensión de eventos masivos.

Y como el de mayor incidencia es el **Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la frontera** ya que en su punto 3 establece como OBJETIVO: Controlar el ingreso y salida de tripulantes y vehículos con placa internacional por los CEBAF y CENAF que se encuentran en el Puente Internacional de Rumichaca, garantizando medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID -19.

El desarrollo del protocolo, consiste en la observancia de los siguientes puntos:

- El transporte de carga internacional es viable, siempre que se cumpla con los documentos habilitantes.
- Todo tripulante que ingrese por los Centros Fronterizos, debe cumplir el proceso de Control Migratorio y los establecidos por parte del MSP.
- La mercadería transportada debe cumplir con todos los procesos y controles realizados por el Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE).
- El tripulante internacional puede llegar hasta los Depósitos Temporales autorizados, que se encuentran en un rango de 3 km a 11 km, desde el Puente Internacional de Rumichaca, posterior al proceso de descarga, cambio de cabezal y/o transbordo, el conductor deber regresar a su País realizando el proceso migratorio de salida.
- Los Depósitos Temporales debe cumplir con todos los protocolos de bioseguridad.
- Todo vehículo que ingrese por los pasos fronterizos habilitados en la frontera debe someterse al proceso de fumigación.

#### 4.1.1.2. Medidas Implementadas por el Gobierno de Colombia en la Frontera con Ecuador

En el artículo 2 de la Constitución Política de la Republica de Colombia prevé que las autoridades están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias y demás derechos y libertades, con la declaratoria del brote de COVID-19, efectuado por la Organización Mundial de la Salud, mediante la cual instó a los estados a tomar acciones urgentes, para mitigar la propagación en su contagio. Colombia a través de la Resolución 385 de 2020, emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, decretó la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional, con el fin de prevenir y controlar los contagios. Concomitante a esta resolución se implementaron otras medidas, de las cuales se detallan a continuación las que de una u otra manera se encuentran relacionadas al transporte de carga y operaciones en la cadena de suministros:

**Tabla 6**

*Medidas de prevención ante el COVID implementadas por Colombia*

Medida	Descripción	Fecha	Ente regulador	Incidencia en el transporte
Circular 000005	Directrices para la detección temprana, el control y la atención ante la posible introducción del nuevo coronavirus (2019-nCoV) y la implementación de los planes de preparación y respuesta ante este riesgo. También informa de las acciones que se deberán tomar en los puntos de entrada y pasos fronterizos.	Febrero 2020	Ministerio de Salud y Protección Social	Baja
Decreto 410	Se establecieron aranceles del 0% por un término de seis (6) meses contados a partir de la publicación del Decreto, a 110 subpartidas arancelarias para la importación de productos básicos de salud. Esta medida, vigente por seis meses y se amplió a 53 bienes adicionales.	del 16 de marzo de 2020	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	Media
Decreto 457	Instó al mantenimiento del orden público y, dadas las circunstancias y medidas de cuidado para preservar la salud y la vida, garantizar el abastecimiento y disposición de alimentos de primera necesidad y de servicios	Marzo de 2020	Presidencia de la Republica	Media

	que por su misma naturaleza no deben interrumpirse .			
Decreto 593	Permite derecho a circulación de personas que realicen actividades allí previstas , y en consecuencia el componente transporte encada una de ellas .	Abril de 2020	Presidencia de la Republica	Alta
Resolución 677	Adoptar el Protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión del COVID -19 en el sector de transporte (acciones adicionales para la mitigación de la transmisión de COVID -19 desde el sector transporte, operadores, conductores , equipos de carga, trabajadores y colaboradores)	Abril de 2020	Ministerio de salud y Protección social	Alta
Decreto 482	Suspensión del cobro de peajes en el territorio nacional (del 26 de marzo hasta 31 de mayo de 2020) para mitigar impacto de costos de fletes de productos transportados por vía terrestre	de 2020	Presidencia de la Republica	Media
Memorandos 54 y 066	DGA -DIAN se permite: (i) Tránsito de personas al interior de las Direcciones Seccionales; (ii) Documentación soporte de la Operación Aduanera: Radicación de documentos a través de correo electrónico, para los trámites de autorización manual. (Escaneados del original); (iii) Trámite preferencial a perecederos, equipos e insumos médicos; (iv) Reconocimiento e Inspecciones virtuales en control previo y simultaneo; (v) Eliminación de documentos físicos para la radicación de Garantías cuando se trate de trámites manuales; (vi) Trámites virtuales a través del sistema y trámite manuales a través de correo electrónico; (vii) Trámites especiales para determinados regímenes aduaneros; (viii) Atención prioritaria a operaciones de OEA.	de 2020	DIAN	Media

**Nota:** Los datos provienen de la Resolución 385

De las medidas antes citadas, implementadas por parte del Gobierno colombiano, se puede identificar que más de una de ellas tuvo incidencia en el transporte de carga en la Frontera con Ecuador entre las más importantes se detallan:

Decreto 593, mediante el cual facultó la circulación de personas para que realicen diferentes actividades, y en consecuencia la activación del sector del transporte. Importante reiterar que, si bien el COVID paralizó muchas actividades y con ello a empresas, el transporte no dejó de prestar su servicio en atención a la necesidad de los habitantes de cada nación.

La Resolución 677, mediante la cual se adoptó el Protocolo de bioseguridad para la prevención de la transmisión del COVID -19 en el sector de transporte (acciones adicionales para la mitigación de la transmisión de COVID -19 desde el sector transporte, operadores, conductores, equipos de carga, trabajadores y colaboradores). Sin duda alguna una de las medidas de gran incidencia, pues en su OBJETIVO establece: Orientar, en el marco de la pandemia, las medidas generales de bioseguridad que se debe adoptar en el sector transporte, con el fin de disminuir el riesgo de transmisión, en el desarrollo de sus actividades.

La resolución antes citada incluye algunos puntos, entre los cuales los más significativos en el ámbito del transporte son:

- **Medidas generales a implementar por parte de los operadores y conductores de la cadena logística de transporte de carga terrestre y fluvial:** limpiar, desinfectar sitios de los usuarios, trabajadores, regular el acceso a personas, evitar aglomeraciones, uso obligatorio de mascarillas, vehículo ventilado, planificación de rutas, cumplimiento de las normas de tránsito.
- **Medidas a implementar por parte de los conductores de todo tipo de equipo de transporte:** se detalla las actividades y el procedimiento, tanto al inicio de la operación, ante un retén de policía o autoridad de tránsito, alimentación, tanqueo de combustible, pago de peajes y culminación del recorrido.

- **Medidas a implementar por parte de los conductores de equipo de carga:** se detalla las actividades y el procedimiento en el proceso de cargue, durante el viaje, paso por bascula, entrega de carga, al llegar a casa.

Mediante el Decreto 410 y 510, se incentivó la importación de productos básicos, se garantizó el abastecimiento de alimentos de primera necesidad lo cual ocasionó que el sector transporte se dinamice. Así como también con Decreto 482, se suspendió el cobro de peajes en el territorio, y de esta manera se trató de disminuir el impacto en el costo de fletes de productos transportados por vía terrestre. La DIAN por su parte con memorando 54 y 066 permitió que las operaciones sean virtuales, con uso de herramientas informáticas, logrando que las operaciones sean más expeditas.

#### **4.1.2. Fase 2. Cumplimiento de las Medidas de Prevención ante El COVID-19, para el Transporte Internacional de Carga por Carretera.**

##### ***4.1.2.1. Análisis e Interpretación de Resultados de Encuestas***

Se aplicaron encuestas a los conductores de transporte de carga por carretera en la Zona de Aforo y Depósitos Temporales de Tulcán como parte de la muestra, que en este caso consistió en 176 participantes. El propósito de estas encuestas fue analizar las variables relacionadas con las medidas de prevención ante el COVID-19 y su impacto en el transporte internacional de carga por carretera. Para llevar a cabo este análisis, se utilizó el software SPSS versión 25.

La información se recopiló a través de una encuesta con escala de Likert, la cual permitió medir la opinión de los entes involucrados en el transporte de carga por carretera, dicho cuestionario contiene 12 pregunta concretas de opción múltiple, con respuestas en una escala del 1 al 5, siendo 1 muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo. Para el presente caso de estudio en su interpretación, considerando nuestras variables de investigación, de las 5 opciones de respuesta: dos opciones son negativas, es decir demostró que las medidas de prevención ante el COVID -19, NO afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021 (1 Muy en desacuerdo y 2 En desacuerdo), dos

opciones positivas, definen que las medidas de prevención ante el COVID -19, SI afectaron al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021 (4 De acuerdo y 5 Totalmente de acuerdo), y una opción intermedia (3 Neutral) para aquellos informantes que ni de acuerdo ni en desacuerdo, la cual tiene tendencia a ser una respuesta negativa por el hecho de que se desconoce de las medidas implementadas mediante el Protocolo.

Con base en los resultados obtenidos en las encuestas realizadas, se puede identificar que las medidas de prevención en el transporte internacional de mercancía por carretera ante el COVID -19 en el periodo 2020-2021, corresponden a las implementadas por el gobierno mediante el Decreto presidencial 1017, el cual incluyó los Acuerdos Ministeriales, Interministeriales, Actas de Reunión y Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera, mismas que fueron aplicadas por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas y el Ministerio de Gobierno en marzo del 2020, cuya intención fue restringir la libre circulación tanto de personas como del transporte, en el Puente Internacional de Rumichaca y de este modo prevenir el contagio, así como también establecer procedimientos a seguir en materia de transporte internacional de mercancías en los Centros de Atención en Frontera.

Por lo tanto, del total de encuestados en la interpretación de los resultados se muestra que el 96% fueron de género masculino, además que en su mayoría cuentan con estudios de secundaria y tercer nivel el 79 %, que de su conocimiento y experiencia en el transporte internacional de carga concluyen en lo siguiente:

Las actividades de la cadena de suministro se vieron gravemente afectadas con las medidas de prevención establecidas ante el COVID -19, sin duda alguno, uno de los sectores más golpeados en la frontera norte, fue el transporte de carga por carretera, en donde se presentaron complicaciones, dado que el gobierno en la intención de frenar la propagación del virus, implementó algunas medidas, entre las cuales se encuentra: el Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera, mismo que no cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el control tanto en ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancía; el cual fue desarrollado por el Ministerio de Transporte Obras Publicas.

De los resultados obtenidos, considerando la pregunta 3 de la encuesta, del 100% de encuestados, el 46% muestra que dicho Protocolo se cumplió y el 53% indica que no se cumplió efectivamente, razón por la cual este sector se vio gravemente afectado, pues el desconocimiento del mismo y las diligencias en su aplicación ocasiono la ralentización en el transporte, además que no se manejó de una forma técnica, adecuada y oportuna los procesos aplicados en el protocolo, pues la intervención de las entidades gubernamentales competentes en relación a su capacidad de respuesta frente al COVID- 19 no fue la adecuada, y que sin duda alguna pudo ser más eficiente, para lograr poder satisfacer la necesidades del cliente más allá de sus expectativas.

#### ***4.1.2 2. Análisis e Interpretación de Datos de Entrevistas***

De forma general las medidas de prevención ante el COVID, SI afectaron el transporte de carga por carretera, en la frontera norte, si bien el comercio internacional continuó con su operación normal en tiempos de pandemia, se afectó a los conductores, al momento de la aplicación del protocolo en lo referente a:

El tripulante internacional podrá llegar hasta los depósitos temporales autorizados, que se encuentran en un rango de 3 km a 11 km, desde el Puente Internacional de Rumichaca, posterior al proceso de descarga, cambio de cabezal y/o transbordo, el conductor deberá regresar a su País realizando el proceso migratorio de salida. (Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la frontera norte, 2020, p. 5).

En relación a este punto en el análisis e interpretación de las entrevistas no se cumplió, pues los conductores como tripulantes internacionales, no registraron su status migratorio, ni tampoco tuvieron acceso a cruce de frontera en el rango permitido, lo cual ocasionó pérdidas económicas, se debió asumir gastos adicionales a los que frecuentemente se registran en el cruce de frontera tales como; pago de conductores para el cruce de frontera, gastos relacionados a viáticos para retorno del conductor nacional a su lugar de residencia y gastos adicionales por daños o averías en las unidades de carga, es por tal razón que como resultado se obtiene que no se manejaron de forma técnica, adecuada y oportuna los procesos aplicados en el protocolo, relacionados al transporte internacional de carga por carretera, que ingresa y sale a través del Puente Internacional de Rumichaca.

**4.1.3. Fase 3. Impactos en el Transporte Internacional de Carga por Carretera, a Causa de las Medidas de Prevención ante El COVID -19, en el Periodo 2020-2021**

**4.1.3.1. Análisis Estadístico de la Carga Atraída de Colombia 2016-2021**

**Tabla 7**

*Carga atraída.*

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Fob</b>	<b>Kg</b>	<b>Q. De empresas</b>	<b>Q. De tramites</b>	<b>Q. De subpartidas</b>
2016	16-Jan	\$89,073,825.55	49,013,593.69	84	1909	1187
	16-Feb	\$66,719,500.05	37,121,577.47	79	2161	1292
	16-Mar	\$143,214,759.85	72,326,177.43	87	3786	1694
	16-Apr	\$88,456,971.00	47,058,309.10	83	2149	1327
	16-May	\$85,162,066.87	51,804,651.48	81	2244	1390
	16-Jun	\$71,237,901.36	12,573,208.79	105	833	1232
	16-Jul	\$57,958,639.76	33,797,119.41	78	1237	970
	16-Aug	\$115,832,585.97	67,867,922.29	85	2865	1513
	16-Sep	\$121,294,017.32	64,747,264.24	80	2471	1417
	16-Oct	\$116,438,461.10	56,032,298.89	77	2417	1440
	16-Nov	\$93,388,680.21	57,878,380.31	81	2524	1441
	16-Dec	\$94,014,664.79	59,937,581.67	85	2462	1399
2017	17-Jan	\$95,192,866.89	65,580,574.31	79	2029	1236
	17-Feb	\$85,264,535.17	53,972,177.96	76	2184	1320
	17-Mar	\$108,332,372.29	65,634,025.37	85	2688	1412
	17-Apr	\$87,896,802.28	55,323,159.31	79	2257	1375
	17-May	\$111,552,224.09	75,549,372.09	82	2641	1375
	17-Jun	\$133,045,908.16	76,634,937.59	88	2971	1507
	17-Jul	\$112,426,443.69	75,881,645.45	85	2783	1472
	17-Aug	\$131,395,214.69	79,472,072.63	85	2903	1505
	17-Sep	\$122,449,672.21	71,569,927.69	91	2816	1472
	17-Oct	\$126,313,272.49	76,027,567.14	94	2961	1530
	17-Nov	\$122,969,085.37	78,368,822.46	93	2345	1398
	17-Dec	\$128,341,991.99	80,913,408.23	86	2685	1456
2018	18-Jan	\$118,465,304.90	77,654,389.40	86	2538	1387
	18-Feb	\$125,426,235.67	76,778,341.57	85	2641	1428
	18-Mar	\$129,963,629.51	79,219,041.60	85	2824	1475
	18-Apr	\$128,973,681.69	81,076,359.90	91	2803	1429
	18-May	\$147,839,451.87	90,481,713.45	85	3008	1600
	18-Jun	\$153,829,422.91	87,886,964.21	87	2916	1483
	18-Jul	\$131,445,766.09	78,246,356.76	87	2874	1585
	18-Aug	\$138,358,736.46	87,604,056.77	83	2825	1444
	18-Sep	\$134,091,421.62	76,252,604.98	84	1956	1317
	18-Oct	\$152,250,522.16	90,368,423.21	87	3149	1602
	18-Nov	\$148,634,926.35	83,342,840.04	86	2779	1511
	18-Dec	\$125,982,315.63	84,345,974.68	85	2417	1411
2019	19-Jan	\$131,127,788.74	78,235,076.94	87	2459	1306
	19-Feb	\$130,099,095.77	76,420,245.82	90	2626	1456
	19-Mar	\$101,951,934.84	37,533,250.36	50	1315	1163
	19-Apr	\$111,470,989.25	67,891,973.73	91	2382	1399

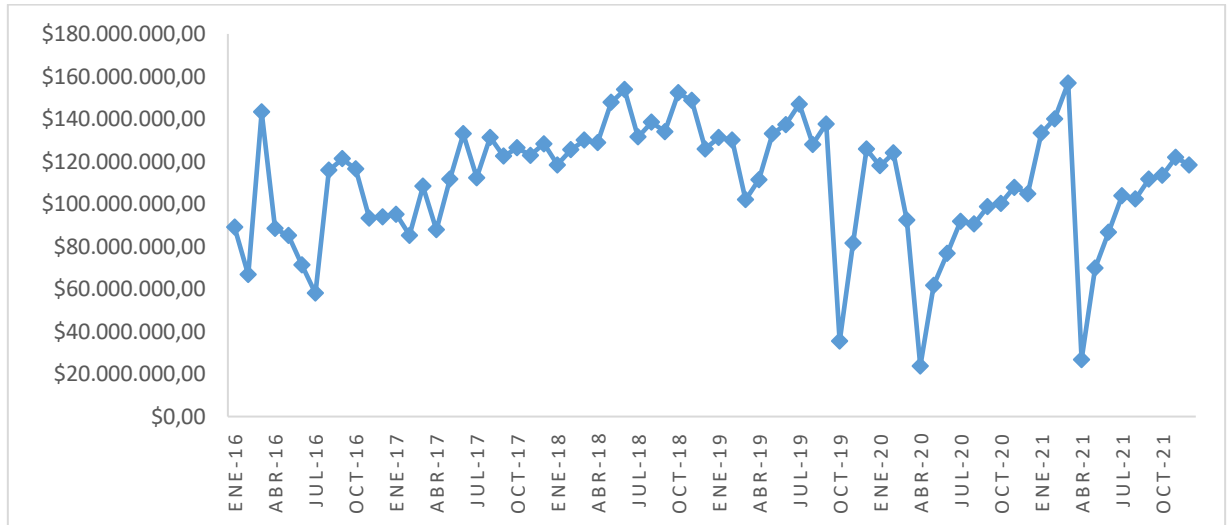
	19-May	\$133,023,980.43	78,233,937.77	90	2810	1509
	19-Jun	\$137,397,011.37	77,633,652.88	92	2631	1526
	19-Jul	\$146,971,324.48	38,851,707.29	52	3866	1360
	19-Aug	\$128,034,256.67	76,487,594.11	92	2669	1487
	19-Sep	\$137,719,974.83	62,691,363.75	79	3240	1507
	19-Oct	\$35,443,541.51	13,786,449.29	48	689	771
	19-Nov	\$81,654,981.53	33,537,840.44	56	1787	1193
	19-Dec	\$125,799,724.37	74,081,380.80	91	2605	1401
	20-Jan	\$117,923,798.98	70,539,021.55	86	2420	1337
	20-Feb	\$123,941,163.29	75,660,481.57	92	2566	1487
	20-Mar	\$92,358,978.78	62,009,194.94	81	1860	1260
	20-Apr	\$23,716,930.10	14,149,702.09	66	509	682
	20-May	\$61,733,535.79	51,881,540.26	74	1572	913
2020	20-Jun	\$76,672,342.65	55,072,274.84	85	1912	1164
	20-Jul	\$91,878,495.33	63,207,639.21	91	2374	1315
	20-Aug	\$90,502,394.51	61,496,448.48	87	2262	1409
	20-Sep	\$98,725,341.49	61,982,496.89	84	2381	1437
	20-Oct	\$100,336,816.98	66,237,613.52	88	2599	1515
	20-Nov	\$107,897,298.53	66,670,056.69	91	2549	1536
	20-Dec	\$104,782,128.55	65,916,141.42	96	2629	1489
	21-Jan	\$133,253,892.85	78,298,313.91	98	2662	1471
	21-Feb	\$140,053,514.52	83,983,134.55	105	2822	1636
	21-Mar	\$157,010,263.93	105,415,631.40	93	2046	1386
	21-Apr	\$26,800,131.01	15,706,169.32	83	1559	1250
	21-May	\$69,758,895.44	57,588,509.69	85	1729	1004
2021	21-Jun	\$86,639,747.19	61,130,225.07	97	2103	1284
	21-Jul	\$103,822,699.72	70,160,479.53	104	2611	1446
	21-Aug	\$102,267,705.80	68,261,057.82	100	2488	1549
	21-Sep	\$111,559,635.88	68,800,571.54	96	2619	1580
	21-Oct	\$113,380,603.19	73,523,751.00	101	2858	1666
	21-Nov	\$121,923,947.34	74,003,762.93	104	2803	1689
	21-Dec	\$118,403,805.26	73,166,916.97	110	2891	1637

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Group.

La tabla anterior refleja datos correspondientes a la carga atraída desde Colombia, misma que ingreso por el Nudo de Tulcán, durante el periodo comprendido entre el año 2016-2021, tiempo en el cual se incluye la etapa de Pandemia por COVID- 19, año 2020-2021. Entre los datos analizados se encuentran: valor FOB, peso de la carga en KG, empresas que prestaron el servicio de transporte de carga, trámites y subpartidas.

**Figura 2**

*Valor FOB de la carga.*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

El valor de la carga durante el periodo comprendido entre el 2016 - 2021, varía de mes a mes, es decir la dinámica del mercado internacional tiende a subir y bajar su consumo durante los 5 años de análisis, sin embargo, a simple vista podemos apreciar que las caídas más significativas se presentaron en abril del 2020 con un valor FOB de la carga de \$23,716,930.10 USD y en abril del 2021 con un valor FOB de \$26,800,131.01 USD, esto justamente a causa de la incertidumbre que ocasionó la Pandemia por COVID -19, por el hecho de que el transporte de carga pudiese contribuir a la propagación del virus y causar efectos devastadores, tanto en las personas como en la economía mundial, así como también se aprecia una baja en octubre 2019 con un valor FOB de la carga de \$35,443,541.51 USD, situación que se le atribuye al paro o protestas durante once días a consecuencia de las insatisfacciones del pueblo ecuatoriano ante la decisión tomada por el presidente respecto a la anulación de los subsidios de los combustibles.

