

ALADI/SEC/Estudio 143  
22 de mayo de 2002

SOBRECOSTOS EN EL TRANSPORTE CARRETERO INTERNACIONAL  
DE LOS PAÍSES MIEMBROS DE LA ALADI.  
DIAGNÓSTICO Y RECOMENDACIONES

EL CASO DE LOS OPERADORES Y LA SOCIEDAD



## TABLA DE CONTENIDO

1.- OBJETIVO DEL ESTUDIO .....	5
2.- ESTRUCTURA Y CONTENIDO .....	5
3.- METODOLOGÍA .....	6
4.- CONSIDERACIONES TERMINOLÓGICAS .....	6
PARTE I.....	7
SOBRECOSTOS QUE DEBE PAGAR EL OPERADOR DE TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN .....	7
1.- ANTECEDENTES.....	7
2.- MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO PARA SOBRECOSTOS DEL OPERADOR.....	9
MODELO DE ANÁLISIS DE COSTOS UTILIZADO.....	9
PARTE II.....	19
ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES SOBRECOSTOS QUE DEBE ASUMIR EL OPERADOR DE TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN .....	19
1.- Sobrecostos derivados de variables micro .....	19
2.- Sobrecostos derivados de variables macro .....	22
2.A. Resultantes de la calidad del ambiente macroeconómico .....	22
2.B. Resultantes del nivel de calidad de las instituciones públicas .....	26
2.C. Resultantes del mal diseño e implementación de políticas de Transporte.....	28
2.D. Resultantes de problemas de índole jurídico.....	34
2.E. Resultantes de las características del comercio de orden cuantitativo y cualitativo .....	35
2.F. Resultantes de problemas de índole social .....	35
PARTE III.....	39
EXTERNALIDADES DE LA OPERACIÓN DE TRANSPORTE CARRETERO QUE DEBE PAGAR LA SOCIEDAD .....	39
1.- ANTECEDENTES.....	39
2.- MARCO TEÓRICO.....	40
3.- ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES EXTERNALIDADES NEGATIVAS DEL TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN QUE DEBE ASUMIR LA SOCIEDAD. ....	41
3.A. Saturación de carreteras, intersecciones y accesos .....	41
3.B. Contaminación atmosférica y acústica del ambiente.....	41
3.C. Accidentes de tránsito .....	42
PARTE IV.....	43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	43
1.- RECOMENDACIONES PARA ELIMINAR LOS SOBRECOSTOS QUE DEBE PAGAR EL OPERADOR DE TRANSPORTE.....	43
1.A. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS .....	43
1.A.1. SUGERENCIAS CON RELACIÓN AL ENTORNO MACROECONÓMICO.....	43
1.A.2. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LA CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS. ....	44
1.A.3. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE .....	45
1.A.4. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LOS ASPECTOS JURÍDICOS.....	46
1.A.5. SUGERENCIAS CON RELACIÓN AL APROVECHAMIENTO DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DEL MODO CARRETERO EN UN DETERMINADO ENTORNO DE COMERCIO INTERNACIONAL. ....	46
1.A.6. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LOS ASPECTOS SOCIALES QUE INCIDEN EN EL TRANSPORTE.....	46
1.B. RECOMENDACIONES A LAS EMPRESAS .....	47
1.B.1. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LAS VARIABLES ESTRUCTURALES DE LA EMPRESA. ....	47
1.B.2. SUGERENCIA CON RELACIÓN A LAS VARIABLES GERENCIALES DE LA EMPRESA. ....	47
2.- RECOMENDACIONES PARA ELIMINAR LAS EXTERNALIDADES DEL TRANSPORTE QUE DEBE PAGAR LA SOCIEDAD .....	48

2.A. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS .....	48
2.A.1. Saturación de carreteras, intersecciones y accesos .....	48
2.A.2. Contaminación atmosférica y acústica del ambiente .....	49
2.A.3. Accidentes de tránsito .....	49
RESUMEN EJECUTIVO .....	51
ANEXOS.....	57

# INTRODUCCIÓN

## 1.- OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente documento corresponde al ítem V.2. del Programa de Actividades de la Asociación para el año 2002 y se refiere a los sobrecostos que inciden en la competitividad de los operadores de transporte carretero internacional de la región comprendida por Chile, México, los países de la Comunidad Andina y del MERCOSUR. Así también se estudian las externalidades derivadas del transporte que asume la sociedad.

En el Estudio “Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur” (DITIAS), presentado por la Secretaría General el pasado mes de diciembre de 2000, se concluye que el factor de mayor incidencia en la competitividad del transporte carretero internacional de la región, son los sobrecostos que debe enfrentar este sector al desarrollar sus operaciones, los cuales se reflejan directamente en el precio, calidad y tiempo de entrega de los productos transportados.

El propósito del presente trabajo es profundizar sobre los sobrecostos *más frecuentes* que debe enfrentar el operador de transporte, proveyendo algunos elementos de diagnóstico y planteando una serie de recomendaciones para actuar a corto y mediano plazo, a fin de brindar a las empresas de transporte carretero de los países miembros algunas herramientas que puedan contribuir al mejoramiento de su competitividad.

Asimismo, también se analizan los efectos negativos *más comunes* causados por el transporte carretero que debe pagar la sociedad (externalidades). Si bien esta problemática no ha sido contemplada en el DITIAS, se incluye en el presente trabajo por su relevancia para los países.

## 2.- ESTRUCTURA Y CONTENIDO

El presente trabajo consta de un Resumen Ejecutivo, cuatro Partes y cinco Anexos.

La Primera Parte se compone de una Introducción que incluye: objetivos, estructura y contenido, metodología y definiciones del Estudio.

La Segunda Parte consta de tres Capítulos. En el primero, se mencionan algunos antecedentes; en el segundo se desarrolla el marco teórico en donde se presenta un modelo de análisis de la estructura funcional de costos de transporte y en el tercero, se utiliza dicho modelo para analizar los principales sobrecostos que inciden en la competitividad del transporte carretero de la región.

En la Tercera Parte se incluyen tres Capítulos. En el primero, se describen antecedentes sobre la temática; en el segundo capítulo se presenta un marco teórico para el estudio de las externalidades del transporte carretero y en el tercero, se utiliza el modelo de referencia para el estudio de las principales externalidades que debe pagar la sociedad en la región.

Finalmente, en la Cuarta Parte, se presenta una serie de conclusiones y recomendaciones a los gobiernos y a los operadores de transporte.

### 3.- METODOLOGÍA

Los sobrecostos de transporte se pueden analizar desde tres ópticas diferentes: desde el punto de vista del operador, del usuario y de la sociedad en su conjunto. A los efectos de este Estudio se consideraron los correspondientes al operador y a la sociedad. Con este fin, se eligieron dos modelos: uno de análisis de costos para el primer caso y otro de análisis de externalidades para el segundo objeto de estudio.

Para la definición de las variables y la obtención de los datos utilizados en este trabajo, se examinaron diversos estudios y datos provenientes de la Comunidad Andina, del MERCOSUR, de autoridades sectoriales de los países miembros, de la Unión Europea, de empresas proveedoras de servicios de transporte y de expertos en la materia, cuyos detalles figuran como pie de página en los distintos capítulos de este trabajo.

### 4.- CONSIDERACIONES TERMINOLÓGICAS

A los efectos del presente Estudio, se consideran:

#### **Costos**

Aquellos gastos que debe asumir el operador de transporte para suministrar sus servicios. La gran mayoría de los costos son de orden monetario, aunque también pueden traducirse en el nivel de calidad del servicio, aspecto que hoy tiene enorme importancia en la competitividad del transporte carretero internacional<sup>1</sup>.