**Tabla 8***Top 10 de los productos con relación al valor FOB*

Ranking	Subpartida Arancelaria	Valor USD 2016 - 2020	Secciones del arancel	Descripción del despacho
1	2309.90.90.18	\$655,018,789.46	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Balanceado Sector acuícola
2	8703.22.90.90	\$245,715,564.81	SECCIÓN XVII: MATERIAL DE TRANSPORTE	Automovil sail
3	8704.22.90.90	\$133,580,023.00	SECCIÓN XVII: MATERIAL DE TRANSPORTE	Chasis cabinado
4	8703.23.90.90	\$123,529,311.32	SECCIÓN XVII: MATERIAL DE TRANSPORTE	Microbus
5	3004.90.29.00	\$111,475,742.32	SECCIÓN VI: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS	Medicamento- Dianeal pd 2 con dextrosa
6	8702.10.90.90	\$110,666,902.83	SECCIÓN XVII: MATERIAL DE TRANSPORTE	Bus
7	4802.56.90.00	\$86,875,788.15	SECCIÓN X: PASTA DE MADERA O DE LAS DEMÁS MATERIAS FIBROSAS CELULOSICAS	Papel Cartofotocopia 75 g/m2 a4
8	3402.90.99.00	\$85,248,941.12	SECCIÓN VI: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS	Cleaner nlr 505
9	6004.10.00.00	\$82,140,606.83	SECCIÓN XI MATERIAS TEXTILES Y SUS MANUFACTURAS	Tela / Con un contenido de hilados de elastómeros superior o igual al 5%
10	3304.99.00.90	\$63,793,484.40	SECCIÓN VI: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS	Tónicos

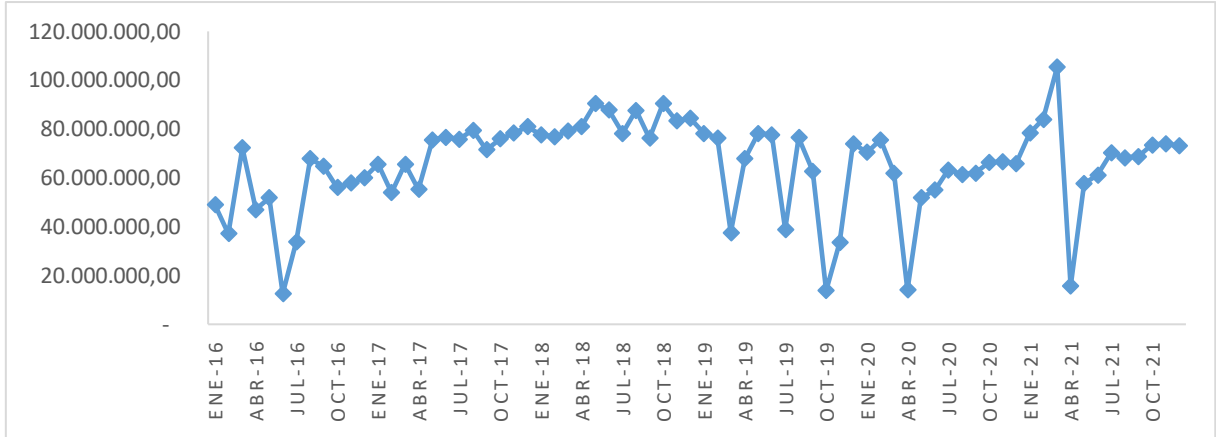
**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Grup

Con base a los datos del valor FOB de la carga atraída desde Colombia por el Nodo de Tucán durante el periodo 2016-2020, se realizó la clasificación del top 10 de los productos

más importantes entre los cuales se destacan: Balanceado para sector acuícola, automóviles, chasis, microbus, medicamentos, papel bond, preparaciones acondicionadas para la venta al por menor, telas y preparaciones de belleza

**Figura 3**

*Peso - KG de la carga*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

La dinámica de crecimiento al igual que el valor FOB de la carga, fluctúa de acuerdo al comportamiento de la demanda, justamente coincide que, en los meses de octubre 2019, abril 2020 y abril 2021, ingreso menos carga al Ecuador por el Nodo de Tulcán, de ahí que una vez implementada las medidas de bioseguridad, las empresas continuaron con la dinámica de crecimiento según la demanda del consumidor.

**Tabla 9**

*Top 10 de los productos con relación al Peso – kg*

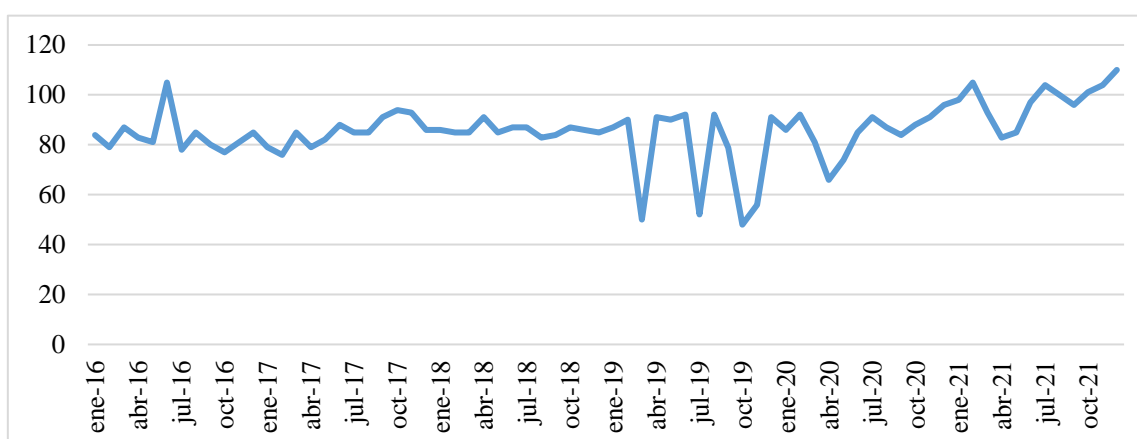
Ranking	Subpartida Arancelaria	Valor kg 2016 - 2020	Secciones del arancel	Descripción del despacho
1	2309.90.90.12	631,570,450.60	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Alimento balanceado para camarones
2	2302.30.00.00	132,341,960.73	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y VINAGRE; TABACO Y SUCEDÁNEOS DEL TABACO ELABORADOS	Alimentos preparados para animales De trigo – Afrecho
3	1703.10.00.00	122,793,680.62	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y VINAGRE; TABACO Y SUCEDÁNEOS DEL TABACO ELABORADOS	Melaza líquida de caña de azúcar
4	2709.00.00.00	110,931,014.68	SECCIÓN V: PRODUCTOS MINERALES	Aceites crudos de Petróleo
5	1701.99.90.90	109,043,464.68	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Azúcar blanco tababuela 50 kg
6	4802.56.90.00	96,693,563.91	SECCIÓN X: PASTA DE MADERA O DE LAS DEMÁS MATERIAS FIBROSAS CELULÓSICAS; PAPEL O CARTÓN PARA RECICLAR (DESPERDICIOS Y DESECHOS); PAPEL O CARTÓN Y SUS PLICACIONES	Papel y cartón; Cartofotocopia
7	6907.22.00.90	87,047,629.09	SECCIÓN XIII: MANUFACTURAS DE PIEDRAS, YESO FRAGUABLE, CEMENTO AMIATO ASBESTO, MICA O MATERIAS ANÁLOGAS	Baldosa-cerámica
8	3402.90.99.00	77,798,309.52	SECCIÓN VI: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS	Agente emulsificante
9	2508.40.00.00	70,901,422.64	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS; BEBIDAS, LÍQUIDOS ALCOHÓLICOS Y VINAGRE; TABACO Y SUCEDÁNEOS DEL TABACO ELABORADOS	Arcillas cerámicas
10	3402.20.00.00	58,877,742.78	SECCIÓN VI: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS QUIMICAS O DE LAS INDUSTRIAS CONEXAS	Preparaciones acondicionadas para la venta al por menor Crema, barra,

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Group

Tomando en cuenta el análisis del peso en Kg. de la carga atraída desde Colombia, por el Nodo de Tulcán durante el periodo 2016-2020, se elaboró la lista de los productos de acuerdo al orden de importancia, en el top 10 los más principales se encuentran: Alimento balanceado para camarones, salvado de trigo, melaza liquida de caña de azúcar, aceites crudos de petróleo, azúcar blanco, papel bond, baldosa, preparaciones acondicionadas para la venta al por menor y arcillas.

**Figura 4**

*Oferta del servicio de transporte de carga*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

De acuerdo a la gráfica podemos afirmar que el número de empresas que ofertaron el servicio de carga durante la pandemia, no se alteró, es decir mantuvo su crecimiento acorde a la demanda del mercado, como un mínimo de 48 y máximo 110 empresas, situación que es ratificada por los representantes de la ATPC en la entrevista, los cuales manifiestan que, si bien la pandemia afectó al comercio y logística internacional, todas las empresas ofertaron su servicio sin interrumpir sus actividades.

**Tabla 10**

*Top 10 –Empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga - Valor FOB - Usd.*

Ranking	Empresa	Valor USD 2016 - 2020	Participación
1	04903257-PROVEEDORA DE EQUIPOS Y COMUNICACIONES VIZCAINO PROVIZCAINO S.A.	\$471,537,235.07	7.40%
2	04904034-PROVEEDOR Y SERCARGA S.A.	\$414,439,700.00	6.50%
3	04904627-JARRIN CARRERA CAMILO ALBERTO	\$394,569,061.05	6.19%
4	04904813-ROMAN CASTILLO CARLOS IVAN	\$282,610,238.85	4.43%
5	04906202-TRANSPORTES SANCHEZ POLO DEL ECUADOR C.A.	\$276,338,122.96	4.34%
6	04901110-RIOS CASTILLO JORGE RAMIRO	\$250,633,370.60	3.93%
7	04777836-MORA CARRION EDGAR MANUEL	\$220,729,523.88	3.46%
8	04777814-MARTINEZ CORTES WILMER FERNEY	\$199,121,371.57	3.12%
9	04903052-BURNEO MACAS HECTOR EDUARDO	\$192,347,095.47	3.02%
10	04901150-DIAZ RIOS LUIS HERMEL	\$163,679,157.07	2.57%
			44.97%

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Group

Con la finalidad de conocer las empresas más relevantes que efectuaron el servicio de transporte se realizó una clasificación considerando como referencia el valor FOB de la carga atraída desde Colombia por el Nodo de Tulcán, dado por dólares USD. En efecto, en la tabla anterior refleja los datos pertinentes a la lista del top 10, misma que se encuentra liderando por las tres principales empresas de acuerdo el nivel de importancia entre ellos: PROVEEDORA DE EQUIPOS Y COMUNICACIONES VIZCAINO PROVIZCAINO S.A., con código de Operador 04903257, misma que transporto un valor de 471,537,235.07 USD en carga, seguida por la empresa PROVEEDOR Y SERCARGA S.A., con un valor 414,439,700.00 USD, y JARRIN CARRERA CAMILO ALBERTO con un valor de 394,569,061.05 USD, durante el periodo 2016-2020, tiempo en el cual se transportó un total de \$ 6,372,711,533.69 USD en carga, de modo que el top 10 de empresas acumula el 44.97% del total de la carga .

### Tabla 11

*Top 10 – Empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga - Peso - Kg.*

Ranking	Empresa	Peso kg 2016 - 2020	Participación
1	04904813-ROMAN CASTILLO CARLOS IVAN	282,610,238.85	4.57%

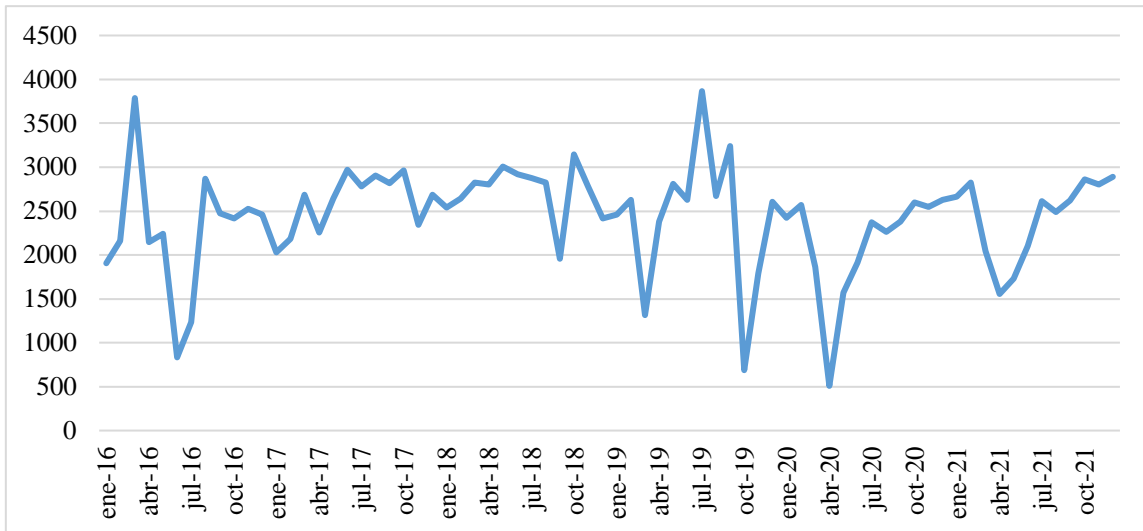
2	04901110-RIOS CASTILLO JORGE RAMIRO	250,633,370.60	4.06%
3	04903052-BURNEO MACAS HECTOR EDUARDO	192,347,095.47	3.11%
4	04777855-IBARRA SARMIENTO SANDRO MAURICIO	163,242,973.35	2.64%
5	04904627-JARRIN CARRERA CAMILO ALBERTO	394,569,061.05	6.39%
6	04906202-TRANSPORTES SANCHEZ POLO DEL ECUADOR C.A.	276,338,122.96	4.47%
7	04777814-MARTINEZ CORTES WILMER FERNEY	199,121,371.57	3.22%
8	04904034-PROVEEDOR Y SERCARGA S.A.	414,439,700.00	6.71%
9	04903257-PROVEEDORA DE EQUIPOS Y COMUNICACIONES VIZCAINO PROVIZCAINO S.A.	471,537,235.07	7.63%
10	04906707-TRANSPORTE Y COMERCIO INTERNACIONAL - TRANSCOMERINTER CIA. LTDA.	91,304,020.18	1.48%
			44.28%

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Gruop

Considerando como criterio de análisis el peso en Kg de la carga atraída desde Colombia, que ingresó por el Nodo de Tulcán en el periodo 2016-2020, cuyo total es de 6,179,298,952.14 Kg, del cual se obtiene la lista del top 10, empresas que absorben el 44.28 % del total de la carga, misma que se encuentra liderando por las empresas de acuerdo el nivel de importancia: ROMAN CASTILLO CARLOS IVAN con una carga de 282,610,238.85 Kg, RIOS CASTILLO JORGE RAMIRO con una carga de 250,633,370.60 Kg y BURNEO MACAS HECTOR EDUARDO con una carga de 192,347,095.47 Kg,

## Figura 5

*Cantidad de Declaraciones de Importacion*

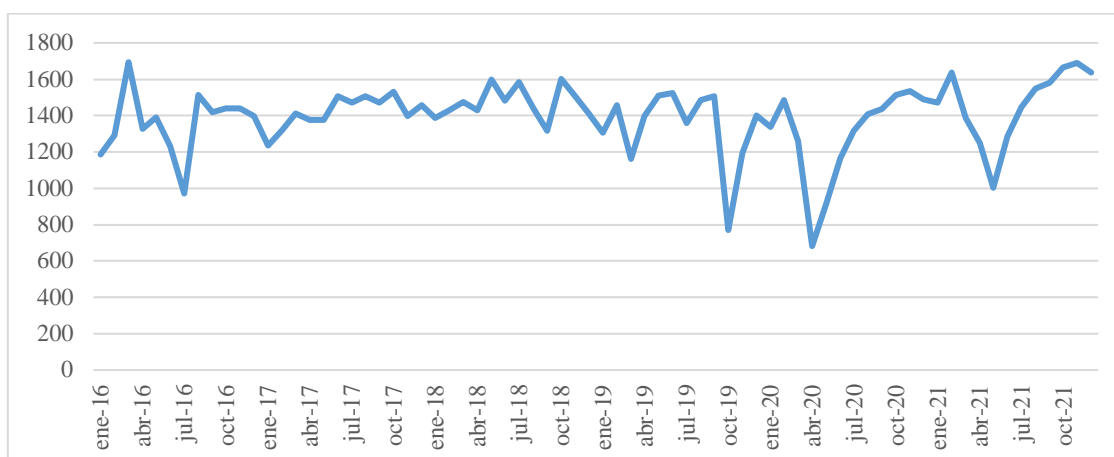


**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

Respecto a la cantidad de trámites, que hacen relación al número de declaraciones de importación presentadas ante el SENA E por el Nodo de Tulcán, guarda estrecha relación con el volumen de carga, cuyo comportamiento es irregular y tiene sus bajas en octubre 2019 y abril 2020.

**Figura 6**

*Subpartidas.*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

Como se puede apreciar en el gráfico el ingreso de la carga atraída desde Colombia, durante los 5 años de análisis, en relación a su crecimiento si bien es irregular, no se aprecia variaciones significativas de mes a mes, excepto para el caso de octubre de 2019, abril y mayo del 2020, meses en los cuales ingresaron menos carga y que evidentemente ingresó menos variedad de productos. Entre los productos más relevantes que ingresan por el Nodo de Tulcán en el periodo de análisis tenemos: balanceado de uso acuícola, vehículos, azúcar, medicamentos, papel bond, arcilla, cerámica, tela y preparaciones acondicionados para la venta al por menor

### 4.1.3.2. Análisis Estadístico de la Carga Generada en Ecuador 2016-2021

**Tabla 12**

*Carga Generada*

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Fob</b>	<b>Kg</b>	<b>Q. de empresa</b>	<b>Q. tramites</b>	<b>Q. Subpartida</b>
2016	16-Jan	\$53,118,259.70	44,808,142.79	74	1328	421
	16-Feb	\$53,464,928.78	45,047,239.96	74	1329	421
	16-Mar	\$53,811,597.85	45,286,337.12	75	1331	422
	16-Apr	\$54,158,266.93	45,525,434.29	74	1332	422
	16-May	\$54,504,936.01	45,764,531.46	73	1333	422
	16-Jun	\$54,851,605.09	46,003,628.63	74	1335	423
	16-Jul	\$55,198,274.17	46,242,725.80	71	1336	423
	16-Aug	\$55,544,943.25	46,481,822.97	74	1337	423
	16-Sep	\$55,891,612.32	46,720,920.14	66	1338	424
	16-Oct	\$56,238,281.40	46,960,017.30	74	1340	424
	16-Nov	\$56,584,950.48	47,199,114.47	74	1341	424
	16-Dec	\$56,931,619.56	47,438,211.64	73	1342	425
2017	17-Jan	\$52,578,897.82	46,220,215.04	72	1295	379
	17-Feb	\$59,539,936.67	44,024,215.66	71	1222	357
	17-Mar	\$51,609,643.92	47,397,433.13	73	1380	508
	17-Apr	\$48,458,976.73	38,869,628.68	74	1147	429
	17-May	\$47,974,349.78	39,458,237.72	71	1280	455
	17-Jun	\$53,417,238.45	45,402,925.51	71	1385	477
	17-Jul	\$57,156,445.14	48,581,130.29	73	1388	460
	17-Aug	\$60,417,255.93	52,269,958.71	73	1422	482
	17-Sep	\$89,610,141.35	53,006,312.49	58	1409	432
	17-Oct	\$61,722,910.67	50,579,842.57	79	1458	430
	17-Nov	\$56,832,679.58	44,690,163.96	79	1311	409
	17-Dec	\$57,376,153.15	44,524,695.82	78	1312	418
2018	18-Jan	\$58,528,033.61	44,969,934.00	78	1386	500
	18-Feb	\$55,591,614.94	46,246,287.83	74	1333	419
	18-Mar	\$79,777,138.72	56,536,855.14	74	1547	412
	18-Apr	\$69,330,293.57	58,008,774.19	75	1404	387
	18-May	\$76,899,427.18	62,047,717.45	75	1530	446
	18-Jun	\$63,343,070.30	58,671,675.61	76	1400	407
	18-Jul	\$71,221,688.19	114,192,865.31	80	1348	349
	18-Aug	\$63,565,661.25	49,277,738.74	75	1450	406
	18-Sep	\$63,284,226.01	47,223,257.62	76	1303	439
	18-Oct	\$68,149,739.37	49,689,076.69	80	1476	413
	18-Nov	\$65,582,059.14	46,060,541.85	76	1288	438
	18-Dec	\$63,266,157.17	51,845,100.14	69	1297	406
2019	19-Jan	\$62,852,869.09	57,965,873.70	71	1452	414
	19-Feb	\$69,660,311.84	56,900,472.26	73	1461	413
	19-Mar	\$50,494,792.84	44,913,223.84	60	1144	406
	19-Apr	\$56,594,120.37	48,314,502.15	71	1278	409
	19-May	\$62,479,258.40	51,313,248.89	69	1385	384
	19-Jun	\$55,733,684.70	49,508,874.17	72	1352	420
	19-Jul	\$107,052,889.23	59,451,012.25	78	1591	501
	19-Aug	\$58,215,566.79	51,625,538.70	74	1389	403
	19-Sep	\$56,264,968.26	42,604,599.01	69	1235	408

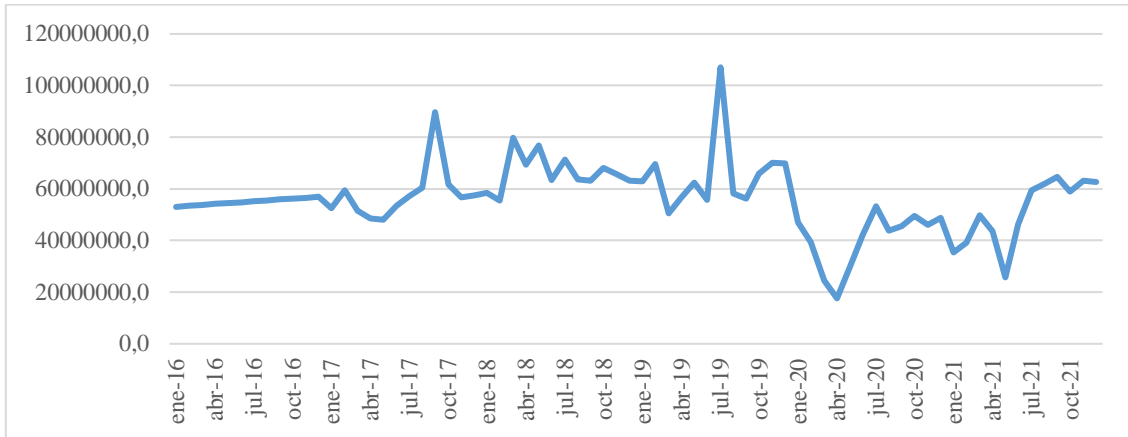
	19-Oct	\$65,940,856.94	45,869,960.38	71	1357	499
	19-Nov	\$70,016,883.20	65,845,116.84	78	1354	446
	19-Dec	\$69,879,969.82	52,907,327.08	73	1400	547
	20-Jan	\$46,997,710.42	43,343,500.24	63	1113	401
	20-Feb	\$39,455,771.02	32,228,566.66	53	828	297
	20-Mar	\$24,401,049.48	21,703,818.07	23	553	126
	20-Apr	\$17,611,294.30	15,034,793.55	19	398	98
	20-May	\$29,667,470.56	24,365,434.86	29	658	172
2020	20-Jun	\$42,117,173.06	37,413,170.01	51	1022	271
	20-Jul	\$53,277,748.89	29,587,394.84	60	792	261
	20-Aug	\$43,915,357.19	38,944,119.19	52	1048	280
	20-Sep	\$45,659,643.25	34,574,102.72	55	1002	317
	20-Oct	\$49,610,707.01	34,510,336.54	58	1021	301
	20-Nov	\$46,157,120.12	43,406,973.13	53	893	308
	20-Dec	\$48,880,818.98	37,008,508.80	53	979	314
	21-Jan	\$35,366,980.69	32,617,093.95	40	838	233
	21-Feb	\$39,173,168.84	31,997,729.38	41	822	232
	21-Mar	\$49,711,031.90	44,216,097.89	59	1126	400
	21-Apr	\$43,568,683.51	37,194,663.32	55	984	315
	21-May	\$25,796,788.94	21,186,503.89	28	572	159
2021	21-Jun	\$46,240,707.08	41,076,152.79	60	1122	348
	21-Jul	\$59,463,239.86	33,022,460.46	43	884	278
	21-Aug	\$61,820,086.52	54,822,025.18	79	1475	428
	21-Sep	\$64,753,467.31	49,032,205.92	79	1421	470
	21-Oct	\$58,886,233.75	40,962,603.98	63	1212	446
	21-Nov	\$63,181,232.53	59,416,749.91	70	1222	402
	21-Dec	\$62,657,298.12	47,438,918.10	65	1255	490

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Grup

Respecto a la tabla anterior, con la finalidad de determinar si las medidas de bioseguridad implementadas ante COVID- 19, afectaron el transporte internacional de carga en la frontera con Colombia, se realizó el análisis del volumen de carga generada en Ecuador, datos tales como: valor FOB de las mercancías, peso, número de empresas que realizaron el servicio de transporte, número de declaraciones de exportación y cantidad de subpartidas de productos.

**Figura 7**

*Valor FOB de la carga*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

La carga generada en Ecuador que salió por el Nodo de Tulcán durante el periodo de análisis 2016-2021 mostró irregularidades. En abril de 2020, experimentó su mayor caída con un valor FOB de \$17,611,294.30 USD, y en marzo se registró un valor de \$24,401,049.48 USD. Esto se debió a que, en ese mes de 2020, a través del Decreto presidencial 1017, el estado ecuatoriano declaró el estado de excepción en todo el territorio nacional debido al COVID-19, lo que resultó en la reducción de la carga generada como la causa principal.

**Tabla 13***Top 10 de los productos con relación al valor FOB*

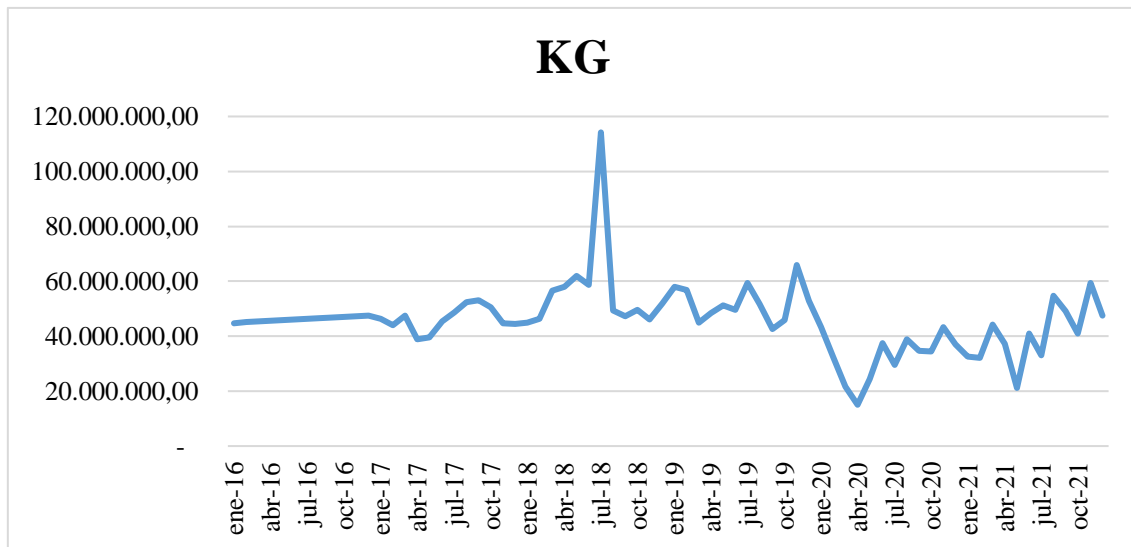
<b>Ranking</b>	<b>Subpartida arancelaria</b>	<b>Valor FOB</b>	<b>Secciones del arancel</b>	<b>Descripción del despacho</b>
<b>1</b>	4410.19.00.00	\$226,146,979.00	SECCIÓN IX: MADERA, CARBON VEGETAL Y MANUFACTURAS DE MADERA	Tableros de madera
<b>2</b>	1511.90.00.00	\$154,176,745.00	SECCIÓN III : GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	Estearina de palma
<b>3</b>	1511.10.00.00	\$145,941,550.00	SECCIÓN III : GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	Aceite crudo de palma
<b>4</b>	8704.21.10.99	\$95,867,146.00	SECCIÓN XVII: MATERIAL DE TRANSPORTE	D-max
<b>5</b>	7321.11.19.00	\$82,937,660.00	SECCIÓN XV: METALES COMUNES Y MANUFACTURAS DE ESTOS METALES	Cocinas
<b>6</b>	1513.21.10.00	\$69,462,804.00	SECCIÓN III : GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	Aceite de palmiste
<b>7</b>	1604.14.10.13	\$66,717,256.00	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Atún lomititos en aceite
<b>8</b>	1604.19.00.00	\$58,878,129.00	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Conservas de pescado en salsa de tomate
<b>9</b>	2309.90.90.18	\$54,942,738.00	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Balanceado
<b>10</b>	8430.49.00.00	\$49,588,653.00	SECCIÓN XVI: MAQUINAS Y APARATOS, MATERIAL ELECTRICO Y SUS PARTES	Máquinas de sondeo y perforaciones en tierra o minerales

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Group.

Tomando en cuenta el valor FOB de la carga generada en Ecuador durante el periodo 2016-2020, que salieron por el Nodo de Tulcán, se encontraron los principales productos con destino a Colombia en el top, entre los cuales tenemos: tableros de madera, estearina de palma, aceite crudo de palma, camioneta D-max, cocinas, aceite de palmiste, atún, sardina, balanceado y máquinas de sondeo y perforaciones en tierra o minerales.

**Figura 8**

*Peso - KG de la carga*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

Considerando la variable peso dado por la unidad de medida Kilogramos Kg. En el presente análisis, la gráfica anterior muestra que en abril 2020 salió menos carga de lo habitual con un peso de 15,034,793.55 Kg, toda vez que en el mes de marzo y abril del 2020, fue donde se implementaron por parte del gobierno ecuatoriano las medidas ante el COVID- 19.

**Tabla 14***Top 10 de los productos con relación al Peso - kg*

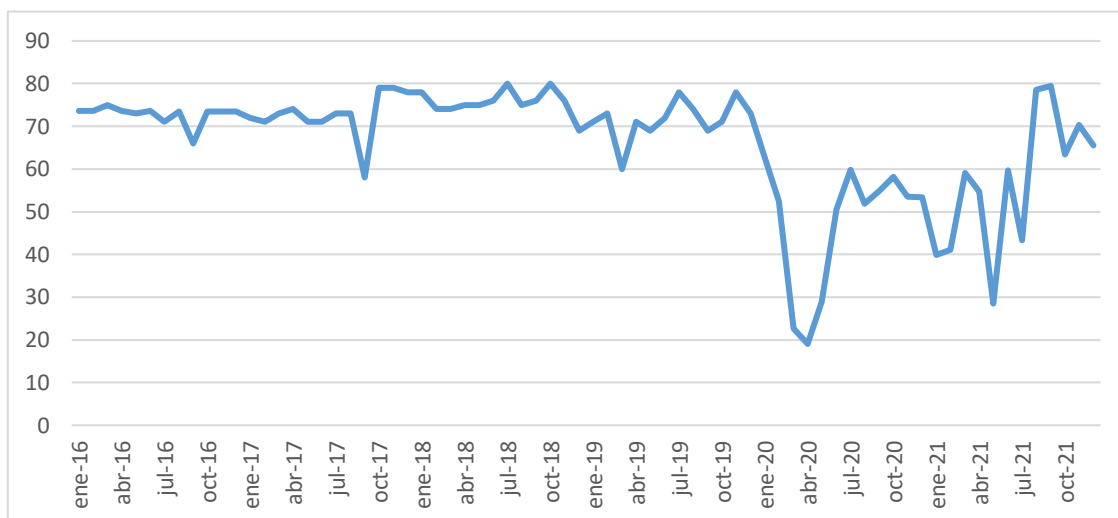
Ranking	Subpartida arancelaria	Peso kg	Secciones del arancel	Descripción del despacho
1	4410.19.00.00	321,066,900.00	SECCIÓN IX: MADERA, CARBON VEGETAL Y MANUFACTURAS DE MADERA	Tableros de madera
2	1511.10.00.00	280,227,348.00	SECCIÓN III : GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	Aceite crudo de palma
3	1511.90.00.00	172,073,909.00	SECCIÓN III : GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	Estearina de palma
4	2309.90.90.18	94,370,922.00	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Alimento balanceado para camarones
5	7306.61.00.00	56,008,699.00	SECCIÓN XV: METALES COMUNES Y MANUFACTURAS DE ESTOS METALES	Tubo estructural cuadrado de hierro o acero
6	2523.29.00.00	45,026,000.00	SECCIÓN V: PRODUCTOS MINERALES	Cemento
7	0803.10.10.00	39,366,376.00	SECCIÓN II: PRODUCTOS DEL REINO VEGETAL	Plátano
8	1006.30.00.00	37,718,527.00	SECCIÓN II: PRODUCTOS DEL REINO VEGETAL	Arroz
9	7306.30.99.00	33,655,949.00	SECCIÓN XV: METALES COMUNES Y MANUFACTURAS DE ESTOS METALES	Tubería
10	1604.19.00.00	32,413,718.00	SECCIÓN IV: PRODUCTOS DE LAS INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	Conservas de pescado en salsa de tomate marca.

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Group.

Con base a los datos históricos respecto al peso de la carga generada en Ecuador, se analizó los principales productos que salen a Colombia por el Nodo de Tulcán, entre los cuales en el top 10 además de los analizados anteriormente tenemos. Tubos, cemento, plátano y arroz.

**Figura 9**

*Oferta del servicio de transporte de carga*

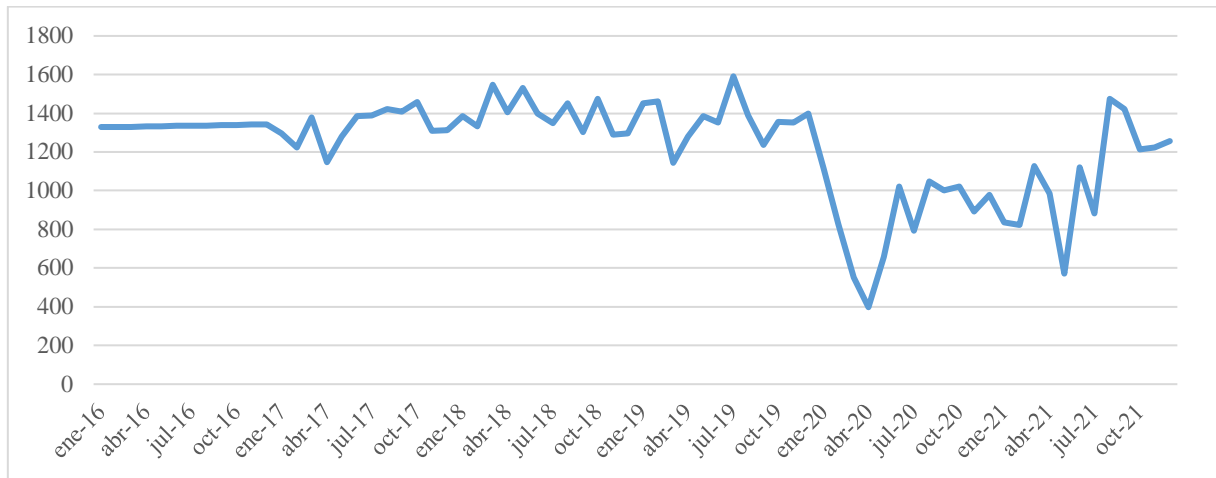


**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

En relación al número de empresas que prestaron el servicio de transporte de carga, en la Frontera con Colombia, el número de operadoras es semejante tanto para la carga atraída como para la generada, en un promedio de 66 operadoras, sin embargo, sufrió un gran declive en abril y marzo del 2020 a causa de la Pandemia por COVID -19, meses donde inicialmente se implementaron las medidas para disminuir los contagios en todo el territorio nacional.

**Figura 10**

*Cantidad de Declaraciones de Exportación.*

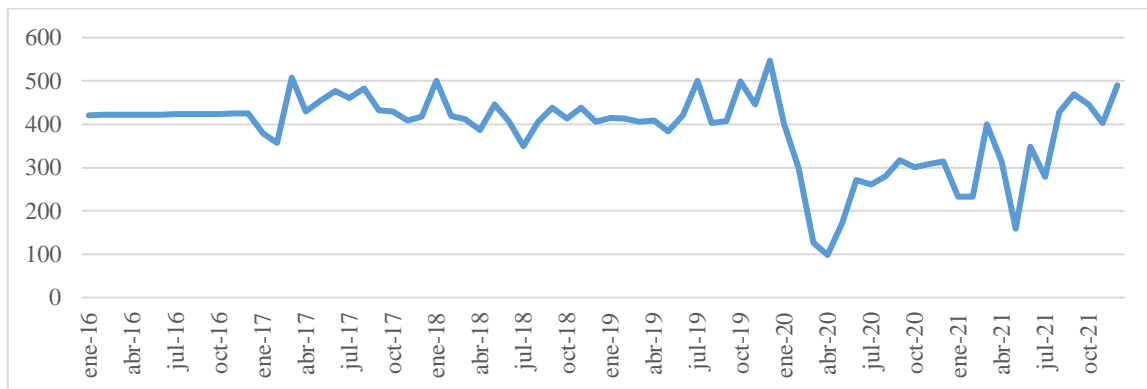


**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

En relación a la cantidad de DAEs, transmitidas en el Nodo de Tulcán, al igual que en todos los sectores de la economía mundial, el sector del transporte soportó caídas, es así que, en los primeros meses de pandemia, como se puede apreciar corresponde al mes de marzo y abril de 2020 disminuyó la carga y con el ello el número de declaraciones de exportaciones presentadas ante el SENA E.

**Figura 11**

*Subpartidas*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

Ecuador genera carga de alrededor de 500 productos, de modo tal que en marzo y abril del 2020, se registró una caída significativa, en donde se generó entre 98 y 126 productos, definidos a través de subpartidas arancelarias.

#### 4.1.3.3. Comparativo Valor Real Vs Valor Proyectado de la Carga Atraída

**Tabla 15**

Valor Expresado en FOB - USD

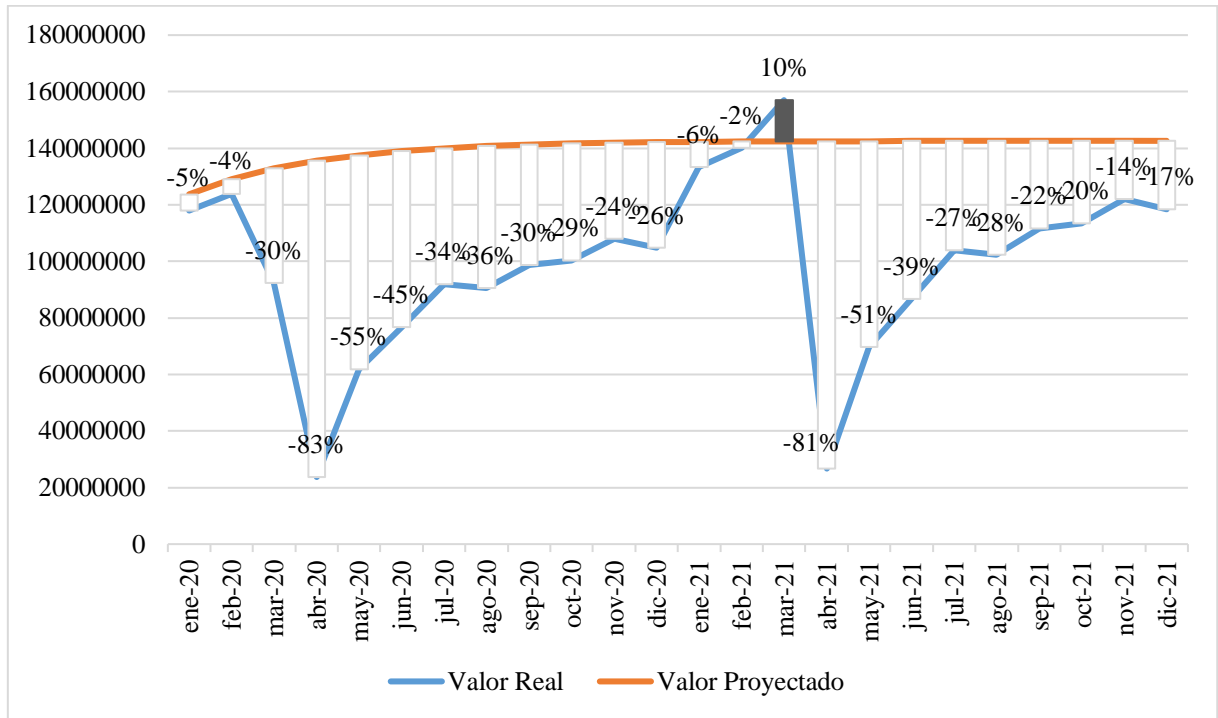
Mes	Valor Real	Valor Proyectado	Porcentaje de disminución
Jan-20	\$117,923,798.98	\$123,716,062.95	-5%
Feb-20	\$123,941,163.29	\$129,007,698.91	-4%
Mar-20	\$92,358,978.78	\$132,817,676.81	-30%
Apr-20	\$23,716,930.10	\$135,560,860.89	-83%
May-20	\$61,733,535.79	\$137,535,953.43	-55%
Jun-20	\$76,672,342.65	\$138,958,020.06	-45%
Jul-20	\$91,878,495.33	\$139,981,908.03	-34%
Aug-20	\$90,502,394.51	\$140,719,107.37	-36%
Sep-20	\$98,725,341.49	\$141,249,890.90	-30%
Oct-20	\$100,336,816.98	\$141,632,055.04	-29%
Nov-20	\$107,897,298.53	\$141,907,213.22	-24%
Dec-20	\$104,782,128.55	\$142,105,327.11	-26%
Jan-21	\$133,253,892.85	\$142,247,969.11	-6%
Feb-21	\$140,053,514.52	\$142,350,671.35	-2%
Mar-21	\$157,010,263.93	\$142,424,616.96	10%
Apr-21	\$26,800,131.01	\$142,477,857.80	-81%
May-21	\$69,758,895.44	\$142,516,191.21	-51%
Jun-21	\$86,639,747.19	\$142,543,791.26	-39%
Jul-21	\$103,822,699.72	\$142,563,663.30	-27%
Aug-21	\$102,267,705.80	\$142,577,971.16	-28%
Sep-21	\$111,559,635.88	\$142,588,272.83	-22%
Oct-21	\$113,380,603.19	\$142,595,690.03	-20%
Nov-21	\$121,923,947.34	\$142,601,030.41	-14%
Dec-21	\$118,403,805.26	\$142,604,875.49	-17%
		<b>Valor Promedio</b>	<b>-29%</b>

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Group.

Con relación de la carga atraída, se realizó la proyección de los datos para los años afectados por la pandemia por COVID 2020 y 2021, mediante el método Holt Winter, ya que el mismo se adecua al histórico de la carga atraída y generada, pues los valores pueden crecer o decrecer conforme al comportamiento del mercado, por lo tanto no podría ser considerada como una proyección lineal, como lo indica la gráfica anterior obteniendo en la mayoría de meses la carga decreció y que en promedio durante este periodo la carga en relación a lo real con lo proyectado se redujo en un 29%.

**Figura 12**

*Valor real Vs Proyección de la Carga Atraída*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

Haciendo un balance de la carga atraída entre el valor real, con el valor proyectado, la curva del valor real está por debajo de la proyección excepto para el mes de marzo 2021, mes en el cual ingresó más carga de lo proyectado, por lo tanto, de manera general esta carga disminuyó y su curva se registra por debajo del valor proyectado.

#### 4.1.3.4. Comparativo Valor Real Vs Valor Proyectado de la Carga Generada

**Tabla 16**

Valor Expresado en FOB – USD.

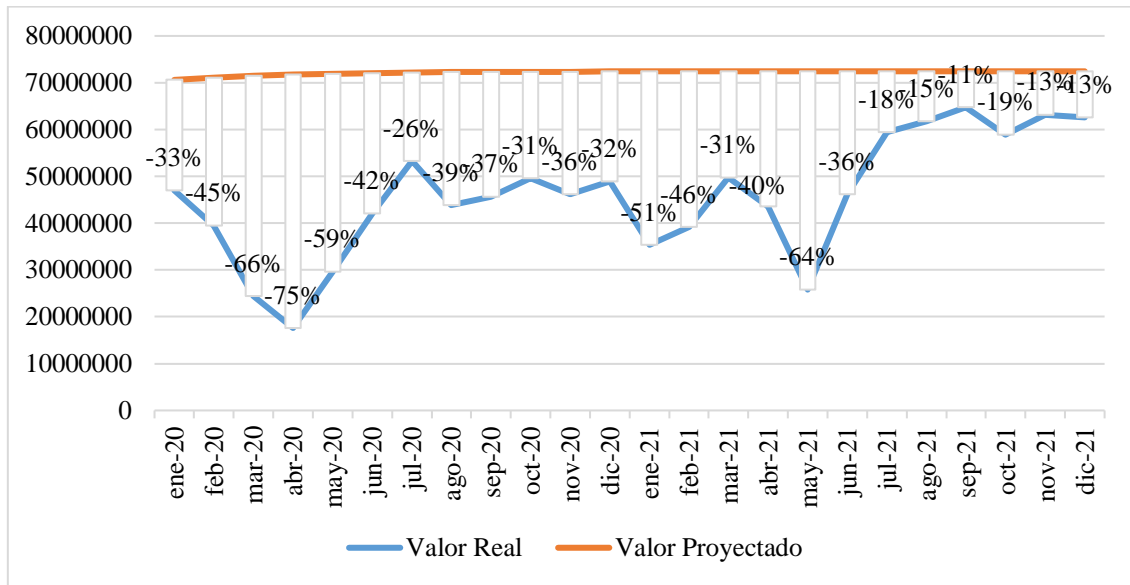
Mes	Valor Real	Valor Proyectado	Porcentaje de disminución
Jan-20	\$46,997,710.42	\$70,609,007.45	-33%
Feb-20	\$39,455,771.02	\$71,120,534.39	-45%
Mar-20	\$24,401,049.48	\$71,488,833.79	-66%
Apr-20	\$17,611,294.30	\$71,754,009.35	-75%
May-20	\$29,667,470.56	\$71,944,935.76	-59%
Jun-20	\$42,117,173.06	\$72,082,402.77	-42%
Jul-20	\$53,277,748.89	\$72,181,379.02	-26%
Aug-20	\$43,915,357.19	\$72,252,641.92	-39%
Sep-20	\$45,659,643.25	\$72,303,951.21	-37%
Oct-20	\$49,610,707.01	\$72,340,893.90	-31%
Nov-20	\$46,157,120.12	\$72,367,492.63	-36%
Dec-20	\$48,880,818.98	\$72,386,643.72	-32%
Jan-21	\$35,366,980.69	\$72,400,432.50	-51%
Feb-21	\$39,173,168.84	\$72,410,360.43	-46%
Mar-21	\$49,711,031.90	\$72,417,508.53	-31%
Apr-21	\$43,568,683.51	\$72,422,655.17	-40%
May-21	\$25,796,788.94	\$72,426,360.75	-64%
Jun-21	\$46,240,707.08	\$72,429,028.76	-36%
Jul-21	\$59,463,239.86	\$72,430,949.74	-18%
Aug-21	\$61,820,086.52	\$72,432,332.84	-15%
Sep-21	\$64,753,467.31	\$72,433,328.67	-11%
Oct-21	\$58,886,233.75	\$72,434,045.67	-19%
Nov-21	\$63,181,232.53	\$72,434,561.91	-13%
Dec-21	\$62,657,298.12	\$72,434,933.60	-13%
<b>Valor Promedio</b>			<b>-37%</b>

**Nota:** Los datos provienen de la información proporcionada por Cobus Gruop

Considerando la carga generada en Ecuador, que salió a Colombia por el Nudo de Tulcán, se realizó la proyección de datos para los años 2020 y 2021, mediante el de Holt Winter de manera que los resultados obtenidos se reflejan en la tabla anterior e indican que la carga decreció en los 24 meses de enero 2020 a diciembre 2021, en relación al valor real con al valor proyectado y que en promedio el valor de la carga para el transporte internacional se redujo en un 37%.