#### **Sobrecostos**

Se consideran sobrecostos a:

- a) Aquellos costos usualmente considerados por un operador de transporte de un determinado país, pero que al compararlos con los de otros países, por asimetrías entre los mismos resultan excesivos.
- b) Aquellos costos injustificados que deben afrontar los operadores de transporte a causa de comportamientos irregulares o ineficientes por parte de los distintos actores del sector público y privado, vinculados directa o indirectamente a este modo de transporte.

#### **Competitividad**

La Secretaría General tiene entre sus objetivos promover en la región un sistema de transporte que permita el desenvolvimiento de un régimen intermodal de alta calidad, donde se aprovechen correctamente las ventajas comparativas de cada modo de transporte y se reduzcan de forma nivelada las diferencias en los costos que se imputan a los distintos modos. Por tal motivo, la noción de competitividad a que se refiere este Estudio, considera exclusivamente pautas para el mejoramiento de las posibilidades propias del modo carretero y no para crear o incrementar una competencia innecesaria entre modos que deberían ser complementarios.

#### **Externalidades**

Se consideran externalidades aquellos efectos de índole social o ambiental ocasionados por la estructura funcional del transporte, que deben asumir actores ajenos a dicha estructura o la sociedad en su conjunto. Los mismos pueden ser de carácter positivo o negativo. Estos últimos serán objeto del presente trabajo.

---

<sup>1</sup> Debido a la creciente importancia del valor agregado en la competitividad del transporte internacional, factores tales como el tiempo de tránsito, la confiabilidad, flexibilidad y seguridad del transporte tienden a tener igual o mayor relevancia que otros costos usualmente considerados en estos servicios.

# PARTE I

## SOBRECOSTOS QUE DEBE PAGAR EL OPERADOR DE TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN

### 1.- ANTECEDENTES

Es unánime el consenso en cuanto a que la creciente disminución de las tarifas arancelarias está llevando a que los costos de transporte internacional –en todos sus modos- se conviertan en factor determinante para la competitividad de los bienes y servicios en los mercados mundiales.

En este sentido, en el Estudio “Costos de Transporte Marítimo y Eficiencia Portuaria”<sup>2</sup>, expertos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), sugieren que entre las acciones que deberán realizar los países de América Latina para profundizar sus procesos de integración y mejorar su competitividad internacional, deberá tenerse en especial consideración la disminución de los costos de transporte internacional y servicios conexos, los cuales duplican a los pagados por los países desarrollados. En tal sentido, señalan que los países de la región deben solventar costos de distribución física internacional equivalentes a un 7% del valor FOB de los productos de importación, mientras que para los países desarrollados estos gastos se limitan apenas a un 4%.

Esta diferencia en los costos de los servicios de transporte entre los países desarrollados y aquellos en vías de desarrollo, se refleja en otro estudio publicado por el Banco Mundial en 1997,<sup>3</sup> en el cual se comparan las importaciones de MERCOSUR y de los Estados Unidos desde orígenes a distancia similar. En él se destaca que los costos eran más altos en el caso de los países del MERCOSUR para el 80% de los productos analizados, con una mayor incidencia en las importaciones que se originaban en Japón y menor en las que tenían su origen en Europa.

Si bien los trabajos mencionados anteriormente se refieren al transporte marítimo intercontinental y aún cuando dichas conclusiones tratan sobre las diferencias de costos entre países desarrollados y en desarrollo, estas premisas pueden considerarse válidas para el transporte carretero de la región, donde también existen diferenciales de costos y sobrecostos a causa de asimetrías, irregularidades o ineficiencias ocasionadas por comportamientos desiguales de orden macroeconómico, institucional y social generados en los distintos ámbitos nacionales.

Cuando el operador de transporte se ve obligado a cubrir sobrecostos, éstos serán irremediablemente trasladados al usuario de estos servicios y éste a su vez, los traspasará al comprador, sea mayorista, minorista o consumidor final. Por ello es fundamental corregir estas irregularidades en sus orígenes, con el fin de beneficiar a todos los integrantes de la cadena de comercialización y por ende, a la economía de los países.

---

<sup>2</sup> Micco, A. y Pérez N. “Maritime Transport Costs and Port Efficiency”. Trabajo presentado en el Seminario “Hacia la Competitividad. El Camino Institucional”, realizado durante la Reunión Anual de Gobernadores del BID. Santiago, Chile, marzo 2001.

<sup>3</sup> Amjadi A. y Winters A. “Transport Costs and ‘Natural’ Integration in MERCOSUR”, World Bank Policy Research Working Paper No. 1742, International Economics Department, Washington DC, EUA, marzo 1997.

En el Capítulo B. de esta Parte se presenta, como base del análisis de sobrecostos que asume la empresa de transporte, un modelo clásico de estructura de costos del transporte carretero internacional, el cual considera, fundamentalmente, variables de carácter operativo, es decir, aquellas que corresponden directamente a la operación de transporte y que se traducen en costos monetarios. Modelos similares son publicados por los gobiernos como costos de referencia, con el fin de ayudar a los operadores a incluir en sus cálculos la mayor cantidad posible de variables (Ver Anexo 5).

Sin embargo, los mencionados modelos de costos no incluyen algunas variables que también son importantes para medir la competitividad, ya que no sólo implican costos monetarios para el operador sino que además afectan la calidad y la velocidad de sus servicios. No obstante, muchas de estas variables sí han sido analizadas como problemas que afectan la fluidez del transporte en estudios de diagnóstico, caso del "DITIAS"<sup>4</sup> y de otros trabajos realizados en el marco del MERCOSUR y de la Comunidad Andina.

Entre los estudios de diagnóstico cabe mencionar, en el ámbito del MERCOSUR, el "Estudio de Integración Regional en el Transporte de Carga"<sup>5</sup>, en el cual se realiza un análisis de la situación del mercado de transporte de carga, con el fin de identificar acciones para mejorar la competitividad del sector en dicho contexto subregional. En uno de sus capítulos, se miden y comparan una serie de variables que inciden en los costos operativos usuales en cada uno de los países del MERCOSUR, identificándose algunas asimetrías. Aunque no se abordan directamente los sobrecostos, en otras secciones del trabajo se analizan algunas condiciones del mercado que afectan la competitividad del sector.

En lo que respecta a los países andinos, se destaca el Estudio "Transporte sin Fronteras. Transporte Internacional de Carga por Carretera en la Comunidad Andina de Naciones. Situación Actual y Perspectivas"<sup>6</sup>, en el cual, al igual que en el trabajo mencionado anteriormente, se analiza la naturaleza e intensidad de los problemas de orden logístico, económico, jurídico y de riesgo económico que debe encarar el transporte carretero internacional de carga en los países andinos. En este caso, el tema de la estructura de costos operativos del transporte carretero internacional andino se incluye en el capítulo correspondiente a los problemas económicos.

Cabe señalar que, con el objeto de controlar los diferenciales internacionales de costos en el modo carretero, algunos gobiernos han comenzado a publicar tablas medidas en una moneda común, que permitan conocer en todo momento el nivel de costos de la actividad en los distintos países, de forma de facilitar la identificación de diferencias y hacer los correctivos posibles.

---

<sup>4</sup> Secretaría General de la ALADI. "Diagnóstico del Transporte Internacional y su Infraestructura en América del Sur" (DITIAS). Informes sobre todos los modos de transporte. Montevideo, Uruguay, diciembre 2000.

<sup>5</sup> OEA, Ministerio de Transporte y Obras Públicas de Uruguay. "Estudio de Integración Regional en el Transporte de Carga". Montevideo, Uruguay, octubre 1999.

<sup>6</sup> Corporación Andina de Fomento (CAF), Secretaría General de la Comunidad Andina, y Universidad Politécnica de Valencia. "Transporte sin Fronteras. Transporte Internacional de Carga por Carretera en la Comunidad Andina de Naciones. Situación Actual y Perspectivas". Caracas, Venezuela, mayo 2001.