**Figura 13**

*Valor real Vs Proyección de la Carga Generada*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de fuentes secundarias de Cobus Group.

Se observa que la curva de la carga generada valor real está por debajo de la proyectada, así se comporta en los 24 meses de análisis.

**4.1.3.5. Matriz de Impactos**

Es muy importante realizar un análisis técnico de los impactos en el transporte internacional por carretera, a causa de las medidas de prevención ante el COVID -19, en el periodo 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, para lo cual se ha utilizado la Matriz de Valoración, como se muestra a continuación:

**Tabla 17**

*Matriz de valoración*

Indicador	Nivel de impacto						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
Social							
Económico							
Ambiental							
<b>TOTAL</b>							

**Tabla 18***Criterios de valoración*

<b>Puntaje</b>	<b>Significado</b>
-3	Negativo en el nivel alto
-2	Negativo en el nivel medio
-1	Negativo en el nivel bajo
0	No hay impacto
1	Positivo en el nivel bajo
2	Positivo en el nivel medio
3	Positivo en el nivel alto

A cada indicador se asigna un nivel de impacto de acuerdo a la tabla anterior, en un rango de -3 a 3, seguidamente realizamos una sumatoria de los niveles asignados, dividimos para el número de indicadores. A continuación, bajo cada matriz se realizó el análisis o argumentación del por qué se asignó determinado nivel de impacto a cada indicador de la matriz. Finalmente, se construyó una matriz general de impactos, con la finalidad de obtener el impacto general del proyecto.

Para conocer el grado de impacto generado en el presente trabajo de investigación se emplea la siguiente ecuación:

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

**Tabla 19***Impacto Social*

<b>Indicador</b>	<b>Nivel de impacto</b>						
	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Medio de transmisión	X						
Distanciamiento social		X					
Desempleo - Teletrabajo	X						
Inclusión digital de operaciones							X
Cobertura de servicios básicos- Internet						X	
Inseguridad		X					
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				<b>1</b>	<b>1</b>

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \frac{-10+5}{6} = -0.83 \cong -1$$

Se generó un impacto negativo en el nivel bajo, pues el transporte se constituyó como un medio de propagación del COVID- 19, en la provincia del Carchi se estima según datos de la ATPC, hubo pérdida de vidas humanas, fallecieron cerca de 77 personas. También la inseguridad al momento de transportar la carga de Ecuador hacia Colombia y viceversa, se impuso cambiar de conductor, con ello las personas por cuidar su herramienta de trabajo prefirieron guardar su carro a seguir trabajando, porque hubo muchos accidentes, pérdida de mercancías, pérdida de vehículos y vehículos siniestrados,

El distanciamiento social en las personas ocasionó inseguridad e incertidumbre. El transporte por ser un sector intensivo en recursos humanos, ocasionó desempleo y obligó a las empresas a contratar a sus empleados bajo la modalidad de teletrabajo en jornada normal o medio tiempo, provocando afectación de forma negativa en la sociedad. A diferencia de que la inclusión digital de operaciones y cobertura de servicios básicos-internet, incidieron de una manera positiva, pues permitió la organización y digitalización de los procesos de carga, descarga, manipulación, importación, exportación, entre otros, lo cual no se hubiese logrado con la ayuda de herramientas informáticas y del aprovisionamiento de servicios básicos, siendo uno de los más importantes en la actualidad el internet.

**Tabla 20***Impacto Económico*

<b>Indicador</b>	<b>Nivel de impacto</b>						
	<b>-3</b>	<b>-2</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Cierre de Empresa	X						
Dependencia de clientes	X						
Fluctuación en el costo de los fletes		X					
Costos adicionales a fletes.		X					
Cierre de las Fronteras	X						
Restricción de exportaciones		X					
Falta de flujo de dinero	X						
Daños materiales en las unidades de carga.	X						
Concentración del transporte	X						
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>3</b>					

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \frac{(-18) + (-6)}{9} = -2,6 \cong -3$$

El presente trabajo de investigación pone en manifiesto que el transporte de carga a causa de las medidas implementadas por el Gobierno en la frontera con Colombia, durante la Pandemia por Coivd-19, sufrió una mayor afectación en el ámbito económico, con un indicador negativo en el nivel alto. Este impacto negativo en la económico se le atribuye al confinamiento a nivel mundial, regional, nacional y local, lo cual provocó una abrupta caída de la demanda de productos en especiales de los de consumo masivo, con ello el cierre de empresas, detuvo las operaciones, provocado la reducción de flujos de carga, además que, si bien el transporte es una actividad económica, la misma está ligada o depende de las empresas para su funcionamiento y rentabilidad, lo cual incide directamente en el flujo de dinero de los habitantes de la Provincia, ya que se afectó las entradas y salidas de dinero generadas en este periodo, por ende la inversión, operación y financiamiento fueron afectados.

Ante el riesgo de contagio e inseguridad en el transporte de carga, durante el periodo de Pandemia, los costos de fletes se incrementaron, debido a que se incurrió en costos adicionales tales como: cambio de conductor, desinfección, lo cual hizo que muchos clientes optaran por otros modos de transporte como es el marítimo, debido a que resultaba más económico y rentable. También hubo daños materiales en las unidades de carga, debido a problemas mecánicos, porque los conductores colombianos muchas veces eran inexpertos, o hurtaban partes y accesorios de los vehículos, lo que perjudicó al transporte.

Los cierres temporales de algunas fronteras, en especial en la frontera con Colombia, Puente Internacional de Rumichaca, obstaculizó las operaciones de comercio, el control en estos puntos con personal de salud y Agrocalidad para el tema de transporte de alimentos, fue en horario restringido se habilitaba de 8 de la mañana a 2 de la tarde únicamente, tanto para el ingreso como salida desde y hacia Ecuador, ocasionando retrasos en los procesos y gastos adicionales por las demoras en despacho de la carga, siempre se quedaban las mercancías esperando uno o dos días.

Restricción de exportaciones, afectó negativamente pues los productos que se exportaron en un escenario normal, en época de pandemia por COVID – 19, se vieron restringidos, tales como medicamentos y productos de consumo masivo primera necesidad, lo cual afectó a la balanza comercial negativamente.

Finalmente, se puede decir que en el Carchi las empresas de transporte se encuentran monopolizadas, de tal forma que la carga se concentra para las empresas más grandes, quienes acumulan toda la oferta en el mercado y son quienes a través de sus operaciones establecen las tarifas y precios del flete, afectando gravemente a las empresas de transporte pertenecientes a la ATPC.

**Tabla 21***Impacto Ambiental*

Indicador	Nivel de impacto							
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Emisión de CO2								X
Residuos solidos	X							
Deforestación	X							
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>							<b>1</b>

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

Indicador

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \frac{-6+3}{3} = -1$$

Con la implementación de las medidas ante el COVID – 19, en el transporte internacional de carga por carretera se genera un impacto ambiental negativo en el nivel bajo. El cierre de fábricas y de empresas a nivel nacional e internacional, así como el cierre de fronteras, se tradujo sustancialmente en una baja de la emisión de dióxido de carbono, sin embargo, el uso de mascarillas, artículos de protección y desinfección, generó mayores residuos sólidos y con ello más contaminación. De igual manera para el caso de la deforestación en tiempos de COVID- 19, se incrementó los niveles de pobreza en el país, con ello la necesidad de las personas de buscar fuentes de empleo, para poder subsistir, explotando la flora y fauna de nuestras regiones.

**Tabla 22***Impacto General.*

Indicador	Nivel de impacto							
	-3	-2	-1	0	1	2	3	
Impacto social.			X					
Impacto económico.	X							
Impacto ambiental.			X					
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2</b>					

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \text{Grado de impacto}$$

$$\frac{\Sigma}{\text{Indicador}} = \frac{(-3) + (-2)}{3} = -1.6 \cong -2$$

En forma general, se concluye que las medidas de prevención implementadas ante el COVID-19, afectaron de forma negativo en el nivel medio, al transporte internacional de carga por carretera en los años 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca. Llegando a cumplir la idea a defender del presente trabajo de investigación.

#### 4.2. Discusión

Con base en los conocimientos adquiridos y resultados obtenidos de fuentes primarias a través de la aplicación de encuestas y entrevistas, permitieron conocer cuál fue la condición del transporte de la carga en el periodo 2020 y 2021, en el Puente Internacional de Rumichaca. Esta situación permitió fortalecer el criterio del investigador y conseguir los objetivos planteados, al igual que permitió realizar comparaciones entre los resultados logrados, con los antecedentes de la investigación que hacen relación a publicados por investigaciones y análisis de las variables, en relación a: metodología, alcances y limitación, así como respuestas a las preguntas de investigación.

Como se ha tratado a lo largo del presente trabajo la afectación del transporte internacional de carga a causa de la implementación de las medidas de prevención ante el COVID -19 en el periodo 2020-2021, en el Puente Internacional de Rumichaca, resulta imprescindible e substancial el análisis de las dos variables de investigación.

Para iniciar tomando como referencia lo citado por García y Jiménez (2020), quienes concluyen que efectivamente el COVID-19, impactó en el transporte de carga durante el año 2020, en México, provocando una caída del 33.4% para las empresas de transporte y 50% de producción en las empresas, por lo tanto, el PIB disminuyó en 14.8%.

En el presente trabajo, como resultado refleja un escenario afín, ya que permitió definir que los efectos provocados en el transporte internacional de carga a causa de las medidas de prevención implantadas por el gobierno fueron similares a nivel internacional, nacional y local, y que de forma general estos efectos fueron negativos, provocando una recesión económica a nivel mundial

Lo antes dicho se puede sustentar con base al análisis realizado en datos estadísticos de fuentes secundarios, tanto de la carga atraída, como de la generada desde y hacia Colombia, por el Nodo de Tulcán, datos que refleja el programa Cobus Group en los años 2020-2021. Una vez analizado los históricos, tomando como criterio de análisis el valor FOB de la carga atraída y generada, a través de un método estadístico, se logró pronosticar para los años 2020-2021, alcanzando como resultado que en promedio la carga generada en Ecuador disminuyó en un valor promedio de 37% y en relación a la carga atraída de Colombia disminuyó en un valor promedio de 29%, en comparación con el valor real registrado durante el periodo de Pandemia.

Además del análisis realizado se confirma que el peso, valor, número de declaraciones y productos de la carga atraída y generada, tienen un comportamiento directamente proporcional al valor FOB, se observa claramente que en el mes de marzo y de forma significativa para el mes de abril del 2020, meses en los cuales se dispuso las medidas de prevención ante el COVID, mediante el decreto Presidencial 1017, conjuntamente con el Acta de sesión del COE nacional, mediante la cual se resolvió el cierre de los pasos fronterizos terrestres respecto al libre tránsito y la aplicación del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la Frontera con Colombia, se presentó una caída significativa.

Por consiguiente, lo citado por García y Jiménez (2020), guarda totalmente relación con los resultados de la presente investigación, en lo referente a fuentes teóricas, donde se sustenta que, a causa del cierre de fronteras, las empresas e industrias cerraron sus operaciones, con ello el valor, peso y productos de la carga decayó, (ver Tabla 15 y 16). Para el caso de México el transporte se vio afectado en un 33.4%, en la presente investigación considerando una relación directa al valor FOB, se estima que el transporte decreció en un promedio de 33 %.

En el primer antecedente de la investigación mencionan que usó exclusivamente un enfoque cualitativo, cuyo análisis le permitió obtener información general sobre las consecuencias o secuelas que dejó la Pandemia por COVID en el flujo comercial, especialmente en el transporte, así como también su influencia en la propagación del virus, ya que las mercancías estuvieron sujetas a controles físicos por aduana y otros fines reglamentarios, el personal de las estructuras portuarias, los puntos de cruce de fronteras y las terminales de control estuvieron expuestos al riesgo de pandemia por la naturaleza de su trabajo, lo cual conllevó al intercambio y automatizado de procesos, con la finalidad de mantener operativas las redes de transporte y el flujo de bienes y servicios, lo que permitió a los países mostrar firmeza en la lucha frente al virus.

El autor hace alusión a los efectos provocados por la baja producción y las medidas del cierre de fronteras tomadas en algunos países, lo que ocasionó el debilitamiento en el transporte de carga, desde una perspectiva de empresa de carga. Por otro lado, el artículo científico se basa en un enfoque cuantitativo, el mismo que se ha basado con datos obtenidos de los instrumentos de investigación, en este caso de encuestas realizadas por la CANACAR, en la cual se analizó las dos variables de investigación. De forma similar en este sentido en nuestro trabajo de investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, como herramienta de investigación se manejó una encuesta, en este caso aplicada para los conductores que realizan el transporte de carga internacional por carretera en la frontera Norte y con base a estos resultados determinar como el cierre de la frontera y la limitación en la producción a nivel internacional afectó el transporte de carga en la Provincia del Carchi, así como también respecto la inobservancia hacia las directrices dictadas en el Protocolo para el transporte de carga, situación que trajo consigo pérdidas económicas.

La metodología utilizada en el presente estudio, fue un enfoque cualitativo, mismo que radicó en el análisis de las fuentes bibliográficas secundarias en donde se consideró las medidas de prevención ante el COVID-19, con relación lógica de causa y efecto, el análisis consistió en conocer medidas de prevención ante el COVID-19, así como los lineamientos dictados en el Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera en la frontera con Colombia implementado por El Ministerio de Transporte, que facultó la actividad del transporte internacional de mercancías. De modo que permitió comprender las condiciones del transporte de carga desde su origen a destino y el impacto, tanto de ingreso como de salida por la frontera, entre los cuales se encontró: la inseguridad

en el transporte de la carga, ya que hubo pérdida de mercadería; vehículos siniestrados, golpeados, robo de llantas, herramientas y partes; incrementos de fletes; no hubo un verdadero control de las entidades competentes; el transporte de carga fue un medio de contagio especialmente para los conductores; pérdida de empleos; demoras en los procesos de despacho de carga; costos adicionales. Lo cual repercutió en el aspecto económico de forma Negativo en el nivel alto para el sector del transporte en la provincia del Carchi.

Igualmente, en la investigación se aplicó un enfoque cuantitativo, con el análisis de fuentes primarias en cuyo resultado refleja que más del 56 % de los informantes afirmaron que las actividades de la cadena de suministros fueron afectadas por las medidas de prevención establecidas ante el COVID- 19, siendo uno de los sectores más afectados el transporte de carga por carretera, ya que sufrió complicaciones y disminuyó el volumen de carga, también aseguran que el Protocolo de bioseguridad en la frontera afectó económicamente. No más del 46 % consideran que la aplicación de dicho protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera en la frontera cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el de control del ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancías por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca, por lo tanto la aplicación de este protocolo no fue totalmente satisfactorio, así como también no fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas, considerando que la mayoría de los encuestados más del 50% mostraron una postura indiferente o en desacuerdo.

Otro punto que se aborda en la presente discusión es cómo influye el conocimiento de las medidas de prevención ante el COVID-19, en el cumplimiento de las mismas, para tal efecto se considera lo señalado, por Castañeda (2020), en la tesis Conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID -19 en comerciantes del mercado de Villa María del Perpetuo Socorro. Lima 2020, donde se menciona que es importante el grado de conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID -19, en las personas que manipulan los productos importados y exportados, así mismo en los conductores que movilización y transportan los productos de origen a destino, en cuanto a la metodología que utiliza este autor es la cualitativa y cuantitativa, pues como resultado muestra que solo poco menos de un tercio (30.3%) presenta conocimiento alto sobre medidas preventivas frente al COVID -19.

Por su lado, el presente análisis apoya lo antes dicho, los resultado y análisis estadístico de las encuestas aplicadas a los conductores pertenecientes a la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC), a través de una metodología cualitativa y cuantitativa, se puede verificar el grado de conocimiento de las medidas de prevención ante el COVID-19, en relación a su respuesta Neutral en todas las preguntas de la encuesta, dado que aproximadamente un 25% de ellos desconocía el Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera, pues su conocimiento era únicamente de forma empírica. Razón que se le atribuye el no acatamiento de las mismas en lo relacionado al Protocolo de bioseguridad para el transporte.

Otro punto a tratar en esta discusión es los efectos, énfasis en los negativos de la pandemia, que pese a cierre de fronteras e irrupción de las operaciones logísticas, el transporte se mantuvo operativo, por un lado el artículo científico publicado por la Comisión Económica para América Latina (2020), que investiga los efectos negativos de la pandemia en la conectividad del transporte y comercio, concuerda con la investigación, en la sección resultados (ver Matriz de impactos), se evidencia que la pandemia causó varios impactos, entre ellos social, ambiental y económico, siendo el más afectado en el ámbito económico y que pese a estas afectaciones, el transporte desde origen a destino no dejó de realizar sus operaciones.

Mencionar que pese a los esfuerzos realizados por cada gobierno en mantener operativas las redes de transporte, las fronteras y facilitar el flujo de bienes y servicios, a través de los organismos competentes, con la finalidad de llevar a los habitantes productos, especialmente los productos básicos y medicamentos, buscó implementar soluciones, a través de medidas, las cuales se constituyeron en un medio de contagio, causa de propagación del virus y exigió en los procesos la automatización.

Finalmente, se hacer referencia a lo citado por Weiffen (2020), en el artículo científico, donde analiza la importancia de los procesos de integración a nivel mundial para poder enfrentar la crisis provocada por la Pandemia por COVID -19. Este análisis difiere de nuestro trabajo de investigación, pues establece que todos los países a nivel mundial deberán enfrentar retos en la postpandemia, por cuanto deberán reactivar los procesos de integración en el aspecto comercial, adoptando medidas de protección para las personas y manipulación de carga que permitan disminuir las secuelas. A diferencia que, en el presente trabajo de investigación, se analizó las acciones tomadas por el estado, ante la

eminente posibilidad del efecto provocado por el coronavirus COVID -19 y prevenir un contagio en la actualidad, dichas medidas hacen referencia a: Acuerdos Ministeriales, Interministeriales, Actas de reunión y el Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera por la frontera y el impacto negativo que ocasionó en el transporte de carga.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 3.2. Conclusiones

- La implementación del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera en el Puente Internacional de Rumichaca durante los años 2020-2021, surge como el factor de mayor relevancia en relación a las medidas de prevención ante el COVID-19, adoptadas por el Gobierno ecuatoriano. Esta norma impactó significativamente en el flujo de carga, tanto en la entrada como en la salida, y tuvo un alcance tanto para conductores locales como extranjeros.
- La implementación del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera presentó seis puntos claves, según se detalla en la presente investigación. Sin embargo, se identificó que dos de estos puntos no fueron debidamente observados durante el periodo de estudio. Específicamente, se observaron falencias en el proceso de control migratorio y en la autorización para que los tripulantes internacionales accedan a los Depósitos Temporales autorizados.
- El Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera a cargo del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, no logró cumplir efectivamente con su objetivo de controlar el ingreso y salida de tripulantes, vehículos y mercancías. Esto se evidencia en los resultados de la encuesta, donde el 46% de los encuestados indica que el protocolo se cumplió, mientras que el 53% señala que no se cumplió de manera efectiva. Esta falta de eficacia tuvo un impacto significativo en el sector de transporte de carga por carretera en la frontera norte, causando ralentización en las operaciones.
- Las medidas de prevención ante el COVID-19, impactaron negativamente el transporte de carga por carretera en la frontera norte. El protocolo de llegada a los Depósitos Temporales autorizados no se cumplió según el análisis de las entrevistas,

lo que resultó en pérdidas económicas y gastos adicionales para los conductores. Esto indica una falta de manejo técnico y oportuno en la aplicación del protocolo.

- La disminución en la carga atraída de Colombia registró un promedio de decrecimiento del 29%, mientras que la carga generada sufrió una disminución aún más significativa, en promedio de un 37%.
- Las medidas de prevención ante el COVID-19 tuvieron un impacto negativo en nivel medio, en el transporte internacional de carga por carretera en el Puente Internacional de Rumichaca durante los años 2020-2021. Esto se tradujo en una serie de consecuencias, como la disminución en la carga, la inseguridad en el transporte, el aumento de costos y daños materiales en las unidades de carga. Además, se observaron restricciones en las exportaciones y un impacto ambiental negativo, con una reducción en las emisiones de dióxido de carbono, pero un aumento en la generación de residuos sólidos y la deforestación.

## 5.2. Recomendaciones

- Considerando la importancia del Protocolo para el transporte internacional de mercancías por carretera en el Puente Internacional de Rumichaca, se sugiere la revisión de su implementación y considerar ajustes que permitan agilizar el flujo de carga, manteniendo siempre las medidas de prevención ante el COVID-19. Es importante también ofrecer capacitación detallada a los conductores, tanto locales como extranjeros, para asegurar el cumplimiento efectivo de este protocolo y evitar posibles contratiempos en el transporte. Además, se recomienda establecer canales de comunicación efectivos entre las autoridades y los actores del transporte para garantizar una operación fluida y segura
- Se recomienda al Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Gobierno y Ministerio de Transporte y Obras Públicas, que, al implementar medidas ante un riesgo inminente en los procesos logísticos, desarrollen y apliquen una estrategia de comunicación. Esta estrategia deberá asegurar una difusión adecuada y clara de los objetivos, de manera que responda a las necesidades del público en general y permita alcanzar los resultados deseados. Asimismo, se sugiere establecer un sistema de monitoreo y seguimiento constante para verificar el cumplimiento de estos dos puntos claves. Esto contribuirá a una operación más eficiente y segura en el transporte internacional de mercancías por carretera.
- Se recomienda al Ministerio de Transporte y Obras Públicas, así como también al sector de transporte pesado del Carchi representado por la Asociación de Transporte Pesado del Carchi ATPC, poner en práctica un plan de acciones para la capacitación constante al cuidado, en especial de los conductores y de todos quienes de alguna u otra forma hacen parte del transporte pesado de carga. Esto puede incluir la implementación de tecnologías de monitoreo y seguimiento, así como la capacitación continua de los encargados de aplicar el protocolo, haciendo hincapié en la importancia del transporte internacional por carretera de mercancías en la cadena de suministro, así como también de la protección de su salud mediante la vacunación o el acceso a EPP y su uso adecuado. Además, se recomienda establecer mecanismos de retroalimentación con los actores involucrados en el transporte de carga por carretera para identificar posibles mejoras en la implementación del protocolo. Estas

acciones contribuirán a agilizar las operaciones en el transporte de carga por carretera en la frontera norte y minimizarán el impacto negativo en el sector.