## 2.- MARCO TEÓRICO DEL ESTUDIO PARA SOBRECOSTOS DEL OPERADOR. MODELO DE ANÁLISIS DE COSTOS UTILIZADO.

### 2.A. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MODELO DE ANÁLISIS

Uno de los problemas más importantes detectados en la estructuración de los costos de transporte, radica en la dificultad para modelar adecuadamente las variables que los condicionan y tener valores confiables para las mismas. Asimismo, el rango de importancia que pueden tener determinados factores para una región, no tiene porque ser el mismo para otras con distintas realidades socio-económicas y geográficas.

Por otra parte, los cálculos de costos de transporte varían en función de los métodos de evaluación utilizados. Por tal motivo, los trabajos realizados hasta la fecha sobre este tema, carecen del grado de homogeneidad en la información necesaria para permitir una comparación efectiva entre los distintos costos.

Al calcular los costos de los viajes, algunas empresas de transporte carretero de la región no toman en cuenta costos operativos menos perceptibles, como la amortización de los equipos o el retorno a origen en lastre, y menos aún, factores de orden macroeconómico, institucional y social que también alteran sus costos restándoles competitividad a escala internacional. Cuando se afirma que tanto el entorno micro junto a los determinantes macroeconómicos explican gran parte de la evolución de la productividad total de los factores, se está ratificando que las políticas macro y micro tienen una relación de complementariedad. Aumentar la productividad y mejorar la competitividad deben ser, en consecuencia, propósitos tanto del sector público como del privado.

### 2.B. MODELO DE ANÁLISIS

Todo campo de estudio tiene por lo menos tres elementos: un objeto de estudio, una variable o conjunto de variables dependientes y una variable o conjunto de variables independientes.

A su vez, existen dos formas de analizar un objeto de estudio: la primera es tomarlo como una variable independiente o causa, que se utiliza para evaluar los efectos que produce el mismo sobre determinada realidad, y otra, es ver al objeto de estudio como una variable dependiente o efecto de variables independientes.

Este último tipo de análisis se utiliza cuando se quiere ver el comportamiento de un determinado objeto de estudio frente a determinados factores.

En este capítulo, se presenta un modelo de análisis que toma a los costos estructurales y operativos del transporte carretero internacional, como variables dependientes o efectos sobre los cuales inciden un conjunto de variables independientes o causas.

De esta forma, los operadores pueden disponer de una herramienta que les permita afinar al máximo sus cálculos y fijar las estrategias más apropiadas para incrementar su competitividad.

## 2.B.1. MODELO ESTÁNDAR DE CÁLCULOS DE COSTOS

A los efectos de este análisis se considerará un tipo de empresa estándar, optándose por una organización de tamaño medio a grande (flota de 11 a 28 vehículos)<sup>7</sup>, legalmente constituida, con una o dos sucursales en el exterior.

Con relación al vehículo, se ha seleccionado un equipo de transporte considerado de uso frecuente en los tráficos internacionales de la región, cuyas características son las siguientes: un camión de doble eje trasero (T3) o tractocamión de eje simple y semi-remolque de 3 ejes (T2.S3), con un peso bruto máximo autorizado de 45 ton para carga general; 34,5 ton para carga líquida y 41 ton para carga refrigerada.

La estructura de costos del transporte carretero posee conceptos, clasificaciones y expresiones matemáticas que son de uso universal, aunque cada servicio prestado tiene sus variables e indicadores específicos que reflejan las particularidades de cada servicio. Los indicadores pueden ser de carácter cuantitativo, cuando se expresan como unidad de medida o cantidades en términos físicos, o de carácter cualitativo, cuando precisan relaciones entre indicadores cuantitativos.

## 2.B.2. VARIABLES INDEPENDIENTES USUALMENTE CONSIDERADAS

Para realizar el cálculo del flete o precio del servicio de transporte, el operador suele estimar el costo por vehículo – kilómetro (VEH / KM), variable que depende de otras de carácter independiente, entre las cuales es preciso destacar:

### 2.B.2.a. Vinculadas a la carga

VARIABLES INDEPENDIENTES VINCULADAS A LA CARGA	
VARIABLES	INDICADORES
a. Características de la carga	Peso / volumen / densidad fragilidad, perecibilidad, obsolescencia peligrosidad, valor, tipo de embalaje
b. Distancia	Km desde origen a destino

### 2.B.2.b. Vinculadas a la Empresa; su estructura, funcionamiento y aspectos gerenciales.

El límite inferior del precio lo suelen conformar en primer lugar las variables relacionadas con los requerimientos del usuario del servicio de transporte y los costos directos estructurales y de operación de la empresa. El límite superior suele estar condicionado por variables vinculadas a la coyuntura del mercado, al nivel de calidad demandado por el cliente<sup>8</sup> y al margen de ganancia. En resumen, cada viaje tiene sus particularidades, con lo que es difícil unificar las tarifas, las cuales reflejan las condiciones de la oferta y demanda del servicio.

<sup>7</sup> Cabe señalar que esta categorización se basa en un promedio tomado de los países bajo estudio. El tamaño de esta flota puede ser de pequeña dimensión para países como Brasil y México y de gran tamaño para países como Ecuador o Uruguay.

<sup>8</sup> Este aspecto resulta clave a la hora de contratar una empresa de transporte.

VARIABLES INDEPENDIENTES RELACIONADAS A LA EMPRESA DE TRANSPORTE CARRETERO
Variables de carácter estructural y operativo
Variables de carácter gerencial

### Variables de carácter estructural y operativo

Las variables de carácter estructural y operativo implican costos directos (costos fijos o de estructura del vehículo y variables o de utilización del vehículo) e indirectos (costos comunes de la empresa específicamente de gestión y funcionamiento).

Los costos directos, también llamados costos de operación del vehículo, son el punto de partida del diagnóstico de costos.

Luego están los costos indirectos, los cuales son fundamentalmente de tipo salarial, de amortización de infraestructura física y de carácter financiero (Ver Cuadro siguiente).

Cabe señalar que la clasificación en costos fijos o variables es relativa debido a la curva de aprendizaje, dado que los costos fijos, al referirlos a la unidad producto, varían en sentido inverso cuando la producción crece. A su vez, es posible mantener estables los costos variables en términos unitarios.

VARIABLES MICRO DE CARÁCTER ESTRUCTURAL Y OPERATIVO Y SUS INDICADORES		
	RUBROS QUE COMPONEN LOS COSTOS FIJOS	RUBROS QUE COMPONEN LOS COSTOS VARIABLES
DIRECTOS	<u>COSTOS ESTRUCTURALES DEL CAMIÓN</u> <u>Personal de operaciones :</u> Salario del conductor Salario de la tripulación Licencias Aportes seguridad social Asistencia médica Seguro de vida Ropa de trabajo Costos capacitación <u>Vehículo:</u> Amortización vehículo Inspección técnica Seguro vehículos Impuesto a los ejes Impuesto de rodamiento Impuesto a la propiedad de vehículos Patente	<u>COSTOS DE OPERACIÓN DEL CAMION</u> <u>Vehículo:</u> Combustible Neumáticos Lubricantes Lavado y engrase Mantenimiento Reparaciones Repuestos <u>Funcionamiento:</u> Peajes Viáticos Imprevistos
INDIRECTOS	<u>COSTOS DE GESTIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA</u> <u>Amortizaciones:</u> Amortización planta física Gastos financieros Seguro planta física Otros tributos nacionales, provinciales y municipales <u>Personal administrativo:</u> Salarios gerenciales Salarios administración Licencias Asistencia médica Seguro de vida Costos capacitación Gastos administrativos	<u>COSTOS DE GESTIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA</u> Gastos administrativos Imprevistos