- Para mejorar la situación en el transporte de carga por carretera en la frontera norte, se sugiere revisar y reforzar la implementación del protocolo, especialmente en los puntos vulnerados. Esto incluiría capacitación detallada y retroalimentación a los conductores sobre los procedimientos y requisitos. Además, se debería establecer un sistema de supervisión y seguimiento riguroso para asegurar el cumplimiento efectivo del protocolo. Esta acción contribuirá a reducir las pérdidas económicas y gastos adicionales para los conductores, promoviendo así una operación más eficiente y segura en el transporte de carga por carretera en la frontera norte.
- La pandemia no ha terminado, esto lo demuestra las estadísticas, ya que no se ha logrado obtener las toneladas transportadas pre pandemia, en este sentido se sugiere a las empresas de transporte en el Carchi, ser más eficientes, cambiando sus configuraciones, enfocado en cumplir con la logística ofertada como (consolidación, transporte y bodegaje) permitiendo que los costos bajen, además se sugiere la posibilidad de la asociatividad del sector transportista, reduciendo las empresas unipersonales, Monopolios, con la finalidad de ganar representatividad al gobierno y las autoridades.
- Se sugiere al gobierno, a través del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, mejorar la implementación del CEBAF para agilizar los procesos de control. Esto fortalecerá la decisión 837 y permitirá a los transportistas mejorar sus ingresos, así como las condiciones de seguridad y eficiencia del transporte internacional por carretera, convirtiéndolo en un modo preferido por las empresas. Además, se debe considerar la colaboración interinstitucional y la comunicación efectiva con los actores relevantes para asegurar una respuesta coordinada y eficiente ante situaciones de emergencia.

## REFERENCIAS

- Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación. *International Journal of Good Conscience*. Obtenido de <https://docplayer.es/21252848-El-metodo-de-la-investigacion-research-method.html>
- Angulo, F. G. (2018). Impacto del transporte internacional en el desarrollo económico de Colombia. *Liderazgo Estratégico*, 17. Obtenido de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/liderazgo/article/view/3326>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Castañeda Milla, S. (2020). *Conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID-19 en comerciantes del mercado de Villa María del Perpetuo Socorro*. Lima, Perú. Obtenido de [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3831/T061\\_47252042\\_T.pdf?sequence=1](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/3831/T061_47252042_T.pdf?sequence=1)
- CEPAL, Naciones Unidas. (junio de 2022). *Conectividad, transporte y comercio en la era de la pandemia*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/proyectos/conectividad-transporte-comercio-la-era-la-pandemia#:~:text=Alrededor%20del%2080%25%20del%20comercio,que%20no%20est%C3%A1%20completamente%20informatizado.>
- Comunidad Andina de Naciones. (2019). *Decisión 837*. Obtenido de <https://www.comunidadandina.org/DocOficialesFiles/decisiones/DECISION837.docx>
- Constitucion de la Republica del Ecuador*. (2008). Ecuador. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

- Ecuador, A. N. (2013). *Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones*.
- (2020). *Evaluación Socioeconómica PDNA COVID - 19*. Obtenido de <https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/3923/evaluacion-socioeconomica-pdna-covid-19-ecuador>
- Fortún, M. (05 de febrero de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/teoria-del-consumidor.html>.
- García Ortega, G., y Jiménez Sánchez, J. (2020). *Efectos del COVID-19 en el transporte terrestre de carga en 2020*. Instituto Mexicano del Transporte. Obtenido de <https://www.imt.mx/archivos/Publicaciones/PublicacionTecnica/pt628.pdf>
- Gómez Zuluaga, C., Vallina Hernández, A., Junco Colina, D., y Ubillus Agurto, E. (2022). *Comportamiento logístico en países Latinoamericanos durante la pandemia del COVID 19*. Revista Venezolana de Gerencia. Obtenido de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/view/38075/42056>.
- Guevara, N. (2018). *Investigación Descriptiva*. Obtenido de [https://www.academia.edu/37459805/Investigaci%C3%B3n\\_Descriptiva#:~:text=Investigaci%C3%B3n%20Descriptiva%20La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva,y%20que%20se%20pretenda%20analizar.&text=El%20investigador%20debe%20definir%20su,procesos%20que%20involucrar%](https://www.academia.edu/37459805/Investigaci%C3%B3n_Descriptiva#:~:text=Investigaci%C3%B3n%20Descriptiva%20La%20investigaci%C3%B3n%20descriptiva,y%20que%20se%20pretenda%20analizar.&text=El%20investigador%20debe%20definir%20su,procesos%20que%20involucrar%)
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Babiata Lucio, M. (2015). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). Mc Graw Hill Education.
- Marinucci, E. (enero - junio de 2021). *Logística y transporte internacional: La disrupción ante el COVID-19*. *Revista Integración y Cooperación Internacional*, págs. 6-21. Obtenido de <https://revista-mici.unr.edu.ar/index.php/revistamici/article/view/71>

- Mertens, D. (2007). Transformative Paradigm Mixed Methods and Social Justice [Paradigma transformativo metodos mixtos y justicia social]. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(3), 212-225. doi:10.1177/1558689807302811
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas; Ministerio de Gobierno;. (2020). *PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE*.
- Mikuriya, K. (2021). *Marco de Normas SAFA de la Aduana*.
- NU. CEPAL. (2020). *Los efectos del COVID-19 en el comercio internacional y la logística*. CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45877-efectos-covid-19-comercio-internacional-la-logistica>.
- Parra Puerta, C., y Orbegozo Labrador, L. (2021). *LOGÍSTICA Y TRANSPORTE INTERNACIONAL FRENTE AL COVID 19 A NIVEL MUNDIAL (Universidad Cooperativa de Colombia)*. Bogotá.
- Planificacion, S. N. (2021). *Plan de Creacion de Oportunidades 2021 - 2025*. Obtenido de Secretaria Nacional de Planificacion : <https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/09/Plan-de-Creacio%CC%81n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado.pdf>
- Prefectura del Carchi. (s.f.). *Aspectos Socio-económicos y demografía*. Obtenido de <https://carchi.gob.ec/2016f/index.php/aspectos-socio-economicos-y-demografia.html>
- Realpe Cabrera, I., Chunés Jácome, J., y Herrera García, E. (2021). Las condiciones de las operaciones del tránsito aduanero comunitario (TAC) en la frontera norte del Estado ecuatoriano. *Sathiri: Sembrador*. Obtenido de <https://revistasdigitales.upec.edu.ec/index.php/sathiri/article/view/1038>
- Sánchez Muñoz, D. A. (2021). *Rol de la organización mundial del comercio en el comercio global durante el periodo de confinamiento por el COVID-19 entre*

enero y octubre del 2020, Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Repositorio Institucional, ESMERALDAS.

Sierra Norte. (24 de Septiembre de 2019). El cierre del puente de Rumichaca afectó al comercio y transporte entre Ecuador y Colombia. *El Comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/ecuador-cierre-puente-rumichaca-comercio.html>

Tamayo Alzate, A. (1999). *Teoría General de Sistemas* (Primera ed.). (U. N. Colombia, Ed.) Ecoe Ediciones. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/60006?show=full>.

UJAEN. (2018). Metodología cuantitativa. Obtenido de [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/enfo\\_cuanti.html](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/enfo_cuanti.html)

Uriarte, J. (2020). Obtenido de <https://www.caracteristicas.co/investigacion-documental/>.

Ventura Leon, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v43n4/spu14417.pdf>

Vieira Posada, E., y Peña, F. (2021). *La COVID-19 y la integración ante los desafíos de un nuevo orden mundial*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <https://ulibros.com/la-covid-19-y-la-integracion-ante-los-desafios-de-un-nuevo-orden-mundial-xqppo.html>

WIKIPEDIA. (10 de octubre de 2019). *La Enciclopedia Libre*. Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Transporte\\_por\\_carretera#:~:text=El%20transporte%20por%20carretera%20es,veh%C3%ADculos%20agr%C3%ADcolas%20com%20los%20tractores](https://es.wikipedia.org/wiki/Transporte_por_carretera#:~:text=El%20transporte%20por%20carretera%20es,veh%C3%ADculos%20agr%C3%ADcolas%20com%20los%20tractores)).

## ANEXOS

### Anexo A. Evaluación del Abstract por el CIDEN



#### UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Adriana Magaly Moreno Escobar				
DATE: 27 de noviembre de 2023				
TOPIC: "Evaluación de medidas de prevención ante el COVID -19 que afectaron al transporte internacional de carga por carretera en el periodo 2020 / 2021 - caso puente internacional de Rumichaca."				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1 Vera Játiva Edwin Andrés,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	

## Anexo B. Informe del Abstract por el CIDEN



### UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

#### Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

**Autor:** Adriana Magaly Moreno Escobar

**Fecha de recepción del abstract:** 27 de noviembre de 2023

**Fecha de entrega del informe:** 27 de noviembre de 2023

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

#### Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



Firmado digitalmente por:  
EDISON PEÑAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc  
Coordinador del CIDEN

## Anexo C. Solicitud de información a la ATPC, sobre Empresas de Transporte y Unidades de Carga.



Oficio No. UPEC-CDP-2022-046-O  
Tulcán, 19 de abril de 2022

Sr. Pablo Cerón  
**PRESIDENTE DE LA ASOCIACION DE TRANSPORTE PESADO DEL CARCHI**  
De mi consideración:

Reciba un atento saludo de quienes hacemos el Centro de Postgrado de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, a la vez que expresamos los mejores deseos en el desempeño de tan delicadas funciones, al servicio de la Provincia del Carchi.

El presente tiene como finalidad informar que la **Ing. Adriana Magaly Moreno Escobar**, con cédula de identidad No. **0401577226**, estudiante de la segunda cohorte del Programa de Maestría en Logística y Transporte, se encuentra realizando el trabajo de investigación: **"Evaluación de medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el periodo 2020-2021"**; en tal virtud y, conocedores de su alto espíritu de cooperación solicitamos por su intermedio a quien corresponda se le colabore a la maestrante; en la información sobre las empresas asociadas: Nombre de la empresa, Representante legal, Contacto, Correo electrónico, Dirección y Nro. de vehículos habilitados. Todo ello con la finalidad de que se pueda recabar toda la información necesaria para dar cumplimiento con los objetivos de la investigación, la información puede ser enviada a los siguientes correos electrónicos: [adry\\_magy@hotmail.com](mailto:adry_magy@hotmail.com) / [amoreno@aduana.gob.ec](mailto:amoreno@aduana.gob.ec).

En la seguridad de que este requerimiento sea atendido favorablemente, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Dra. Jenny Yambay MSc.  
**DIRECTORA DEL CENTRO DE POSTGRADO**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**"Educamos para transformar el mundo"**

## Anexo D Solicitud para realizar la entrevista a representantes y socios de la ATPC.



Oficio No. UPEC-CDP-2022-056-O

Tulcán, 24 de mayo del 2022

Ing. Norma Arcos  
**ADMINISTRADORA DEL CENAF**  
De mi consideración:

*[Handwritten signature]*  
25-05-2022

Reciba un atento saludo de quienes hacemos el Centro de Postgrado de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, a la vez que expresamos los mejores deseos en el desempeño de tan delicadas funciones, al servicio de la Provincia del Carchi.

El presente tiene como finalidad informar que la **Ing. Adriana Magaly Moreno Escobar**, con cédula de identidad No. **0401577226**, estudiante de la segunda cohorte del Programa de Maestría en Logística y Transporte, se encuentra realizando el trabajo de investigación: "**Evaluación de medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el periodo 2020-2021**"; en tal virtud y, conocedores de su alto espíritu de cooperación solicito a usted la autorización para realizar una entrevista sobre el tema de investigación antes indicado. Todo ello con la finalidad de que se pueda recabar toda la información necesaria para dar cumplimiento con los objetivos de la investigación.

En la seguridad de que este requerimiento sea atendido favorablemente, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Firmado digitalmente por 0400987350 WILMAN JENNY YAMBAY VALLEJO Ubicación: (GMT-05), 0° 48' 42.7" N 77° 43' 2.2" W Fecha: 2022-05-25 10:06:06:00

Dra. Jenny Yambay MSc.  
**DIRECTORA DEL CENTRO DE POSTGRADO**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
"Educamos para transformar el mundo"

(06) 2980837 - 2984435

Calle Antisana y Av. Universitaria

info@upec.edu.ec

www.upec.edu.ec

**Anexo E. Entrevista a representantes de la ATPC.**



## Anexo F. Entrevista al Presidente de la ATPC Sr. Pablo Cerón .




### Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Ley No. 2006-36. Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

#### Entrevista a representantes de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi, Agrocalidad, MSP y Administrador del CENAF

La presente entrevista tiene como objetivo evaluar las Medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el año 2020-2021.

1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID-19 en el 2020?
2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, que implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en frontera (CENAF)?
3. ¿Creó usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?
4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE", garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?
5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se deberían aplicar en el "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE"?
6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?
8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?

Firma   
Nombre Pablo Cerón  
C.C. 0401017264



## Anexo G. Entrevista a la Sra. Andrea Farinango- SEMOVICAR.



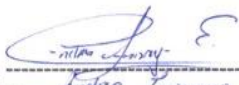
### Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Ley No. 2006-36. Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

#### Entrevista a representantes de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi, Agrocalidad, MSP y Administrador del CENAF

La presente entrevista tiene como objetivo evaluar las Medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el año 2020-2021.

1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID-19 en el 2020?
2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, que implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en frontera (CENAF)?
3. ¿Creó usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?
4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE", garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?
5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se deberían aplicar en el "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE"?
6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?
8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?

Firma   
Nombre Andrea Farinango Ego  
C.C. 040108296



## Anexo H. Entrevista a la ATPC, Sra. Sandra Gayes “COOPERATIVA AUTOMOTORES DEL NORTE”



### Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Ley No. 2006-36. Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

#### Entrevista a representantes de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi, Agrocalidad, MSP y Administrador del CENAF

La presente entrevista tiene como objetivo evaluar las Medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el año 2020-2021.

1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID-19 en el 2020?
2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, que implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en frontera (CENAF)?
3. ¿Creó usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?
4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE", garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?
5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se deberían aplicar en el "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE"?
6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?
8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?

Firma

*Sandra Gayes*

Nombre

Sandra Gayes

C.C

0400915831



COOPERATIVA  
"AUTOMOTORES DEL NORTE"  
RUC.: 0490004122001  
Tulcan Ecuador

## Anexo I. Entrevista al Arquitecto Diego Benítez -MTOP.



### Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Ley No. 2006-36. Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

#### Entrevista a representantes de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi, Agrocalidad, MSP y Administrador del CENAF


La presente entrevista tiene como objetivo evaluar las Medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el año 2020-2021.

1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID-19 en el 2020?
2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, que implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en frontera (CENAF)?
3. ¿Creó usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?
4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE", garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?
5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se deberían aplicar en el "PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA NORTE"?
6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?
8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?
10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?

Firma

Nombre

C.C

  
Diego Benítez  
12454768699



## Anexo J. Solicitud para entrevista a representante de AGROCALIDAD



Oficio No. UPEC-CDP-2022-055-O  
Tulcán, 24 de mayo del 2022

Ing. Federman Villarreal  
**DIRECTOR ENCARGADO DE AGROCALIDAD**  
De mi consideración:

Reciba un atento saludo de quienes hacemos el Centro de Postgrado de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, a la vez que expresamos los mejores deseos en el desempeño de tan delicadas funciones, al servicio de la Provincia del Carchi.

El presente tiene como finalidad informar que la **Ing. Adriana Magaly Moreno Escobar**, con cédula de identidad No. **0401577226**, estudiante de la segunda cohorte del Programa de Maestría en Logística y Transporte, se encuentra realizando el trabajo de investigación: **"Evaluación de medidas de prevención ante el COVID-19 que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el periodo 2020-2021"**; en tal virtud y, conocedores de su alto espíritu de cooperación solicito a usted la autorización para realizar una entrevista sobre el tema de investigación antes indicado. Todo ello con la finalidad de que se pueda recabar toda la información necesaria para dar cumplimiento con los objetivos de la investigación.

En la seguridad de que este requerimiento sea atendido favorablemente, anticipo mis sinceros agradecimientos.

Atentamente,



Firmado digitalmente por 0400987350 WILMAN JENNY YAMBAY VALLEJO Ubicación: (GMT-05) 0° 48' 42.7" N, 77° 43' 2.2" W Fecha: 2022-05-25 10:08-05:00



**AGROCALIDAD**  
AGENCIA DE REGULACIÓN  
COLOMBIA, ECUADOR Y ZONA SUR  
DIRECCIÓN DISTRITO  
TIPO B CARCHI

4 B MAY 2022

VENTANILLA UNI

Recibo por Andra Revelo  
Hora: 11:29 Tramite No. 9

Dra. Jenny Yambay MSc.  
**DIRECTORA DEL CENTRO DE POSTGRADO**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**"Educamos para transformar el mundo"**

## **Anexo K. Análisis de entrevistas**

Análisis del transporte de carga a través de las entrevistas realizadas a los Representantes de la A.T.P.C.

### **Entrevista al Sr. Pablo Cerón - Presidente ATCP**

#### **1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID -19 en el 2020?**

Si, las medidas que implemento el gobierno fueron: el confinamiento primero, luego el uso de mascarillas en los espacios abiertos y cerrados, uso de trajes anti fluidos y también mascarillas faciales.

#### **2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en Frontera Norte (CENAF)?**

En centros nacionales de atención en frontera, lo que se implementó fue: toma de temperatura para las personas, el arco de desinfección, igual el uso de mascarilla y el traje anti fluidos.

#### **3. ¿Cree usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?**

Si afectaron totalmente para el transporte internacional de carga, porque a nosotros nos afectó el cierre de fronteras durante 20 meses, nos afectó por que la carga no podía llegar, no era seguro transportar la carga de Ecuador hacia Colombia, y de Colombia a Ecuador. No era seguro porque nos impusieron que debíamos cambiar de conductor, entonces personas por cuidar su herramienta de trabajo prefirieron guardar su carro a seguir trabajando.

#### **4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del “¿PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR**

**CARRETERA POR LA FRONTERA”, garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?**

Primero me parece que la implementación realizada por el MTOP, No garantizo ninguna medida de bioseguridad para el transportista frente a la declaración de emergencia sanitaria del COVID, nosotros tuvimos compañeros que fallecieron en las carreteras en las vías, porque no se dio un verdadero control de la pandemia, en el Carchi fallecieron cerca de 77 compañeros.

**5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se debió aplicar en el “PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”?**

Primero que jamás se debió permitir el cambio de conductor en Rumichaca, eso no debió pasar, porque hubo muchos accidentes, perdida de mercancías, perdida de vehículos, vehículos siniestrados, que nadie se hizo cargo, no había personas conocidas a las que usted debía entregar su vehículo, en esto se debió mejorar en su momento.

**6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021?**

Los efectos que causó fue, primero que el transportista internacional no se pare, eso está bien; segundo el intercambio de conductor, nos afectó de tal manera que hubo perdida de mercadería, vehículos siniestrados, golpeados, robo de herramientas y partes de motores, llantas y todo eso nos golpeó económicamente más que la pandemia.

**7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?**

Exactamente la medida no le podría decir, pero si hubo una disminución al menos de un 40% del volumen de carga que pasaba en los años anteriores, si se vio una desmejora de la cantidad de mercadería que venía tanto de Colombia a Ecuador como Ecuador hacia Colombia, al inicio todas las empresas de transporte empezaron a trabajar, luego el

confinamiento les obligó a cerrar y luego la falta de carga a algunas empresas les obligó a cerrar en ese año.

**8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

No todas las empresas trabajaron, que en su momento conforme se fue dando el confinamiento durante más de un año, entonces ahí cerraron sus actividades.

**9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Varias empresas de transporte cambiaron la modalidad de trabajar de presencial a teletrabajo, luego de esto uso de mascarillas, traje anti fluidos.

**10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Hubo muchos problemas económicos, se empezó a despedir personal, muy grave por ejemplo los mensajeros dejaron de trabajar, todo se hacía por teletrabajo, hubo las secretarías empezaron a desaparecer, eso vino a desmejorar en un 50% a las empresas, una pérdida económica grande para las empresas de transporte.

## **Entrevista a la Sra. Andrea Farinango - SEMOVICAR**

- 1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID -19 en el 2020?**

Si, el uso de tapabocas, desinfección en los pies, alcohol, lavado de manos y le distanciamiento de 1.5 o 2 metros.

- 2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en Frontera Norte (CENAF)?**

Por lo que se conoce se realizó la desinfección de los vehículos y cambio de conductor

- 3. ¿Cree usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?**

Si afectaron.

- 4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del “¿PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”, garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?**

No garantizo la seguridad

- 5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se debio aplicar en el “PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”?**

Lo único que debieron haber hecho es dejar que el conductor vaya hasta las bodegas en Colombia, igual en Ecuador.

**6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Se incrementaron los fletes, porque hubo costos de cambio de conductor y los gastos de desinfección, la empresa mismo tenía que pagar, lo cual hizo que muchos clientes se fueran vía marítima, así se demore, pero pareciera le salía más económico, Si afectó

**7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?**

El volumen de carga disminuyó, en un 60%.

**8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

No tengo conocimiento.

**9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Las medidas de bioseguridad que implemento el COE nacional y el cambio de conductor.

**10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Bajaron las utilidades, clientes se fueron vía marítima para bajar costos, no hubo desempleo en la empresa, pero si gastos por el cambio de conductor.

## **Entrevista al Sr. Víctor Edison Cruz Martínez - ATPC**

### **1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID -19 en el 2020?**

En el transporte pesado una de las medidas que tomo el gobierno en el Ecuador, fue el cierre del Puente Internacional de Rumichaca, pero permitieron el ingreso y salida del comercio internacional, es decir el transporte pesado si se encontró activo, pero con una consecuencia muy sugeneris, que lamentablemente no estaban de acuerdo los transportistas, que tocaba contratar un chofer colombiano para que pase el vehículo y descargue allá en las bodegas la mercadería y lo devuelvan al Puente Internacional de Rumichaca

### **2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en Frontera Norte (CENAF)?**

Primero la fumigación, para ingresar el transporte pesado para Colombia fue necesario la fumigación, para todos los vehículos tanto al ingreso como regreso del Puente de Rumichaca, para nosotros no tenía ningún costo, en costo lo tenía solo el lado colombiano, ahí si se tenía que pagar como 25000 pesos, de ambos lados en Ecuador no tenía ningún costo en Colombia si

### **3. ¿Cree usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?**

Obviamente si afectó mucho al transporte, a pesar de que a nivel de Ecuador si estábamos realizando el transporte internacional, pero lamentablemente hubo mucho contagio en el transporte especialmente de los choferes, donde hubo muchos compañeros que fallecieron, en este periodo del COVID, entonces definitivamente afectó lo de las medidas mucho y económicamente también afectó, por ende, muchos trabajadores perdieron hasta sus empleos.