Para el cálculo de los costos de operación de un vehículo existen tantas fórmulas como rubros o variables sean utilizados. En general, se hace una ficha por vehículo (Ver Cuadro siguiente) que incluye todas las variables posibles y luego, basándose en el total del kilometraje se desglosa el costo por kilómetro. Un ejemplo práctico puede ser el siguiente<sup>9</sup>, el cual no incluye todas las variables consideradas en el Cuadro anterior:

EJEMPLO FICHA DE DATOS DEL VEHÍCULO N° 35			
PARAMETROS			
Tipo de vehículo	Tractocamión eje simple/ semi-remolque 3 ejes (T2.S3), peso bruto máximo 45 ton (utilidad 30 ton)		
Kilómetros anuales recorridos	87.120		
Viajes año promedio	132		
COSTOS DIRECTOS FIJOS			
Sueldo anual chofer (\$/año)	2.512		
Valor compra cabeza tractora (U\$\$)	110.000		
Valor compra semi-remolque (U\$\$)	25.000		
Valor residual (%)	20		
Vida útil (años)	10		
Período de financiación (años)	5		
Capital a financiar (%)	80		
Tasa de Interés (%)	17		
Costo anual seguro vehículo (%)	5% valor del vehículo		
Costo anual peajes (\$/año)	554 (todos los viajes tienen mismo origen y destino)		
COSTOS DIRECTOS VARIABLES			
Dietas o viáticos (U\$\$/día)	2,8		
Precio combustible (U\$\$ / galón)	0,32		
Consumo combustible (galón / Km)	0,25		
	Cantidad	Km cambio	Costo unitario (U\$\$)
Neumáticos	22	60.000	476
Lubricante motor	11	6.000	7,26
Lubricante caja	6	40.000	3,61
Lubricante transmisión	5	40.000	5,89
Lubricante dirección	1	100.000	3,12

COSTOS DESGLOSADOS DEL VEHÍCULO N° 35			
Km recorridos	87.120		
Costos de utilización	Anuales	Por Km	
Combustible	6.969,6	0,08	
Neumáticos	15.205	0,17	
Mantenimiento*	7580	0,09	
Peajes	554	0,01	
Viáticos	1.120	0,01	
Total costos utilización:	31.428,6	0,36	
Costos de Estructura	Anuales	Por Km	
Salario chofer	2.512	0,03	
Seguros	8.305	0,10	
Impuestos vehículo	1.395	0,02	
Amortización vehículo	10.800	0,12	
Gastos financieros	9.781	0,11	
Total costos estructura:	32.794	0,38	
<b>COSTO TOTAL OPERATIVO:</b>	<b>64.275</b>	<b>0,74</b>	

\* El mantenimiento incluye garaje, lavado, engrasado, filtros de aire, lubricantes, agua, baterías y una provisión para dos reparaciones grandes.

Del resultado obtenido en el ejercicio precedente se observa que para el vehículo N° 35, los costos anuales directos suman un total de U\$\$ 64.275 mientras que el costo por

<sup>9</sup> Datos tomados del estudio "Transporte sin Fronteras. Transporte Internacional de Carga por Carretera en la Comunidad Andina de Naciones. Situación Actual y Perspectivas, de la Corporación Andina de Fomento (CAF), Secretaría General de la Comunidad Andina, y Universidad Politécnica de Valencia.". Caracas, Venezuela, mayo 2001.

kilómetro es de U\$S 0,74, cifra a tener en cuenta al calcular cada flete. Cabe señalar que en esta ocasión no han sido incluidos los costos indirectos y otros derivados de variables que serán descritas más adelante. Muchos de estos costos suelen incluirse en el rubro “imprevistos” que figura en los costos directos variables de funcionamiento (Ver Cuadro anterior). Si agregamos estos otros costos, la función correspondiente a este ejercicio puede expresarse de la siguiente forma:

<p><b>FUNCIÓN DE COSTOS DE TRANSPORTE CARRETERO SEGÚN MODELO DEL ESTUDIO</b> (por Vehículo/Kilómetro)</p>
$\underline{COSTO\ TOTAL\ ANUAL = CDF + CDV + CIF + CIV}$ $\underline{COSTO\ TOTAL\ POR\ Veh/Km = (CDF + CDV + CIF + CIV) / T\ KM}$ <p style="font-size: small;"> <i>CDF= Costos Directos Fijos</i>  <i>CDV= Costos Directos Variables</i>  <i>CIF= Costos Indirectos fijos</i>  <i>CIV= Costos Indirectos variables</i>  <i>TKM= Total Kilómetros</i> </p>

El ejemplo descrito anteriormente debe ajustarse a los indicadores específicos que correspondan (tipo de vehículo, tipo de carga, distancia, tiempo de tránsito, etc.) y es lo suficientemente flexible para poder incorporarle otras variables e imprevistos surgidos en cada caso particular.<sup>10</sup>

### Variables de carácter gerencial

Entre las variables de orden gerencial se destacan: el nivel de profesionalización de los gerentes, del personal operativo y administrativo, las características del parque vehicular y el comportamiento sindical. La incidencia de las mismas es determinante para la productividad empresarial. Estas variables son manejadas fundamentalmente por las empresas innovadoras.

Peter Drucker<sup>11</sup>, jerarquiza el papel de la innovación dentro de las actividades empresariales, planteando que el propósito principal de la empresa es crear y mantener un cliente, por lo que ésta tendría sólo dos funciones básicas: comercialización e innovación. Estas funciones son las que producen resultados y todo el resto está conformado por “costos”. En tal sentido, Drucker distingue dos tipos de innovación: por un lado, el cambio en el rendimiento de los recursos y por otro, la acción de cambiar el valor y la satisfacción obtenida por el consumidor.<sup>12</sup>

Los cambios propuestos con relación al rendimiento de los recursos estarían basados en un cambio organizacional, que tenga como marco una clara visión de los objetivos principales (*core business*) de la empresa y la flexibilidad suficiente para ir logrando dichos objetivos en un mercado dinámico. Para ello deberían incluirse entre otras estrategias básicas, el mejoramiento de las destrezas y habilidades de los empleados, de los sistemas físicos (infraestructura física, equipos, bases de datos) y de los sistemas gerenciales que controlan la correcta aplicación de los recursos.

La innovación es la capacidad de la empresa para combinar sus acciones de la mejor manera posible, con el fin de afrontar con éxito la competencia, diferenciando su producto

<sup>10</sup> Existen diversas fórmulas para calcular costos de transporte. Ver Anexo 1.

<sup>11</sup> Drucker, Peter, “La Gerencia – Tareas, responsabilidades y prácticas” (1973).

<sup>12</sup> Drucker, Peter, “La innovación y el empresariado innovador – la práctica y los principios” (1985).

del de sus rivales para poder posicionarse sosteniblemente en el mercado. El secreto del posicionamiento estratégico de una empresa radica en la ejecución de actividades diferentes de las de sus competidores o en la realización de las mismas de una manera distinta. Para ello tendrá que cambiar sus estrategias y tener horizontes de mediano plazo para hacerlo<sup>13</sup>.

Entre los factores a tener en cuenta para mejorar la productividad de las empresas de transporte carretero de la región se encuentran los siguientes (Ver Cuadro siguiente):

VARIABLES DE CARÁCTER GERENCIAL	
VARIABLES	INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de profesionalización</li> </ul>	Cursos realizados por los gerentes generales, gerentes logísticos, conductores de vehículos y empleados administrativos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las flotas vehiculares</li> </ul>	Dimensión de la flota, diversidad, antigüedad, relación de peso-potencia y conformación de los vehículos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento sindical</li> </ul>	Frecuencia de huelgas dentro de la empresa o en el ámbito nacional; Frecuencia de presiones sindicales sobre empresas de transporte extranjeras – detención de vehículos en frontera, etc.

- El nivel de profesionalización de los gerentes, del personal operativo y administrativo.*

Este aspecto incluye a los gerentes generales, gerentes logísticos, conductores de vehículos y a los empleados administrativos. Es importante señalar, que a diferencia del comercio de bienes, en el comercio de servicios, entre los cuales se incluye el transporte, es esencial que los recursos humanos tengan la preparación adecuada ya que son ellos los que producen y proporcionan el servicio.

- Las características del parque vehicular*

Las flotas de las empresas de transporte carretero internacional de carga se caracterizan por su diversidad, antigüedad, y a veces, relación de peso-potencia y conformación. Dicho de otra forma, el sector parece no responder adecuadamente en este rubro, a las demandas que sus clientes requieren.

- Las actividades sindicales*

Estas actividades tienen lugar especialmente en las grandes empresas de transporte carretero que, a diferencia de las pequeñas, tienen una importante flota propia de vehículos, cuentan con una organización administrativa más compleja, disponen de representaciones en el exterior y suelen agregar una cuota de servicios logísticos al mero traslado físico de mercaderías. En este entorno la estructura sindical ejerce una influencia considerable en las relaciones laborales implícitas en la actividad. Sin embargo, según datos del Banco Mundial, la participación en los sindicatos decreció de 39,7% en los años ochenta a 31,2% en los años noventa en los países industriales, y de 24,6% a 15,5% en América Latina.

<sup>13</sup> Porter, Michael E. "What is Strategy?", Harvard Business Reiview, November-December 1996, pp.61-89.

### 2.B.3. VARIABLES INDEPENDIENTES USUALMENTE NO CONSIDERADAS

Existen otras variables que si bien no están consideradas en las estructuras usuales de cálculos de los costos del transporte carretero, deben ser tenidas en cuenta, ya que las mismas se reflejan directamente en los costos y sobretodo, son causa de importantes asimetrías que afectan la competitividad a nivel internacional.

Algunos analistas han llamado a este conjunto de variables “infraestructura social” o también meso-economía, en la cual los gobiernos juegan un papel determinante.

Estos factores podrían esquematizarse como el campo de juego y las reglas bajo las cuales las empresas deben desenvolverse. (Ver cuadro siguiente).

VARIABLES NO USUALES EN MODELOS ESTÁNDAR DE CÁLCULOS DE COSTOS	
2.B.3.a.	Calidad del ambiente macroeconómico
2.B.3.b.	Calidad de las instituciones públicas (autoridades centrales y de frontera)
2.B.3.c.	Políticas de Transporte (aspectos de infraestructura física, operativos y tecnológicos)
2.B.3.d.	Aspectos jurídicos
2.B.3.e.	Aspectos cuantitativos y cualitativos del comercio
2.B.3.f.	Aspectos sociales

#### 2.B.3.a. Calidad del ambiente macroeconómico

Las políticas macroeconómicas llevadas adelante por los gobiernos inciden de manera contundente en la estructura funcional de costos de las empresas de transporte carretero. Aspectos tales como los tributos, los aportes a la seguridad social, las medidas financieras de apoyo al sector, las políticas cambiarias y las vinculadas a los hidrocarburos se reflejan directamente en los costos y por ende en la competitividad del sector en el ámbito internacional entre las variables más importantes a considerar en este caso están las siguientes (Ver cuadro siguiente).

CALIDAD DEL AMBIENTE MACROECONÓMICO	
•	Política tributaria
•	Política laboral
•	Política financiera
•	Política cambiaria
•	Políticas nacionales de hidrocarburos

#### 2.B.3.b. Calidad de las instituciones públicas (autoridades centrales y de frontera)

La estructura y el comportamiento de las autoridades centrales vinculadas directa o indirectamente al sector, así como aquellas de las zonas fronterizas, inciden también en la estructura funcional de costos de las empresas de transporte carretero. Entre las variables más importantes a considerar en este caso están las siguientes (Ver cuadro siguiente).

CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS	
•	Problemas originados por las autoridades de los pasos de frontera y aduanas interiores.
•	Deficiencias organizacionales de las autoridades centrales

#### 2.B.3.c. Políticas de Transporte

Los criterios utilizados en las prioridades, el diseño y la ejecución de las políticas nacionales e internacionales de transporte, pueden afectar la competitividad de los

operadores de transporte carretero. Las variables más relevantes en este sentido son las siguientes (Ver cuadro siguiente).

POLÍTICAS DE TRANSPORTE
<ul style="list-style-type: none"><li>• Políticas de Infraestructura Física</li><li>• Políticas de operación y tecnología de transporte</li></ul>

#### 2.B.3.d. Aspectos Jurídicos

Los criterios de diseño e implementación de las normas jurídicas nacionales e internacionales, vinculadas directa o indirectamente al transporte carretero, pueden reflejarse en los costos de estos servicios.

#### 2.B.3.e. Aspectos cuantitativos y cualitativos del comercio

El transporte, en todos sus modos es una típica industria con rendimientos crecientes de escala, que depende del volumen total del comercio entre origen y destino y de las dimensiones del vehículo utilizado. En el caso del transporte carretero, las rutas con bajo volumen comercial son transitadas por vehículos pequeños y viceversa.

Por otra parte, la composición del comercio incide en los costos de transporte carretero. Como es sabido, este modo es ideal para el transporte de carga con cierto valor agregado, ya que los bajos precios de las materias primas y los grandes volúmenes que éstas suelen poseer, no compensan los costos de este modo de transporte y encarece mucho el precio final de estas mercancías, haciéndolas poco competitivas a nivel internacional.

#### 2.B.3.f. Aspectos sociales

Existen determinadas variables de carácter social que pueden afectar los costos de los operadores de transporte carretero. Entre las más importantes se destacan las siguientes (Ver cuadro siguiente).

ASPECTOS SOCIALES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estructuras Sociales de Frontera</li><li>• Inseguridad en las rutas</li><li>• Existencia de operadores informales</li></ul>

En concreto, entonces, el marco teórico, el modelo de análisis de costos utilizado para cumplir con el objetivo del presente trabajo, bien puede esquematizarse de la siguiente forma:



# MODELO DE ANÁLISIS DE COSTOS

## VARIABLES USUALES EN MODELOS ESTÁNDAR DE CÁLCULOS DE COSTOS

VARIABLES INDEPENDIENTES RELACIONADAS A LOS REQUERIMIENTOS DEL DUEÑO DE LA CARGA	Variables	Indicadores
	<b>Características de la carga</b>	Peso / volumen / densidad, fragilidad, perecibilidad, obsolescencia, peligrosidad, valor, tipo de embalaje
	Variables	Indicadores
	<b>Distancia</b>	Km desde origen a destino
VARIABLES INDEPENDIENTES RELACIONADAS A LA EMPRESA DE TRANSPORTE CARRETERO	<b>Variables micro de carácter estructural y operativo:</b>	
	Variables	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos estructurales del camión</li> </ul>	<u>Personal de operaciones</u> : Salario del conductor, Salario de la tripulación, Licencias, Aportes seguridad social, Asistencia médica, Seguro de vida, Ropa de trabajo, Costos capacitación, <u>Vehículo</u> : Amortización vehículo, Inspección técnica, Seguro vehículos, Impuesto a los ejes, Impuesto de rodamiento, Impuesto a la propiedad de vehículos, Patente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos de operación del camión</li> </ul>	<u>Vehículo</u> : Combustible, Neumáticos, Lubricantes, Lavado y engrase, Mantenimiento, Reparaciones, Repuestos, <u>Funcionamiento</u> : Peajes, Viáticos, Imprevistos
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos de gestión y funcionamiento de la empresa</li> </ul>	Otros tributos nacionales, provinciales y municipales <u>Personal administrativo</u> : Salarios gerenciales, Salarios administración, Licencias, Asistencia médica, Seguro de vida, Costos capacitación, Gastos administrativos <u>Amortizaciones</u> : Amortización planta física, Gastos financieros, Seguro planta física
	<b>Variables de carácter gerencial</b>	
	Variables	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de profesionalización</li> </ul>	Cursos realizados por los gerentes generales, gerentes logísticos, conductores de vehículos y empleados administrativos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las flotas vehiculares</li> </ul>	Dimensión de la flota, diversidad, antigüedad, relación de peso-potencia y conformación de los vehículos.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comportamiento sindical</li> </ul>	Frecuencia de huelgas dentro de la empresa o en el ámbito nacional; Frecuencia de presiones sindicales sobre empresas de transporte extranjeras – detención de vehículos en frontera, etc.