### **4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del “¿PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR**

**CARRETERA POR LA FRONTERA”, garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?**

Si granizo, pero esas medidas también tuvieron una repercusión negativa, como le conté anteriormente decirle que nosotros no podíamos pasar al lado colombiano, ni el colombiano podía pasar acá al Ecuador, por las medidas, entonces todos los vehículos que pasaban con chofer colombiano, tuvieron accidentes, hubo robos de sus vehículos porque no pasaban con sus propios dueños, entonces eso fue lo más trágico, porque se perdieron muchos vehículos, los volcaron, hubo robos, maltrato a los carros, etc. por eso fue el peor error del Ministerio de Obras Públicas al no permitir pasar a Colombia con sus propios medios.

**5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se debió aplicar en el “PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”?**

Lo más importante era de que cada cual debía pasar con sus vehículos y regresar así mismo con su vehículo, que eso no implicaba contagio alguno, sino que implemento el Ministerio de Obras Públicas esto, conjuntamente con los dos gobiernos y se hizo un problema social, tanto en Colombia como en Ecuador, luego para poder restituir eso también hubo problemas

**6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Disminución del transporte, disminuyó el paso de mercancías tanto de Colombia y de Ecuador, poco flujo de carga, y para el cruce de frontera tomaba casi cuarto de hora por cada carro, lo normal no demora mucho 5 minutos ya está pasando al otro lado, últimamente se está activando recién el transporte internacional.

**7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?**

A mi parecer se afectó casi un 40 %

**8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Si las empresas especialmente las que hacían el transporte internacional no les afectó porque a ellos, definitivamente con sus vehículos pasaron, a quien les afectó propiamente a los que tenían un camión como ellos no tienen un contrato una empresa con Colombia o Ecuador, para poder hacer el transporte internacional entonces ellos definitivamente se quedaron sin carga, quienes ofertaron el servicio fueron las grandes empresas, entonces ellos manejaban y ponían precio y ponen todo, entonces salió perdiendo el transportista con un camión

**9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Primero implementaron uso de la mascarilla, alcohol, estaban vestidos con una vestimenta especial traje anti fluido y especialmente la vacuna, entonces fue una de los ejes del transporte que comenzamos a trabajar, que no solamente sean los grupos prioritarios, a nosotros nos dejaron los últimos, pero de todas maneras la Asociación de Transporte Pesado del Carchi logro la vacuna para la mayoría de los transportistas.

**10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Primero desempleo para muchas personas que empezaron a despedir a la gente, porque obviamente con esto del COVID, pues dejaron de percibir menos dinero y comenzaron a despedir empleados choferes, de oficina de todo y la disminución de carga.

La disminución de carga fue a causa de la inseguridad y otra parte afectó la economía de los dos países y se vio reflejada en la balanza comercial, tanto en Colombia como en Ecuador, entonces yo vi que si perjudico eso del COVID aquí en la provincia.

Hicieron mucho trabajo para lograr que la balanza comercial entre Colombia y Ecuador no baje, pero si se hizo para seguir y últimamente se ha logrado ordenar la economía.

Cuando empezamos con el COVID, con estas medidas el flete se subió, un o dos meses se subió los fletes porque nadie quería viajar, porque nosotros éramos los primeros que enfrentamos al COVID, a la trasmisión, pero paulatinamente fueron bajando hasta quedar en talvez fletes que no nos servía a nosotros tampoco, como esos fletes los manejan las empresas mayoritarias, entonces ellos si ponen precios en la negociación.

## **Entrevista a la Sra Sandra Goyes - ATPC**

### **1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID -19 en el 2020?**

Sí, claro, primero tuvimos que aislarnos todas personas en nuestros hogares, el teletrabajo casi fue al 100% en todas las empresas y las medidas de seguridad, que no se podía salir, lavados de manos, mascarillas, si estuvimos en conocimiento

### **2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en Frontera Norte (CENAF)?**

En Rumichaca, primeramente, como se conoce se cerró la frontera, pues los vehículos ni de carga ni particulares, ni nada se podía cruzar, entonces a nosotros desde aquí a los camiones ecuatorianos con los que nosotros trabajamos, tenían que entregársele a un conductor colombiano, hacer el cambio de tripulante, el horario de atención también se redujo bastante, casi medio tiempo de 8 a 12 del día nomas había atención, la fumigación de los vehículos, el transporte siempre estuvo autorizado pero siempre regirnos a las medidas de prevención como le indico.

### **3. ¿Cree usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?**

En cierta medida si afectaron.

### **4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del “¿PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”, garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?**

Que le diría en un porcentaje pongámosle un 50-60% pudo haber prevenido, no al 100% muchos compañeros tanto cuando vinieron del lado colombiano venia no se pues a veces por las mercancías que transportaban o de los compañeros que venían del interior del país de la costa venían con contagios, fueron bastantes no podría determinar el número.

**5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se debió aplicar en el “PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”?**

El mismo conductor que pase al lado colombiano, en este caso porque en la frontera con Perú no tuvimos este inconveniente, más bien allá ellos por ejemplo en la frontera con Perú ellos mismos se cuidaban y ya sabían como llevar sus medidas de bioseguridad, en cambio acá en el lado colombiano pues hubo problemas, podíamos habernos acogido al protocolo que en inicialmente propuso Colombia que propuso el Migración Colombia, que el conductor ingrese al territorio colombiano con su vehículo igual se le prohibía la salida al centro de la ciudad, solamente ahí en bodega, donde estaba su vehículo hasta que le descargue, le desocupe su vehículo y regresaba, se podría haber acogido a esa situación pero lo importante es que el conductor se preocupe tanto de su carga como de su vehículo.

**6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Los efectos que causó fue bastante significativos, porque al principio al menos cuando se inició, en primer lugar, tuvimos que correr con costos adicionales, tenía que pagar un dinero adicional al otro conductor colombiano, en segundo los dueños de los vehículos ecuatorianos reportaron muchas pérdidas en sus unidades de carga, de llantas. Primero pérdidas en sus pertenencias en lo del vehículo, segundo innumerables daños mecánicos, porque los conductores colombianos muchas veces eran inexpertos y cogían cualquier conductor inexperto, y de las mercancías no se diga, entonces allá ellos con recibir su paga por el servicio que prestaron, prácticamente no se preocupaban de entregar la carga, cambiaban las llantas, los repuestos de los vehículos, póngase el caso de que un conductor hizo cambiar bueno el radiador pongámosle, mando nuevo lo hizo reparar en el lado ecuatoriano un repuesto nuevo, se fue al Colombia y cuando regresa aquí en Ecuador siente la falla lo va a ver y puesto un repuesto viejo, le han sacado su repuesto nuevo y le han puesto un viejo, hasta esas cosas insignificantes, todo eso causó mucho perjuicio aquí al transporte.

**7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?**

El volumen de carga se vio afectado, que se yo en un 30% - 40%, porque justamente había empresas de que no despachaban sus cargas por el interior, a pesar de que el transporte pesado nunca dejó de trabajar debido a la pandemia, pero igual empresas productoras que no enviaban sus mercancías, entonces se redujo nosotros el volumen de carga.

**8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

No, en este tiempo todas las empresas a pesar de que había poco movimiento o poco trabajo, pero todas estuvieron laborando.

**9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Si se implementó medidas de bioseguridad, como primero nos pedían las pruebas rápidas del COVID, los trajes de seguridad, los conductores tenían siempre que andar con su traje, mascarillas, en ciertas empresas que tenían sus mercancías más susceptibles a contaminarse había más control en esa situación.

**10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Fue bastante grande, significativo, primero porque no había mucho trabajo para los camiones, segundo en lo administrativo en el peor de los casos hubo despido de personal, o a las personas que inevitablemente debían seguir trabajar se les redujo los sueldos, los conductores de igual manera tuvieron que gastar más, a pesar de que los fletes estaban pocos y bajos, tenían más gasto por este protocolo mismo que se debía cumplir en Rumichaca, entonces si hubo muchos efectos económicos muy grandes para el transporte.

## **Entrevista al Arquitecto Diego Benítez - Director Distrital del Ministerio de Obras Publicas en Carchi.**

### **1. ¿Conoce cuáles fueron las medidas implementadas en el Ecuador para la prevención del COVID -19 en el 2020?**

Bueno una de las medidas fue el cierre total de las fronteras por parte del gobierno ecuatoriano, el control en estos puntos con personal de salud y el control de igual manera del personal de Agrocalidad para el tema de transporte de alimentos, básicamente fueron estos como las medias implementadas en ese entonces, hubo restricción en el movimiento de carga, el paso fue en horario restringido se habilitaba de 8 de la mañana a 2 de la tarde únicamente y el resto si estaba cerrado el Puente totalmente, tanto para el ingreso a Ecuador como para la salida de Ecuador, se dispuso al personal que este controlando de Agrocalidad, Msp, Aduana, las entidades que ejercen control en Rumichaca.

### **2. ¿Conoce qué medidas de prevención ante el COVID-19, implementó el gobierno ecuatoriano en los centros de atención en Frontera Norte (CENAF)?**

De prevención el tiempo que estuvo cerrado el Puente simplemente lo que se hacía para el transporte de carga entre Ecuador y Colombia era que los conductores tanto de Ecuador como Colombia llegaran hasta siempre el límite fronterizo y de ahí un conductor de Colombia pasaba el vehículo ecuatoriano a Colombia y viceversa, entonces eso fue como una de las prevenciones para no propagar el virus al territorio ecuatoriano y de igual manera pues el control por parte del Msp a todos los choferes que estaban transportando y que hacían este intercambio de mercancías y de igual manera del personal que estaba ejerciendo el control en el Puente Internación de Rumichaca CENAF

### **3. ¿Cree usted que afectaron las medidas de prevención ante el COVID-19, en el transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte?**

La verdad SI, se vio afectado básicamente por la economía que genera el transporte pesado, el hecho de que el Puente estaba cerrado y que había simplemente horarios restringidos y que nunca hubo un cierre total del transporte, pues igual siempre se

quedaban las mercancías esperando uno o dos días, mientras ingresaba, porque la verdad el flujo de carga en esta parte de frontera es bastante grande

**4. ¿Cómo califica la implementación realizada por el MTOP del “¿PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”, garantizó o no las medidas de bioseguridad, frente a la declaración de emergencia sanitaria por COVID-19?**

Pues de cierta manera se pudo controlar, con las medidas preventivas del control del personal, cierre de fronteras, control de transporte de alimentos, pero pues lo que yo creo que debió controlarse más los puntos ilegales de paso, porque en estos puntos nunca la verdad hubo un control riguroso que detenga este ingreso de personas tanto de Colombia como de Ecuador, inclusive migrantes de otros países, en este caso: afganos, venezolanos, haitianos que estaban circulando tranquilamente por estos puntos de frontera y sin ningún protocolo de salud pública y demás.

**5. ¿Proponga qué estrategias de mejora, se debió aplicar en el “PROTOCOLO PARA EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS POR CARRETERA POR LA FRONTERA”?**

Yo creo que se podría haber mejorado los horarios de atención y de paso mercancías, a pesar que hubo horario restringido se podría haber organizado diferentes turnos con más personal que controle y que esté capacitado en los diferentes horarios para que haya un flujo constante de mercancías, y ese horario dependía también de Colombia, porque ellos de igual manera solamente hacían su control en el mismo horario de 8 a 2 de la tarde y de ahí nadie ejercía control, entonces creo que también el ponerse de acuerdo entre los dos países, a través de cancillerías o los ministros para poder ejercer mejor control y poder tener un mejor flujo en el transporte terrestre.

**6. ¿Indique que efectos causó la aplicación de protocolo de bioseguridad, en transporte internacional de carga en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Yo creo que el principal efecto sería la parte económica tanto en la provincia del Carchi como a Nivel Nacional, porque al estar restringidos estos pasos, como le decía

anteriormente, las mercancías no llegaban a tiempo, se demoraba mucho del paso de un país al otro, entonces eso creo que fue uno de los efectos causantes principalmente en este tiempo, la economía se vio afectado

**7. ¿En qué medida se vio afectado el volumen de carga por la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021 a causa del COVID-19?**

Disminuyó el volumen de carga, por todo el tema de pandemia, de las restricciones que hubo de movilidad, de protocolos, de las mismas en la agilidad de los tramites en el intercambio de mercancías, yo creo que si disminuyódi por lo menos del 30% al 40% el volumen de carga.

**8. ¿Tiene conocimiento de las empresas que no ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

La verdad No tengo conocimiento de que empresas no ofertaron el servicio de transporte, porque el control que se hace es general, no específicamente dichas empresas que ejercían ese momento, simplemente el control del transporte pesado.

**9. ¿Conoce usted qué tipo de medidas de bioseguridad implementaron las empresas que ofertaron el servicio de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Bueno lo que tenía entendido ellos ejercían un proctólogo en la desinfección de los vehículos, desinfección del mismo personal, de utilizar las mascarillas y alcohol, este tipo de medidas básicas que en su momento se ejercía y se dispuso a nivel nacional que las personas que están ejerciendo la actividad de transporte cumpla con esos protocolos de seguridad

**10. ¿En su opinión cuáles fueron los efectos económicos a causa del COVID – 19, en los servicios que ofertaron las empresas de transporte de carga por carretera, en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021?**

Bueno como entidad pública nunca se cobró nada por desinfectar, inclusive el Ministerio de Obras Públicas instaló un arco de desinfección en Rumichaca sin costo alguno, donde

los vehículos que inclusive actualmente están pasando por este paso de frontera son obligados a pasar por este arco de desinfección, con el fin de mitigar un poco los efectos del COVID y de otras posibles enfermedades o en el caso de mercancías de alimentos, habían por ejemplo hongos o bacterias que podían afectar los alimentos en el transporte de carga, entonces igual se sigue implementando, y obviamente los efectos económicos en cada una de estas empresa, debía evaluar directamente las empresas de transporte porque al fin de cuentas son ellos quienes organizaban el transporte que tenías de las mercancías, pero si se vio afectado por el tema de las restricciones , no es lo mismo tener un flujo constante de transporte a estar detenidos y restringidos en estos puntos de frontera.

Este arco de desinfección estaba al ingreso de Ecuador, se lo puso ahí precisamente para precautelar que todas las mercancías que ingresen al país se desinfecten.

**Entrevista al Ing. Federman Alexander Villarreal Chamorro  
DIRECTOR DISTRITAL TIPO B – CARCHI, Agencia de Regulación y Control  
Fito y Zoosanitario - Agrocalidad,**

Así mismo en relación a la solicitud que se realizara a Agrocalidad para poder realizar la entrevista, mediante Oficio Nro. AGR-AGC/Z1/CARCHI-2022-000272-OF, de fecha 02 de junio del 2022, el Sr. Federman Alexander Villarreal Chamorro DIRECTOR DISTRITAL TIPO B – CARCHI, de la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario - Agrocalidad, pone en conocimiento lo siguiente:

Es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos específicos.

En respuesta al Documento No. AGR-AGC/Z1/CARCHI-2022-000331-EXT, donde solicita información referente al trabajo de investigación EVALUCACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE EL COVID -19 QUE AFECTARON AL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA POR CARRETERA EN LA FRONTERA EN EL PERIODO 2020-2021. Me permito indicar que la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario- Agrocalidad Carchi, no tiene competencia en dicho tema ya que la preguntas están enfocadas a tema de salud en la que la institución no tiene nada que ver.

## Anexo L. Respuesta de Agrocalidad de entrevista



**Agencia de Regulación y Control  
Fito y Zoonosanitario**

**Oficio Nro. AGR-AGC/ZI/CARCHI-2022-000272-OF**

**Tulcán, 02 de junio de 2022**

**Asunto: DD1- DIRECCIÓN CARCHI- SOLICITUD INFORMACIÓN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN - ESTUDIANTE UPEC**

Ingeniera  
Adriana Magaly Moreno Escobar  
En su Despacho

De mi consideración:

La Agenda de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario - Agrocalidad, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos específicos.

En respuesta al Documento No. AGR-AGC/ZI/CARCHI-2022-000331-EXT, donde solicita información referente al trabajo de investigación EVALUACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN ANTE EL COVID-19 QUE AFECTARON AL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CARGA POR CARRETERA EN LA FRONTERA NORTE EN EL PERIODO 2020-2021. Me permito indicar que la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario- Agrocalidad Carchi, no tiene competencia en dicho tema ya que las preguntas están enfocadas a tema de salud en la que la institución no tiene nada que ver.

Particular que pongo en conocimiento para fines pertinentes.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Sr. Federman Alexander Villarreal Chamorro  
**DIRECTOR DISTRITAL TIPO B - CARCHI**



Dirección: Av. Eloy Alfaro NRO-360 y Av. Amazonas  
Código postal: 170518 / Quito Ecuador  
Teléfono: 593-2-2628880 - www.agrocalidad.gub.ec



\* Documento generado por Outlook

1/2

**Anexo M. Formato Encuesta**

 					
<b>DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO</b>					
Nombre: <i>Jenny Ayala</i>					
Fecha: <i>11-05-2022</i>					
Sexo: <i>Masculino</i>	Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
Edad: <i>47 años</i>					
Nivel de Estudio:	Primaria <input type="checkbox"/>				
	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>				
	Tercer nivel <input type="checkbox"/>				
Se solicita comedidamente la colaboración con la siguiente encuesta					
<p><b>Propósito:</b> Los datos de la presente encuesta serán utilizados en el desarrollo Trabajo de titulación previa la obtención del Título de Magister en Logística y Transporte, con la finalidad de Evaluar las Medidas de prevención ante el COVID-19, que afectaron al Transporte internacional de carga por carretera en la Frontera Norte en el año 2020-2021, así como también el grado de cumplimiento de las mismas en el transporte de mercancías.</p> <p><b>Instrucciones:</b> responda las preguntas conforme lo considere pertinente siendo 1 muy en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo .</p>					
<b>Guía de preguntas cerrada</b>					
<b>PREGUNTAS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1. ¿Fueron afectadas las actividades de la cadena de suministro con las medidas de prevención establecidas ante el COVID-19?				X	
2. ¿Cree que uno de los sectores más afectados durante la pandemia, en la Frontera Norte, fue el transporte de carga por carretera?					X
3. ¿Considera que la aplicación del protocolo para el transporte internacional de carga por carretera por la Frontera Norte cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el de control del ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancías por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca?				X	
4. ¿Opina que fue satisfactorio, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, efectuadas por el MTOP en la Frontera Norte, para el transporte internacional de Carga?		X			
5. ¿Considera que durante la pandemia por Covid- 19, se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca?				X	
6. ¿La implementación del Protocolo de bioseguridad en la Frontera Norte le afectó económicamente, en los procesos que usted desarrolla?					X
7. ¿Considera que el volumen de carga que ingresó por la Frontera Norte, se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19?				X	
8. ¿Se manejaron de forma técnica, adecuada y oportuna los procesos aplicados en el protocolo, relacionados al transporte internacional de carga por carretera?		X			
9. ¿Pudo ser más eficiente la aplicación del Protocolo ante el Covid-19, en la Frontera Norte, para el transporte de carga por carretera?				X	
10. ¿Fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas en aplicación del protocolo de bioseguridad implementado en la Frontera Norte?		X			
11. ¿El cumplimiento del protocolo de bioseguridad, favoreció en el desempeño del transporte de carga por carretera en la Frontera Norte?		X			
12. ¿El servicio de transporte de carga por carretera ofertado en la Frontera Norte, durante el periodo 2020-2021, cumplió satisfactoriamente con las necesidades del cliente?				X	

## Anexo N. Tabulación vista de variables.

	Pregunta1	Pregunta2	Pregunta3	Pregunta4	Pregunta5	Pregunta6	Pregunta7	Pregunta8	Pregunta9	Pregunta10	Pregunta11	Pregunta12	Genero	Edad	Educación
154	Neutral	Muy en de...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Muy en de...	En desacu...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Masculino	48	Secundaria
155	De acuerdo	De acuerdo	En desacu...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	Masculino	27	Tercer Nivel
156	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	Masculino	24	Tercer Nivel
157	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	Muy en de...	Masculino	52	Primaria
158	De acuerdo	En desacu...	De acuerdo	Neutral	En desacu...	En desacu...	En desacu...	De acuerdo	De acuerdo	En desacu...	En desacu...	En desacu...	Masculino	44	Tercer Nivel
159	En desacuer...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	En desacu...	Totalmente...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Masculino	30	Secundaria
160	Totalmente...	Totalmente...	En desacu...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente...	Neutral	Masculino	50	Secundaria
161	De acuerdo	Totalmente...	En desacu...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	En desacu...	Masculino	29	Tercer Nivel
162	De acuerdo	Totalmente...	En desacu...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	De acuerdo	En desacu...	Masculino	53	Secundaria
163	Neutral	En desacu...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	Masculino	29	Secundaria
164	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	46	Secundaria
165	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	29	Tercer Nivel
166	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	46	Secundaria
167	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	Masculino	29	Tercer Nivel
168	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacu...	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Masculino	37	Secundaria
169	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	23	Secundaria
170	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	En desacu...	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Masculino	19	Secundaria
171	En desacuer...	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	En desacu...	Neutral	De acuerdo	Neutral	Masculino	56	Secundaria
172	Neutral	De acuerdo	En desacu...	De acuerdo	Neutral		En desacu...	Neutral	En desacu...	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Masculino	38	Primaria
173	Neutral	Totalmente...	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacu...	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacu...	Neutral	Masculino	41	Secundaria
174	De acuerdo	Totalmente...	Totalmente...	De acuerdo	En desacu...	En desacu...	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral			Masculino	44	Primaria
175	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	En desacu...	Neutral	Neutral	Masculino	36	Secundaria
176	Neutral	Muy en de...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Muy en de...	Muy en de...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Totalmente...	Femenino	54	Secundaria
177															

## Anexo O. Tabulación SPSS vista de datos 1

Adriana Moreno.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Pregunta1	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	9	Derecha	Nominal	Entrada
2	Pregunta2	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
3	Pregunta3	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
4	Pregunta4	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
5	Pregunta5	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
6	Pregunta6	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
7	Pregunta7	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
8	Pregunta8	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
9	Pregunta9	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
10	Pregunta10	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
11	Pregunta11	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
12	Pregunta12	Numérico	8	0		{1, Muy en ...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
13	Genero	Numérico	8	0		{1, Femenin...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
14	Edad	Numérico	8	0		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
15	Educación	Numérico	8	0		{1, Primaria...	Ninguna	8	Derecha	Nominal	Entrada
16											
17											

## Anexo P. Tabulación SPSS vista de datos 2

Adriana Moreno.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible 15 de 15 variables

	Pregunta1	Pregunta2	Pregunta3	Pregunta4	Pregunta5	Pregunta6	Pregunta7	Pregunta8	Pregunta9	Pregunta10	Pregunta11	Pregunta12	Genero	Edad	Educación	VER	VER	VER
64	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	46	Secundaria			
65	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	29	Tercer Nivel			
66	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	46	Secundaria			
67	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	Masculino	29	Tercer Nivel			
68	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Masculino	37	Secundaria			
69	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	23	Secundaria			
70	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	En desacuer...	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	Masculino	19	Secundaria			
71	En desacuer...	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	Neutral	Masculino	56	Secundaria			
72	Neutral	De acuerdo	En desacuer...	De acuerdo	Neutral		En desacuer...	Neutral	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Masculino	38	Primaria			
73	Neutral	Totalmente ...	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	Neutral	Masculino	41	Secundaria			
74	De acuerdo	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	En desacuer...	En desacuer...	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral			Masculino	44	Primaria			
75	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	En desacuer...	Neutral	Neutral	Masculino	36	Secundaria			
76	De acuerdo	Totalmente ...	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	Masculino	28	Secundaria			
77	Neutral	Totalmente ...	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	Neutral	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	De acuerdo	Masculino	48	Primaria			
78	Neutral	En desacuer...	En desacuer...	En desacuer...	Neutral	Neutral	En desacuer...	En desacuer...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Masculino	32	Tercer Nivel			
79	Neutral	En desacuer...	En desacuer...	En desacuer...	Neutral	Neutral	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Totalmente ...	Masculino	51	Primaria			
80	Muy en des...	Muy en de...	Muy en de...	Muy en de...	Muy en de...	De acuerdo	Totalmente ...	Totalmente ...	Muy en de...	Muy en de...	Muy en de...	Muy en de...	Masculino	38	Primaria			
81	Neutral	Neutral	Neutral	En desacuer...	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	En desacuer...	En desacuer...	Neutral	Neutral	Masculino	36				
82	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente ...	Totalmente ...	Neutral	Neutral	En desacuer...	Muy en de...	Totalmente ...	Muy en de...	Masculino	44	Secundaria			
83	De acuerdo	Neutral	Totalmente ...	Muy en de...	Muy en de...	En desacuer...	De acuerdo	En desacuer...	Muy en de...	Neutral	En desacuer...	Neutral	Masculino	46	Secundaria			
84	De acuerdo	Neutral	En desacuer...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	Masculino	45	Primaria			
85	Totalmente ...	Neutral	Muy en de...	De acuerdo	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	En desacuer...	Neutral	De acuerdo	Masculino	56	Secundaria			
86	Totalmente ...	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Masculino	59	Secundaria			
87	Totalmente ...	Muy en de...	De acuerdo	En desacuer...	De acuerdo	Totalmente ...	Muy en de...	De acuerdo	En desacuer...	De acuerdo	En desacuer...	Totalmente ...	Masculino	35	Secundaria			
88	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Neutral	Masculino	52	Primaria			
89	De acuerdo	Totalmente ...	En desacuer...	En desacuer...	De acuerdo	Totalmente ...	De acuerdo	Neutral	Totalmente ...	Neutral	Neutral	Neutral	Masculino	44	Tercer Nivel			
90	Totalmente ...	Totalmente ...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente ...	Neutral	De acuerdo	Totalmente ...	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	Masculino	39	Secundaria			
91	En desacuer...	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	De acuerdo	Neutral	Neutral	De acuerdo	Neutral	Masculino	46	Secundaria			

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo

24°C Nublado 10:29 a. m. 29/09/2022

## Anexo Q. Tabulación de las encuestas

### 1. ¿Fueron afectadas las actividades de la cadena de suministro con las medidas de prevención establecidas ante el COVID-19?

El 34.10 % de los informantes, están De acuerdo y el 22.70% considera estar Totalmente de acuerdo en que las actividades de la cadena de suministros fueron afectadas con la implementación de las medidas de prevención establecidas ante el COVID-19, a diferencia de que el 13.10% dice estar En desacuerdo y 8.50% Muy en desacuerdo, de que las medidas de prevención ante el COVID – 19, hayan afectado a la cadena de Suministros, mientras que el 21% indica encontrarse neutral, ya sea por desconocimiento, indican que no hay una consecuencia o afectación en la cadena de suministros a causa de las medidas de prevención ante el COVID – 19.

Con estos resultados se demuestra que la mayoría de los encuetados, esto es más del 50%, considera que las actividades de la cadena de suministro SI fue afectada a causa de las medidas de prevención establecidas ante el COVID-19.

**Tabla 23**

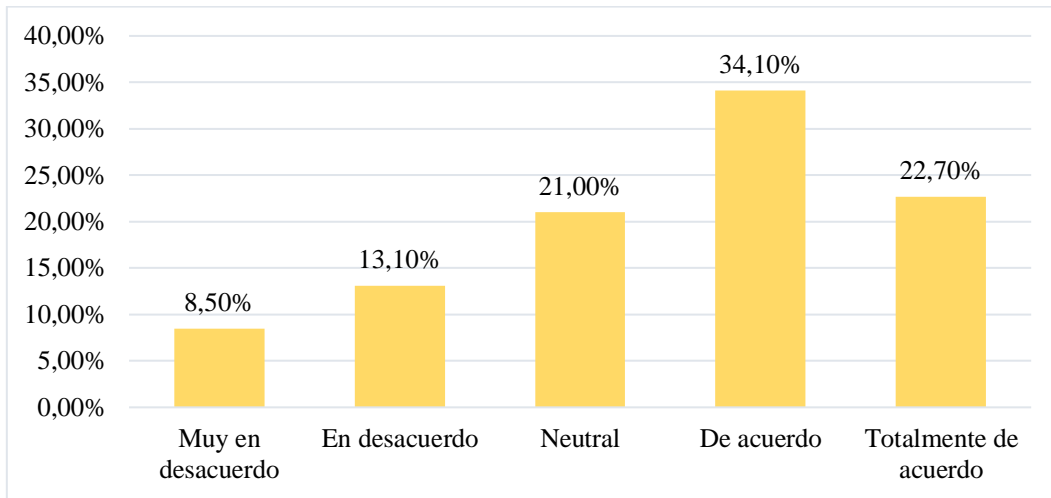
*Resultados Pregunta 1*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	15	8.50%
	En desacuerdo	23	13.10%
	Neutral	37	21.00%
	De acuerdo	60	34.10%
	Totalmente de acuerdo	40	22.70%
	Total	175	99.40%
Perdidos	Sistema	1	0.60%
	Total	176	100.00%

**Nota:** Los datos provienen de la Encuesta

**Figura 14**

*Porcentaje Pregunta 1*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**2. ¿Cree que uno de los sectores más afectados durante la pandemia, en la Frontera Norte, fue el transporte de carga por carretera?**

El 39.8% de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 22.20% indican estar De acuerdo en que uno de los sectores más afectados durante la pandemia, en la frontera, fue el transporte de carga por carretera, mientras que el 7.40 % indica estar En desacuerdo y el 7.40% dice estar Muy en desacuerdo, manifiestan que durante el año 2020- 2021, el transporte de carga por carretera desarrollo sus actividades sin complicaciones, es decir que durante la pandemia no se vio afectado el transporte de carga de mercancías por carretera, mientras que el 23.30% de los informantes indica una respuesta neutral.

En consecuencia, el 62% de los informantes indica que efectivamente uno de los sectores más afectados durante la pandemia en la frontera fue el transporte de carga por carretera.

**Tabla 24**

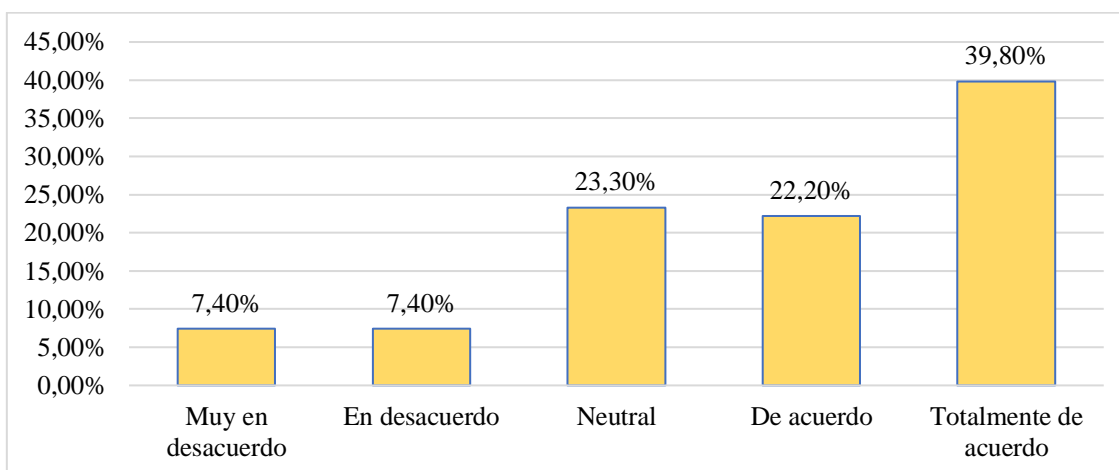
*Resultados Pregunta 2*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	13	7.40%
	En desacuerdo	13	7.40%
	Neutral	41	23.30%
	De acuerdo	39	22.20%
	Totalmente de acuerdo	70	39.80%
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 15**

*Porcentaje Pregunta 2*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**3. ¿Considera que la aplicación del protocolo para el transporte internacional de carga por carretera por la Frontera Norte cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el de control del ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancías por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca?**

El 31.8% de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 14.20% indican estar De acuerdo y considera que la aplicación del protocolo para el transporte internacional de carga por carretera por la frontera SI cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el de control del ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancías

por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca, mientras que el 17.60% indica estar En desacuerdo y el 9.70% dice estar Muy en desacuerdo y manifiestan que dicho protocolo NO cumplió con el fin propuesto y el 26.10% de los informantes indica una respuesta neutral, pues muchos de ellos desconocían las medidas que se implementó con dicho protocolo.

Por ende, se puede indicar que el 46 % de los encuestados consideran que la aplicación del protocolo para el transporte internacional de carga por carretera por la frontera cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el de control del ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancías por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca, sin embargo, otro grupo importante 26.10% indica una respuesta Neutral, ya que muchos de ellos si bien conocían de las medidas de prevención implementadas, en lo que respecta específicamente al protocolo implementado por el MTOP, fue desconocido o consideran que dicho Protocolo no incidió en el transporte de carga.

**Tabla 25**

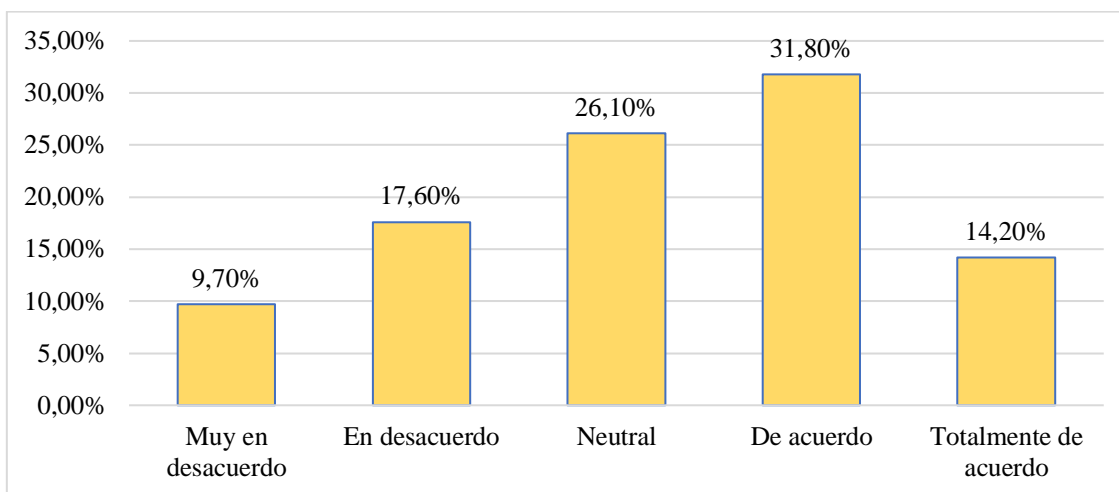
*Resultados Pregunta 3*

Categoría		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy en desacuerdo	17	9.70%
	En desacuerdo	31	17.60%
	Neutral	46	26.10%
	De Acuerdo	56	31.80%
	Totalmente de acuerdo	25	14.20%
	Total	175	99.40%
Perdidos	Sistema	1	0.60%
Total		176	100.00%

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 16**

*Porcentaje Pregunta 3*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**4. ¿Opina que fue satisfactorio, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, efectuadas por el MTOP en la Frontera Norte para el transporte internacional de Carga?**

El 10.80% de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 35.80% indican estar De acuerdo en que fue satisfactorio, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, efectuadas por el MTOP en la frontera para el transporte internacional de Carga, mientras que el 15.3% indica estar En desacuerdo y el 8.50% dice estar Muy en desacuerdo y manifiestan que NO fue satisfactorio, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, efectuadas por el MTOP en la frontera, para el transporte internacional de carga. Además, el 29.50% de los informantes indica una respuesta neutral, pues muchos manifiestan que las medidas de prevención ante el COVID-19, que se implementó en la frontera para el transporte internacional de carga de mercancías no incidió ni positivamente ni negativamente.

Por ende, el 46.60% opina que fue satisfactorio, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, efectuadas por el MTOP en la frontera para el transporte internacional de carga. Además, que un número importante correspondiente al 29.50% de los encuestados indicaron una respuesta neutral.

**Tabla 26**

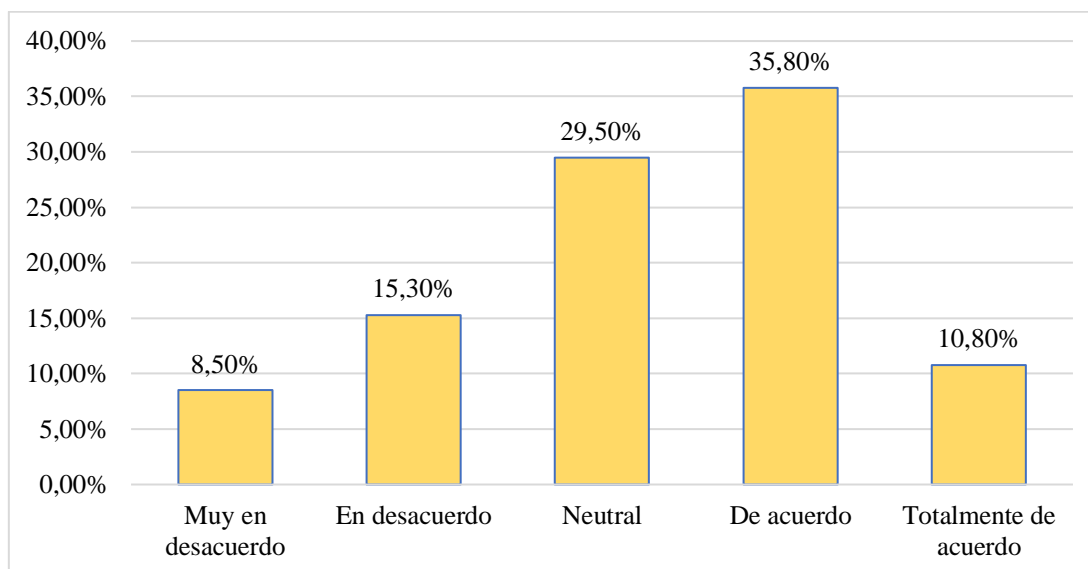
*Resultados Pregunta 4*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	15	8.50%
	En desacuerdo	27	15.30%
	Neutral	52	29.50%
	De acuerdo	63	35.80%
	Totalmente de acuerdo	19	10.80%
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta.

**Figura 17**

*Porcentaje Pregunta 4*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**5. ¿Considera que durante la pandemia por COVID- 19, se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca?**

El 28.40 % de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 39.20% indican estar De acuerdo, en que SI se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca durante la Pandemia, mientras que el 7.40% indica estar En desacuerdo y el 6.30% dice estar Muy

en desacuerdo y manifiestan que NO se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca durante la Pandemia. Además, el 18.80% de los informantes indica una respuesta neutral, pues indican que el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca durante la Pandemia se desarrolló con regularidad sin registrar mayo novedad.

En consecuencia, el 67.60% de los encuestados afirman que, SI se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca, durante la pandemia por COVID- 19.

**Tabla 27**

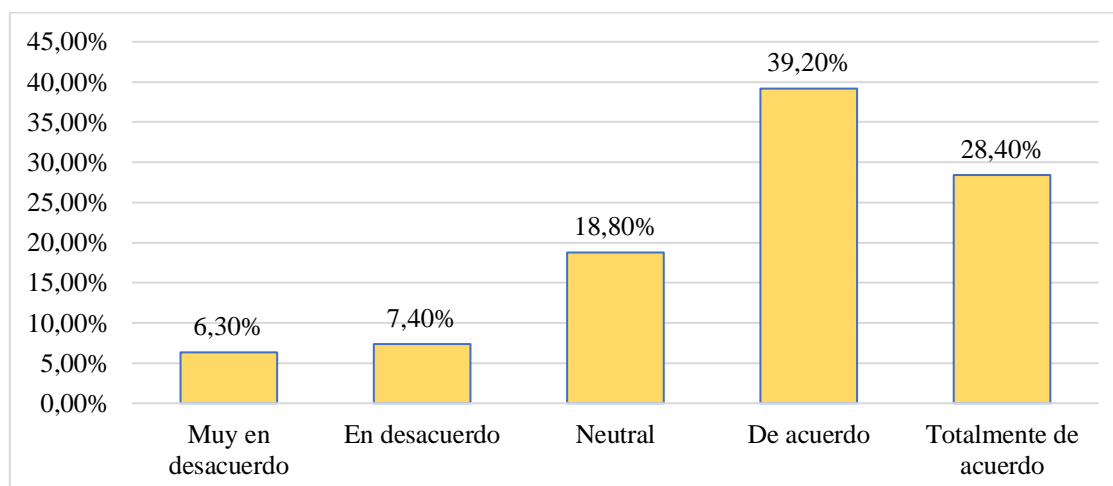
*Resultados Pregunta 5*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	11	6.30%
	En desacuerdo	13	7.40%
	Neutral	33	18.80%
	De acuerdo	69	39.20%
	Totalmente de acuerdo	50	28.40%
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 18**

*Porcentaje Pregunta 5*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**6. ¿La implementación del Protocolo de bioseguridad en la Frontera Norte le afectó económicamente, en los procesos que usted desarrolla?**

El 30.10 % de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 34.10% indican estar De acuerdo, dicen que la implementación del Protocolo de bioseguridad en la frontera SI afectó económicamente, en los proceso que desarrollo durante la Pandemia, en el sentido de que se incurrieron en gastos tales como: pago conductor, pago pasajes, costos relacionados a daños o averías en el vehículo, mientras que el 7.40% indica estar En desacuerdo y el 6.30% dice estar Muy en desacuerdo y manifiestan que NO se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca durante la Pandemia. Además, el 18.80% de los informantes indica una respuesta neutral, pues indican que el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca durante la Pandemia se desarrolló con regularidad sin registrar mayo novedad.

Por lo tanto, el 64,20% de los conductores afirman que la implementación del Protocolo de bioseguridad en la frontera SI afectó económicamente, en los procesos que ellos desarrollar como lo es su actividad económica transporte de carga por carretera.

**Tabla 28**

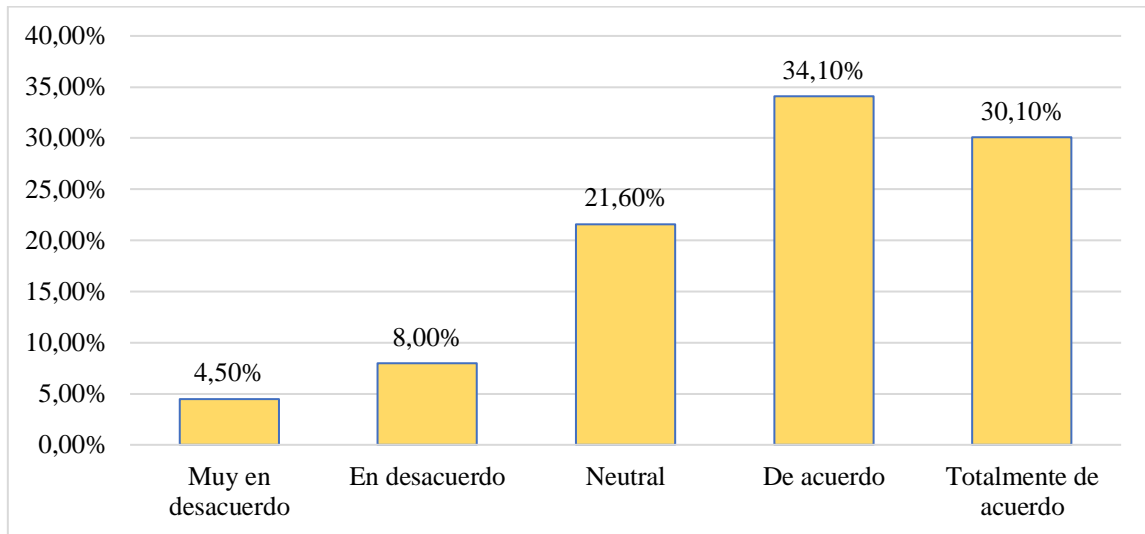
*Resultados Pregunta 6*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	8	4.50%
	En desacuerdo	14	8.00%
	Neutral	38	21.60%
	De acuerdo	60	34.10%
	Totalmente de acuerdo	53	30.10%
	Total	173	98.30%
Perdidos	Sistema	3	1.70%
	Total	176	100.00%

**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 19**

*Porcentaje Pregunta 6*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta.

**7. ¿Considera que el volumen de carga que ingresó por la Frontera Norte se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19?**

El 23.30 % de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 36.40% indican estar De acuerdo, considera que el volumen de carga que ingresó por la frontera se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19, mientras que el 6.80% indica estar En desacuerdo y el 9.70% dice estar Muy en desacuerdo y considera que el volumen de carga que ingresó por la frontera NO se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19. Además, el 23.90% de los informantes indica una respuesta neutral, indicar no estar en acuerdo, ni desacuerdo.

De modo que el 59.7% de los informantes considera que el volumen de carga que ingresó por la frontera SI se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19.