VARIABLES NO USUALES EN MODELOS ESTANDAR DE CALCULOS DE COSTOS		
CALIDAD DEL AMBIENTE MACRO-ECONÓMICO	Variables	Indicadores
	Política tributaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de imposición</li> <li>• Mecanismos de imposición</li> <li>• Sujetos imposables</li> </ul>
	Política laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salarios mínimos</li> <li>• Porcentajes de aportes a la seguridad social</li> <li>• Sistema de primas, subsidios por desempleo, embarazo, etc.</li> <li>• Regímenes de contratación y despido</li> </ul>
	Política financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costo de los créditos</li> <li>• Cantidad de créditos concedidos al sector</li> </ul>
	Políticas nacionales de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de cambio</li> <li>• Niveles de inflación</li> <li>• Precios de los combustibles a escala nacional</li> <li>• Régimen comercial mayorista y minorista de los combustibles a escala nacional</li> </ul>
CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS	Variables	Indicadores
	<b>Problemas originados por las autoridades de los pasos de frontera y aduanas interiores.</b> <b>Deficiencias organizacionales de las autoridades centrales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de trabajo de las autoridades (grado de informatización, etc).</li> <li>• Cantidad de trámites en pasos de frontera y aduanas interiores</li> <li>• Formas de control aduanero</li> <li>• <b>Cantidad de autoridades que tratan un mismo tema de transporte</b></li> <li>• Criterios de trabajo</li> <li>• Cantidad de trámites</li> </ul>
POLÍTICAS DE TRANSPORTE	Variables	Indicadores
	<b>Políticas de Infraestructura Física</b> <b>Políticas de operación y tecnología de transporte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de las carreteras y otras infraestructuras físicas p/ transporte carretero (obras de arte).</li> <li>• Porcentaje del Presupuesto Nacional destinado a obras viales (construcción y mantenimiento).</li> <li>• Porcentaje de las obras viales realizadas sobre la base de concesiones al sector privado.</li> <li>• Número de transbordos en los distintos pasos fronterizos según modalidad de esta operación.</li> <li>• Grado de homogeneidad en las distintas regulaciones nacionales sobre aspectos operativos..</li> <li>• Programas estatales para promover nueva tecnología en el sector carretero.</li> </ul>
ASPECTOS JURÍDICOS	Variables	Indicadores
	Seguridad Jurídica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigencia de los acuerdos</li> <li>• Grado de Aplicación de los acuerdos</li> </ul>
ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DEL COMERCIO	Variables	Indicadores
	<b>Aspectos Cuantitativos</b> <b>Aspectos Cualitativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen de la carga</li> <li>• Valor de la carga transportada</li> <li>• <u>Integración Energética</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tipo de carga transportada</li> </ul> </li> </ul>
ASPECTOS SOCIALES	Estructuras Sociales de Frontera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles de ingresos y educación de las fuerzas vivas de las zonas fronterizas.</li> <li>• Número de empresas eficientes dedicadas a brindar servicios logísticos en las zonas fronterizas</li> </ul>
	Inseguridad en las rutas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad de hurtos, atracos por ruta, por mes o año</li> </ul>
	Existencia de operadores informales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveles de control de exigencias profesionales y obligaciones a los transportistas.</li> </ul>

## PARTE II

### ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES SOBRECOSTOS QUE DEBE ASUMIR EL OPERADOR DE TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN

Aunque los sobrecostos de transporte carretero varían en función de las circunstancias de cada país o de cada corredor de comercialización internacional, se pueden extraer algunos elementos comunes a la región. En tal sentido, siguiendo el orden de las variables presentadas en el marco teórico, se pueden identificar dos grandes tipos de sobrecostos:

1. Los derivados de variables micro (irregularidades en la información brindada por el dueño de la carga y problemas en la estructura y funcionamiento de las empresas de transporte);
2. Los derivados de variables macro (provenientes del contexto socio-económico en el cual se mueve la empresa).

#### 1.- Sobrecostos derivados de variables micro

##### 1.A. Por irregularidades en la información brindada por el dueño de la carga

Si el dueño de la carga no proporciona al operador de transporte los detalles correctos con respecto al producto que desea transportar, o no lo embala correctamente, ello puede dar lugar a diversos problemas durante el viaje que pueden obligar al operador a encarar costos no previstos. Los datos a proporcionar sobre el producto deben ser exactos en cuanto a su tipo (carga general o a granel), naturaleza (perecedera, frágil, peligrosa, de dimensión y peso especiales, etc.) y debe ser claramente determinada la preparación que la carga precisa en cuanto a su embalaje, marcado y unitarización.

Estas irregularidades se traducen en sobrecostos de carácter monetario entre los cuales se pueden señalar:

- ***Pago de multas por daño o pérdida de la carga;***
- ***Pago de reparaciones al vehículo;***
- ***Pago de horas extras;***

##### 1.B. Por falta de consideración de todas las variables micro de carácter estructural y operativo:

En ese sentido, el sobrecosto más usual que se pudo identificar tiene relación con:

- ***Pérdidas financieras por pago de imprevistos.***

##### 1.C. Resultantes de problemas en las variables micro de carácter gerencial:

Al describir el modelo utilizado en este trabajo, se mencionó las principales conclusiones de Peter Drucker en su estudio sobre la innovación y el empresariado innovador.

Al aplicar el modelo a la realidad de la región, quedó en evidencia que, en términos generales, las empresas se caracterizan por horizontes de planeación de corto plazo, por limitarse a competir con base en el bajo costo de los factores (salarios bajos y recursos naturales abundantes), por la utilización de métodos ineficientes, no innovando sino imitando (hacer *benchmarking*), o buscando posiciones dominantes en el mercado local. También se evidenció que suelen invertir muy poco en entrenamiento y capacitación del trabajador, en tecnología y en investigación y desarrollo. Finalmente, su relación con el Gobierno se basa en la obtención de concesiones, licencias, subsidios y protección.

El resultado de estos patrones de comportamiento es la falta de competitividad cuando se sale a los mercados internacionales<sup>14</sup>.

Sin perjuicio de ello, corresponde aclarar que se pudieron detectar importantes indicios que tienden a evidenciar esfuerzos por superar este estado de situación. En los últimos años se observan algunos transportistas que están diseñando y ejecutando sus actividades bajo un gerenciamiento preliminar de manejo logístico, lo cual les está permitiendo ahorrar costos e incrementar la calidad y velocidad de sus servicios. Estas empresas “innovadoras”, suelen actuar en nombre del comprador o del vendedor, según sean los términos de comercialización de los productos a transportar, toman la carga en la planta de producción, y la entregan en tiempo y forma en el punto requerido por su cliente. A menudo estos operadores forman parte de una cadena intermodal, permitiendo viajes intercontinentales “puerta a puerta”. Estas nuevas actividades se enmarcan en un contexto de globalización económica y de aumento de la competencia internacional, donde la coordinación de tiempos, la reducción de costos y la calidad total son esenciales para mantenerse competitivos en los mercados internacionales de carga.

Sin embargo, estos casos, lamentablemente aislados, son las excepciones que conforman la regla general de prestación de estos servicios en la región, esto es, prestaciones desarrolladas en “competencia” con otros modos y sin considerar una oportuna racionalidad de su procedencia. Resulta habitual una prestación ineficiente, esto es, con estiba incorrecta, con equipo no apto y/o con mala calidad de trazabilidad de la carga.

En concreto, existen ineficiencias de carácter gerencial que generan importantes sobrecostos en esta variable, a saber:

#### 1.C.1. Falta de planificación y control en la gestión empresarial:

Esta problemática se traduce en:

- **Mayor pago de viáticos y horas extras.**
- **Pago de mayor consumo de combustible.**
- **Aumento de costos operativos por viajes de retorno en lastre (camión vacío).**
- **Pago de multas por ineficiencias e incumplimientos en la prestación.**

---

<sup>14</sup> Porter, Michael E. “The Microfoundations of Economic Development”, The Global Competitiveness Report, World Economic Forum, Geneva, 1998.

### 1.C.2. Insuficientes programas para mejorar el nivel de profesionalización del sector

Respecto a la implementación de programas de capacitación, no se observan mayores esfuerzos, por parte de los gobiernos ni de los operadores, para promover la obtención de un mayor nivel de calidad en la prestación del servicio, hecho éste que se refleja directamente en el mercado como una falta de trascendencia y, consecuentemente, generando una reducción directa de ingresos en la generalidad de los operadores regionales.

- ***Pérdida de reales y potenciales clientes en mérito a la calidad del servicio brindado.***

### 1.C.3. Incorrecta administración y cuidado de las flotas de vehículos

Otro elemento clave para mejorar las operaciones de transporte es el referente a la oportuna administración y renovación del parque automotor. Al respecto, cabe señalar que en la región los programas de cobertura nacional para la renovación de las flotas y los mecanismos financieros razonables para tales objetivos, como el leasing por ejemplo, muestran un nivel de instrumentos incipientes. Debido a esta razón y por la ausencia de buen gerenciamiento en las empresas de transporte, existe un mal uso y mantenimiento de los vehículos, que termina acelerando el deterioro de las flotas e incrementando los costos básicos de las mismas.

Estas ineficiencias se traducen en sobrecostos de carácter monetario entre los cuales se destacan:

- ***Pago de gastos implícitos en la utilización incorrecta de los equipos de transporte.***
- ***Pagos de gastos derivados de una inadecuada gestión de mantenimiento de los equipos.***

### 1.C.4. Actividades sindicales

En este caso, los sobrecostos pueden provenir de incumplimientos, e incluso pérdida de clientes debido a las huelgas y otros comportamientos irregulares de orden laboral que obstaculizan los procesos empresariales.

La anterior circunstancia puede dar lugar fundamentalmente al siguiente sobrecosto:

- ***Pago de multas por comportamientos laborales irregulares.***

## 2.- Sobrecostos derivados de variables macro

Al respecto, siguiendo el orden de las variables analizadas en este Estudio, se han identificado los siguientes sobrecostos<sup>15</sup>:

### 2.A. Resultantes de la calidad del ambiente macroeconómico

Las diferencias entre las políticas macroeconómicas aplicadas por los países de la región, suelen traducirse en asimetrías en los costos, o en pagos excesivos o injustos que inciden en la competitividad de los operadores de transporte carretero internacional.

#### 2.A.1. Política tributaria

El diferencial internacional en la imposición de tributos en todas sus categorías (impuestos, tasas y contribuciones especiales) es uno de los factores de mayor incidencia en los distintos niveles de competitividad entre los operadores de transporte carretero internacional de la región (Ver Anexo 1).

Los principales tributos aplicados al sector del transporte carretero de la región son los impuestos a las rentas o ventas generadas por el desempeño de la actividad; el impuesto al patrimonio (activos de la empresa) y el impuesto al valor agregado (IVA).

Entre las contribuciones especiales, es relevante el pago de la patente de circulación de vehículos.

Y en cuanto a las tasas, cabe hacer referencia a la visación consular y al peaje, como los más significativos.

La primera, como un claro ejemplo del cobro de un servicio que, en términos generales, o bien no resulta ser efectivamente prestado, o bien puede resultar totalmente evitable.

La segunda, es decir, el peaje, como ejemplo de uno de los tributos más conflictivos que existen, ya que, en general, la variación en el valor del monto que se aplica a los diferentes vehículos, no refleja la variación respectiva con relación al número de ejes de los mismos. Esta tasa bien podría establecerse en función de la distancia recorrida, del tipo de vehículo, del tiempo permanecido en el sector tarifado o simplemente al ingresar a él.

Por otra parte, existen otros impuestos que sin ser aplicados directamente a las empresas de transporte carretero, repercuten directamente en el diferencial internacional de sus costos, caso del impuesto a los combustibles, a la importación de vehículos y a la venta de insumos y bienes finales utilizados en estos servicios.

En resumen, los sobrecostos derivados de las diferentes políticas tributarias nacionales, se traducen en asimetrías en los costos operativos y estructurales de las empresas de transporte carretero de la región e inciden significativamente de una forma negativa.

---

<sup>15</sup> A diferencia de los sobrecostos provenientes de las variables micro, donde la innovación empresarial cumple un papel importante para la corrección de los mismos, los sobrecostos provenientes de variables de carácter macro sólo pueden ser corregidos por la acción estatal.

En concreto, en esta variable se identificaron los siguientes sobrecostos:

- ***Pago de una carga impositiva excesiva.***
- ***Pago de doble imposición por el mismo hecho generador.***
- ***Pago de tasas por servicios efectivamente no prestados.***

### 2.A.2. Política laboral

Las políticas laborales de los países miembros varían en su grado de regulación, lo cual incide en la definición de los salarios y las prestaciones sociales que de ellas se derivan. En el Anexo 2 se pueden apreciar dichos diferenciales, en rubros tales como la jornada laboral, las vacaciones, el salario mínimo, subsidios por desempleo, primas por diversos trabajos o responsabilidades y seguridad social.

En el caso del transporte carretero, los gobiernos suelen intervenir en los costos laborales estableciendo salarios mínimos, regulando las condiciones de contratación y despido, obligando a aportar a la seguridad social y aplicando otras disposiciones (programas de pensiones, accidentes de trabajo, incapacidad o fallecimiento, seguros de salud, desempleo, prestaciones por maternidad, etc.) que incrementan el costo de la mano de obra, muchas veces, sin tener relación con el nivel de productividad de la empresa. Se ha dicho que estas disposiciones suelen incidir en un aumento del desempleo<sup>16</sup>.

Por otra parte, variables como el tipo de cambio y la inflación son factores fundamentales en la evolución del costo de la mano de obra en la región.

En algunos países de la región el nivel de la contribución a la seguridad social es elevado en relación con el ingreso, lo cual muestra que la estructura de los sistemas de protección social puede no ser la más apropiada. En este sentido, la adaptación de los programas existentes a las necesidades de los países contribuiría al incremento de la competitividad de costos.

En la región ya se comienza a apreciar la importancia que tienen los costos laborales y empresariales en los procesos de integración. Al respecto, en octubre de 2001 tuvo lugar en Perú la Primera Reunión Conjunta de Consejos Consultivos Empresarial y Laboral de la Comunidad Andina (CAN) y el MERCOSUR, en la cual los participantes manifestaron que, ante las posibilidades de una apertura en el ámbito hemisférico, era necesario que los Gobiernos tuviesen en especial consideración las particularidades y necesidades de los sectores productivos y actores sociales de la región.