**Tabla 29**

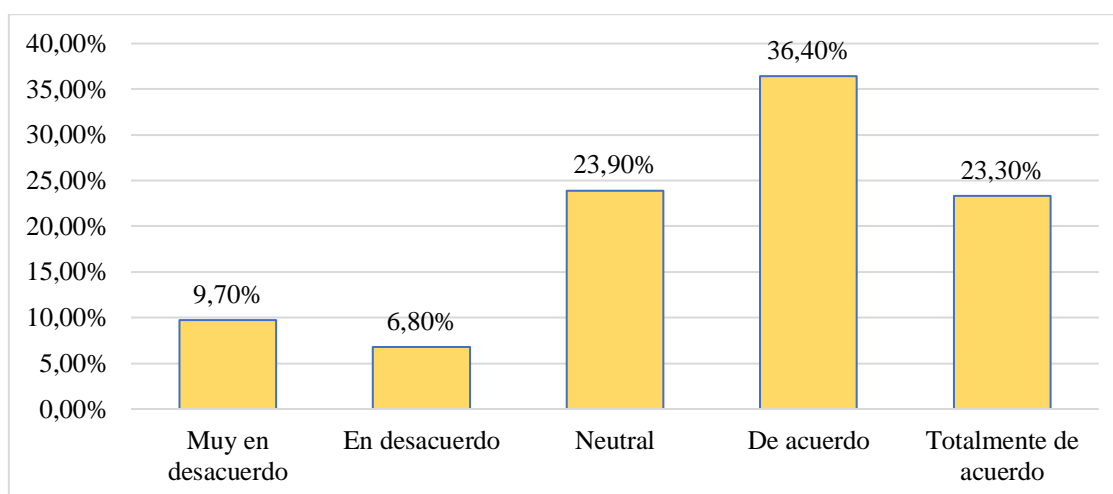
*Resultados Pregunta 7.*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	17	9.70%
	En desacuerdo	12	6.80%
	Neutral	42	23.90%
	De acuerdo	64	36.40%
	Totalmente de acuerdo	41	23.30%
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.00%</b>

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta.

**Figura 20**

*Porcentaje Pregunta 7*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**8. ¿Se manejaron de forma técnica, adecuada y oportuna los procesos aplicados en el protocolo, relacionados al transporte internacional de carga por carretera?**

El 14.80% de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 22.70% indican estar De acuerdo, consideran que SI se manejaron de forma técnica, adecuada y oportuna los procesos aplicados en el protocolo, relacionados al transporte internacional de carga por carretera, mientras que el 15.30% indica estar En desacuerdo y el 11.40% dice estar Muy en desacuerdo en que los procesos aplicados en el protocolo, relacionados al transporte internacional de carga por carretera , se manejaron de forma técnica, adecuada y oportuna y el 34.70% de los informantes indica una respuesta neutral.

Por ende, se puede indicar que un número importante de los encuestados 34.70%, indican no estar en acuerdo ni en desacuerdo, ya que, si bien se manejaron medidas de prevención en el transporte de carga, desconocían del protocolo implementado por el MTOP.

**Tabla 30.**

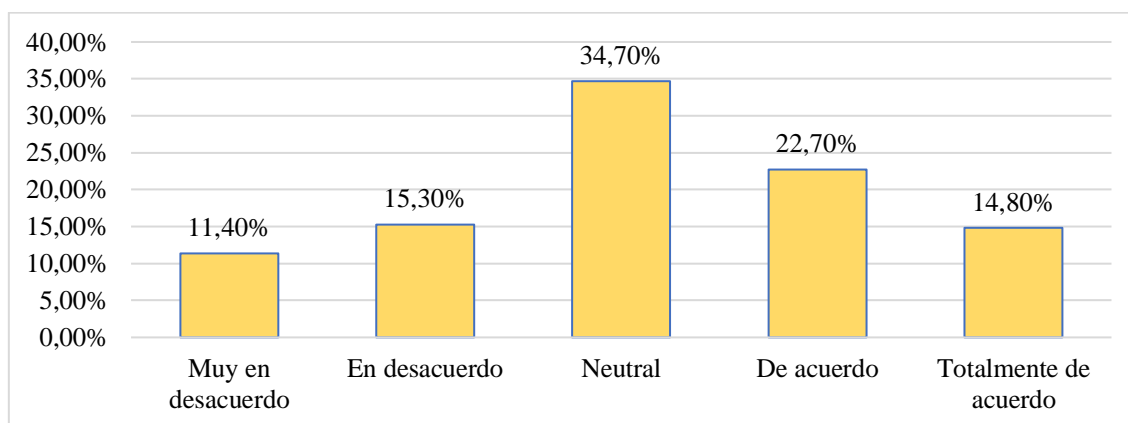
*Resultados Pregunta 8*

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy en desacuerdo	20	11.40%
	En desacuerdo	27	15.30%
	Neutral	61	34.70%
	De acuerdo	40	22.70%
	Totalmente de acuerdo	26	14.80%
	Total	174	98.90%
Perdidos	Sistema	2	1.10%
	Total	176	100.00%

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta.

**Figura 21**

*Porcentaje Pregunta 8*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**9. ¿Pudo ser más eficiente la aplicación del Protocolo ante el COVID- 19, en la Frontera Norte para el transporte de carga por carretera?**

El 23.90 % de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 50% indican estar De acuerdo, consideran que SI pudo ser más eficiente la aplicación del Protocolo ante el COVID- 19, en la frontera para el transporte de carga por carretera, mientras que el 5.70%

indica estar En desacuerdo y el 5.10% dice estar Muy en desacuerdo en que pudo ser más eficiente la aplicación del Protocolo ante el COVID- 19, en la frontera para el transporte de carga por carretera y el 15.30% de los informantes indica una respuesta neutral.

Por ende, se puede indicar que 73.90%, de los encuestados manifestaron que pudo ser más eficiente la aplicación del Protocolo ante el COVID- 19, en la frontera para el transporte de carga por carretera.

**Tabla 31**

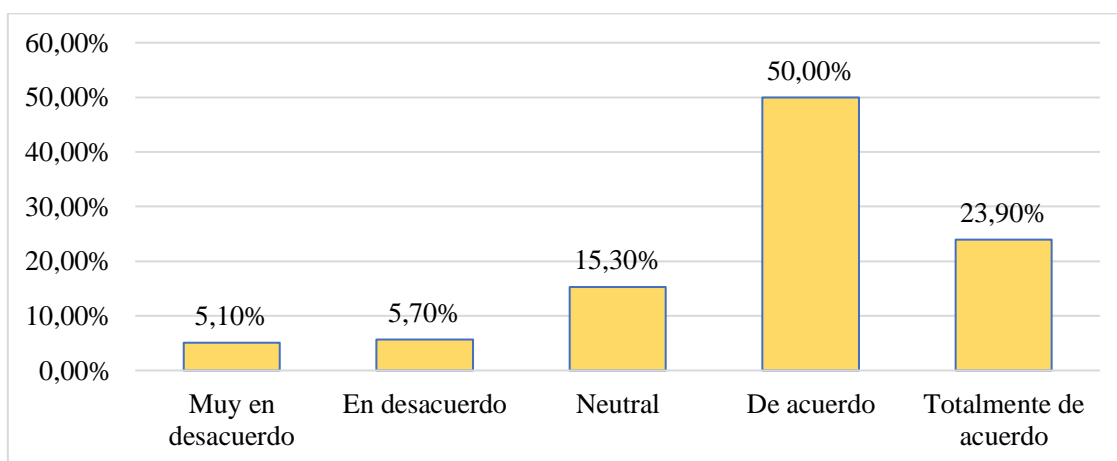
*Resultados Pregunta 7.*

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy en desacuerdo	9	5.10%
	En desacuerdo	10	5.70%
	Neutral	27	15.30%
	De acuerdo	88	50.00%
	Totalmente de acuerdo	42	23.90%
	Total	176	100.00%

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 22**

*Porcentaje Pregunta 9*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta.

### 10. ¿Fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas en aplicación del protocolo de bioseguridad implementado en la Frontera Norte?

El 14.20 % de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 33.50% indican estar De acuerdo, consideran que fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas en aplicación del Protocolo de bioseguridad implementado en la frontera mientras que el 13.60% indica estar En desacuerdo y el 9.70% dice estar Muy en desacuerdo en que fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas en aplicación del protocolo de bioseguridad implementado en la frontera y el 28.40% de los informantes indica una respuesta neutral.

De modo que el 47.70%, de los encuestados manifestaron que fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas en aplicación del Protocolo de bioseguridad implementado en la frontera otro porcentaje importante el 28.40% mantiene un criterio neutral.

**Tabla 32**

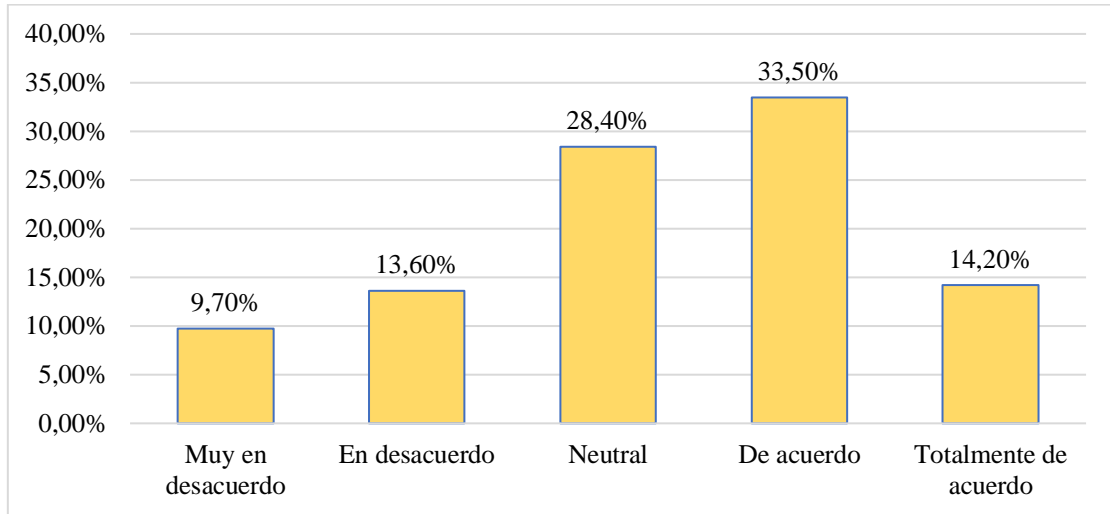
*Resultados Pregunta 10*

	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Muy en desacuerdo	17	9.70%
	En desacuerdo	24	13.60%
	Neutral	50	28.40%
	De acuerdo	59	33.50%
	Totalmente de acuerdo	25	14.20%
	Total		175
Perdidos	Sistema	1	0.60%
	Total	176	100.00%

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 23**

*Porcentaje Pregunta 10*



*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

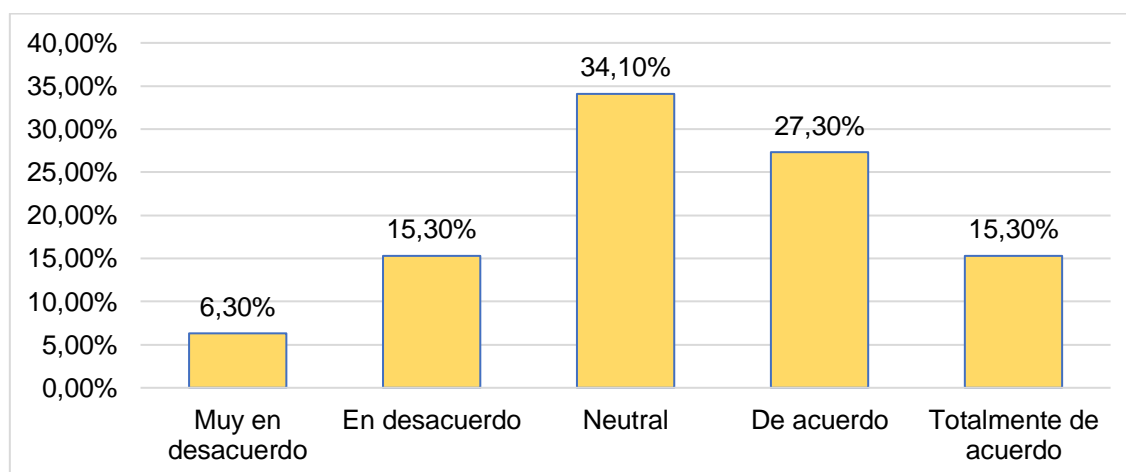
**11. ¿El cumplimiento del protocolo de bioseguridad, favoreció en el desempeño del transporte de carga por carretera en la Frontera Norte?**

El 15.30% de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 27.30% indican estar De acuerdo, consideran que el cumplimiento del protocolo de bioseguridad, favoreció en el desempeño del transporte de carga por carretera en la frontera mientras que el 15.30 % indica estar En desacuerdo y el 6.30% dice estar Muy en desacuerdo en que el cumplimiento del protocolo de bioseguridad, favoreció en el desempeño del transporte de carga por carretera en la frontera y el 34.10% de los informantes indica una respuesta neutral.

De modo que el 42.60%, de los encuestados dijeron que el cumplimiento del protocolo de bioseguridad, favoreció en el desempeño del transporte de carga por carretera en la frontera así mismo otro porcentaje significativo el 34.10% manifiesta un criterio neutral en esta pregunta.

**Tabla 33***Resultados Pregunta 11*

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy en desacuerdo	11	6.30%
	En desacuerdo	27	15.30%
	Neutral	60	34.10%
	De acuerdo	48	27.30%
	Totalmente de acuerdo	27	15.30%
	Total	173	98.30%
Perdidos	Sistema	3	1.70%
Total		176	100.00%

*Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta**Figura 24***Porcentaje Pregunta 11**Nota:* Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**12. ¿El servicio de transporte de carga por carretera ofertado en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021, cumplió satisfactoriamente con las necesidades del cliente?**

El 20.50 % de los encuestados dijeron estar Totalmente de acuerdo y el 29.50% indican estar De acuerdo, consideran que el servicio de transporte de carga por carretera ofertado en la frontera durante el periodo 2020-2021, SI cumplió satisfactoriamente con las

necesidades del cliente, mientras que el 13.10% indica estar En desacuerdo y el 6.80% dice estar Muy en desacuerdo en que el servicio de transporte de carga por carretera ofertado en la Frontera durante el periodo 2020-2021, haya cumplido satisfactoriamente con las necesidades del cliente y el 29% de los informantes indica una respuesta neutral. Por lo tanto, del total de los encuestados el 50 % afirma que el servicio de transporte de carga por carretera ofertado en la frontera durante el periodo 2020-2021, cumplió satisfactoriamente con las necesidades del cliente.

**Tabla 34**

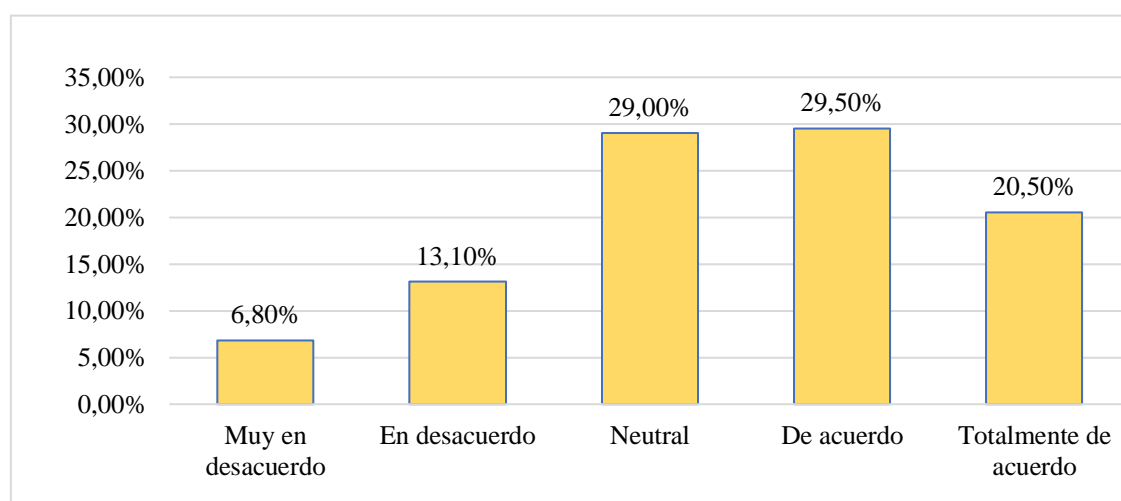
*Resultados Pregunta 12*

	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy en desacuerdo	12	6.80%
	En desacuerdo	23	13.10%
	Neutral	51	29.00%
	De acuerdo	52	29.50%
	Totalmente de acuerdo	36	20.50%
	Total	174	98.90%
Perdidos	Sistema	2	1.10%
	Total	176	100.00%

**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 25**

*Porcentaje Pregunta 12*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

Del total de las encuestas realizadas a nuestra muestra a continuación se detalla el número de encuestas por género, de lo cual se concluye que el 96% de ellos corresponde a género masculino y 4% a femenino.

**Tabla 35**

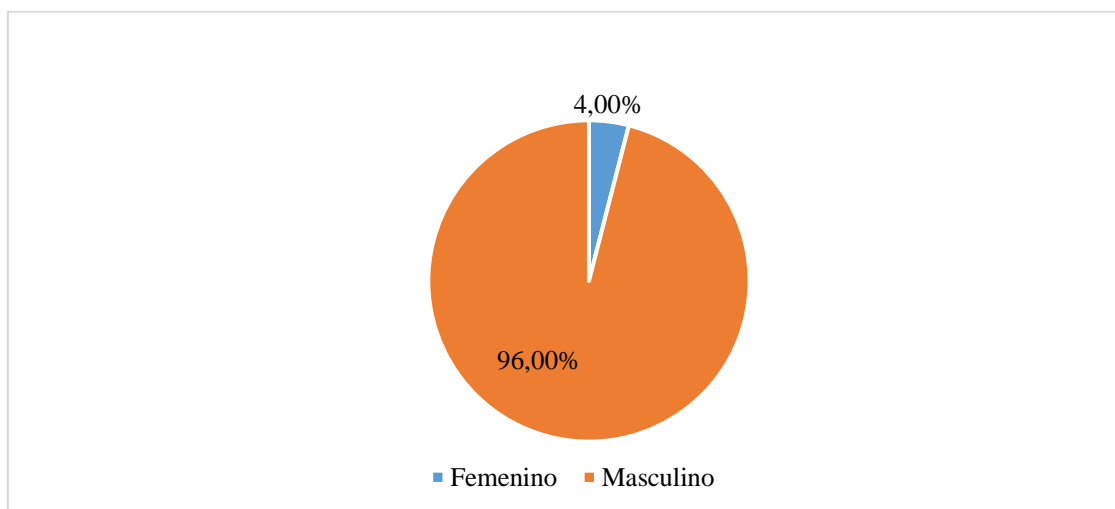
*Encuestas por genero*

	Genero	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Femenino	7	4.00%
	Masculino	169	96.00%
	Total	176	100.00%

**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta.

**Figura 26**

*Genero*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

En relación al nivel de estudio de los informantes, el resultado muestra que el 58.5% corresponde a conductores cuya educación es Secundaria, el 20.50% a una educación de Tercer Nivel y el 18.8% cuentan con educación Primaria.

**Tabla 36**

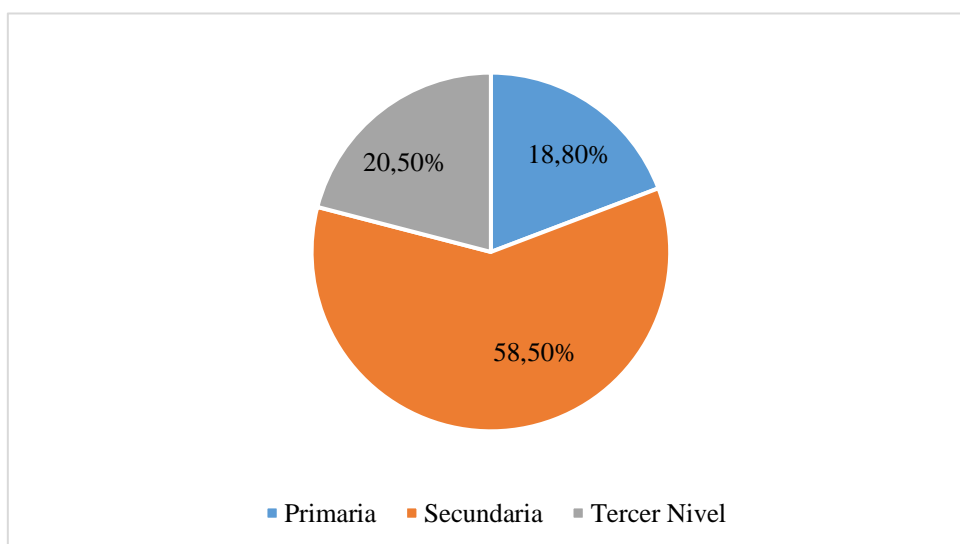
*Encuestas por Nivel de Educación*

	<b>Educación</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Válidos	Primaria	33	18.80%
	Secundaria	103	58.50%
	Tercer Nivel	36	20.50%
	Total	172	97.70%
Perdidos	Sistema	4	2.30%

**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Figura 27**

*Educación*



**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

**Tabla 37***Resumen Encuestas*

<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. ¿Fueron afectadas las actividades de la cadena de suministro con las medidas de prevención establecidas ante el COVID-19?	X	
2. ¿Cree que uno de los sectores más afectados durante la pandemia, en la Frontera Norte fue el transporte de carga por carretera?	X	
3. ¿Considera que la aplicación del protocolo para el transporte internacional de carga por carretera por la Frontera Norte cumplió efectivamente con el fin propuesto, que es el de control del ingreso y salida de tripulantes, vehículos, y mercancías por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca?		X
4. ¿Opina que fue satisfactorio, la implementación de las medidas de prevención ante el COVID-19, efectuadas por el MTOP en la Frontera Norte para el transporte internacional de Carga?		X
5. ¿Considera que durante la pandemia por COVID- 19, se presentaron complicaciones en el transporte internacional de carga por carretera por el CENAF Puente Internacional de Rumichaca?	X	
6. ¿La implementación del Protocolo de bioseguridad en la Frontera Norte le afectó económicamente, en los procesos que usted desarrolla?	X	
7. ¿Considera que el volumen de carga que ingresó por la Frontera Norte se vio afectado durante el periodo 2020-2021, a causa de la pandemia por COVID-19?	X	
8. ¿Se manejaron de forma técnica, adecuada y oportuna los procesos aplicados en el protocolo, relacionados al transporte internacional de carga por carretera?		X
9. ¿Pudo ser más eficiente la aplicación del Protocolo ante el COVID- 19, en la Frontera Norte para el transporte de carga por carretera?	X	
10. ¿Fue adecuada la capacidad de respuesta de las entidades involucradas en aplicación del protocolo de bioseguridad implementado en la Frontera Norte?		X
11. ¿El cumplimiento del protocolo de bioseguridad, favoreció en el desempeño del transporte de carga por carretera en la Frontera Norte ?		X
12. ¿El servicio de transporte de carga por carretera ofertado en la Frontera Norte durante el periodo 2020-2021, cumplió satisfactoriamente con las necesidades del cliente?	X	

**Nota:** Elaborada con datos obtenidos de la Encuesta

## **GLOSARIO**

**ATPC:** Asociación de Transporte Pesado del Carchi

**COVID:** Coronavirus disease, síndrome respiratorio agudo producido por un coronavirus.

**FOB:** Free On Board (Franco a Bordo)

**Q:** Cantidad