En conclusión, los sobrecostos derivados de las diferentes políticas laborales nacionales se traducen fundamentalmente en asimetrías en los costos salariales, de horas extra, primas, viáticos y de seguridad social que pagan los operadores de transporte carretero de los países de la región y que pueden esquematizarse de la siguiente forma:

---

<sup>16</sup> El *Global Competitiveness Report* (2000) clasifica como menos competitivos a los países con mayores contribuciones a la seguridad social.

- **Pago de costos artificiales generados por asimetrías.**
- **Pago de importantes aportes a los planes de protección social.**

### 2.A.3. Política financiera

Hoy día la financiación para las empresas de transporte carretero se presenta como un auténtico problema. A la escasa capacidad de endeudamiento de las mismas, debe agregarse una oferta de crédito donde predominan altas tasas de interés, lo que hace que, en definitiva, la actual financiación disponible se transforme en un incremento de precio para el sector.

En los años noventa los mercados financieros de la región evolucionaron rápidamente, liberalizándose los tipos de interés y reduciéndose las restricciones a la movilidad del capital y las regulaciones que distorsionan los precios de estos servicios. En este sentido, disminuyeron los controles sobre los tipos de interés de manera de impedir la reducción del flujo de ahorros al sector financiero y en consecuencia disminuir el volumen de recursos disponibles para préstamos e inversión. Estas medidas influenciaron positivamente sobre la expansión del crédito en la región. Sin embargo, todavía existen varias áreas de este sector que continúan intervenidas, limitando la gestión eficiente del riesgo y alejando el crédito de muchas oportunidades de inversión potencialmente atractivas<sup>17</sup>.

Además de los servicios de financiamiento suministrados por los bancos tradicionales, cabe señalar que en la región se ha hecho común el financiamiento a las PYMES, realizado por organizaciones de base sin fines de lucro y bancos comerciales que buscan otros nichos para obtener ganancias, los cuales se han convertido en instituciones financieras profesionales especializadas en apoyar a los pequeños empresarios<sup>18</sup>. Estas pequeñas instituciones de micro crédito, están creciendo muy rápidamente por sus altos niveles de rentabilidad. Sin embargo, parece que las instituciones más grandes siguen siendo más eficientes debido a la presencia de economías de escala en sus operaciones.

En concreto, este contexto provoca que el costo excesivo del crédito derivado de las diferentes políticas financieras nacionales, se convierta en la posibilidad que tienen los operadores de transporte de la región para financiar la adquisición de equipos o tecnología nueva, generándose así, en esta variable, el siguiente sobrecosto:

- **Pago del costo del crédito disponible.**

### 2.A.4. Política cambiaria

El tema cambiario es un factor de singular relevancia a considerar en este Estudio, ya que el mismo incide directamente en los diferenciales internacionales de costos de los servicios de transporte. Al respecto, téngase presente que la inflación generada por devaluaciones, altera los índices de precios internos de los insumos, de la mano de obra, etc., todos ellos necesarios para el desempeño del sector bajo

<sup>17</sup> Véase McKinnon (1973) y Shaw(1973).

<sup>18</sup> Ejemplos de empresas financieras de microcrédito en la región son: Caja los Andes, BancoSol y Fie en Bolivia; Finamérica, WWB Bogotá, WWB Bucaramanga, WWB Cali, WWB Medellín y WWB Popayán en Colombia; Banco Solidario en Ecuador, Financiera Visión y Financiera Familiar en Paraguay; y CMAC Arequipa, CMAC Ica, CMAC Sullana, CMAC Tacna, CMAC Trujillo, Crear Arequipa, Crear Tacna y Edificar Proempresa en el Perú, Fundasol y Coop. Fucac en Uruguay y Fundación Cesap en Venezuela.



análisis. Esta situación, a su vez, complica los cálculos de costos y dificulta la negociación de los fletes.

En marzo de 2002 se realizó en la sede de la CEPAL una Conferencia sobre “Globalización y políticas macroeconómicas: Aspectos regionales e internacionales”, en la cual se analizaron aspectos teóricos de las políticas cambiarias y las perspectivas actuales de constituir zonas monetarias regionales, teniendo en cuenta factores tales como las crisis financieras internacionales generadas entre 1995 y 2001 y la instauración de la Unión Monetaria Europea. En tal sentido, se barajaron diversas opciones para los países de la región: moneda única, bandas de flotación, estrategias de anclaje, cajas de conversión, entre otras, y se discutió la cuestión de la compatibilidad de los procesos de integración regional con las diferentes opciones de regímenes cambiarios y su viabilidad frente a la liberalización de los movimientos internacionales de capitales.

Lo concreto es que en el ámbito de esta variable el sobrecosto identificado es:

- ***Pago de los diferenciales que se generan en el costo del dinero.***

#### 2.A.5. Políticas nacionales de hidrocarburos

El combustible es un insumo fundamental para el transporte, cuyo precio se ve sometido no sólo a los vaivenes del valor internacional del petróleo, sino también, a las diferentes políticas nacionales de hidrocarburos y a los tributos internos que aumentan su costo<sup>19</sup>. Estas situaciones se reflejan en el costo de un insumo fundamental para el transporte como es el gas oil o diesel y la gasolina o nafta corriente<sup>20</sup>.

En un reciente estudio publicado por la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) se compararon, entre otros, los precios de los combustibles que pagan los consumidores en los diferentes países de América Latina. En dicho Informe, que toma en cuenta los precios internos de los países a enero de 2002, se observa claramente cómo se acentuaron las diferencias de costos en este rubro a comienzos del presente año. En el Anexo 3 se observan los distintos precios de los combustibles vigentes en la región en diciembre de 2001.

En resumen, las diferentes políticas nacionales de hidrocarburos crean un diferencial de costos de carácter operativo entre las empresas de transporte internacional por carretera de la región, a lo que se le debe agregar la evolución del precio del crudo que se registra en los mercados internacionales. El principal sobrecosto identificado en este caso es el siguiente:

- ***Pago del diferencial de costo operativo.***

---

<sup>19</sup> Los fondos creados sobre la base de impuestos a los combustibles, si bien en un principio tenían como fin cubrir las necesidades de la viabilidad nacional, con el tiempo fueron desviados hacia otras áreas del creciente gasto público.

<sup>20</sup> En Venezuela y Ecuador no existen estos problemas por ser países productores de petróleo.

## 2.B. Resultantes del nivel de calidad de las instituciones públicas

Las deficiencias en la estructura y funcionamiento de las instituciones públicas afecta de forma importante la competitividad de los operadores de transporte carretero de la región. Este trabajo se refiere en primer lugar a los problemas originados por la actuación de las autoridades de los pasos de frontera y aduanas interiores y en segundo término, por la de las autoridades centrales.

### 2.B.1. Problemas originados por las autoridades de los pasos de frontera y aduanas interiores

Existe consenso en que uno de los problemas que afectan más directamente la calidad y los costos de los servicios de transporte por carretera, son los obstáculos que deben enfrentarse en los controles de los pasos de frontera y aduanas interiores. Estos inconvenientes son debidos, fundamentalmente, a limitaciones de carácter procedimental, donde la capacitación y aptitud del factor humano juegan un papel importante.

Los controles en frontera y en las aduanas interiores, no son uniformes ni simultáneos y están estructurados sobre la base de una atención en días hábiles, con horarios reducidos y muchas veces no coincidentes. Asimismo, se aplican con distintos criterios de exigencia, lo cual se traduce en la utilización de métodos de trabajo totalmente diferentes. En este contexto, el control se transforma en una engorrosa tramitación burocrática que hace perder un tiempo excesivo a los operadores de transporte, imponiéndoles costos adicionales injustificados al amparo del instituto de la habilitación extraordinaria (costos para operar en días y horas inhábiles).

Muchas veces el personal de aduana apostado en los pasos de frontera de la región no está suficientemente capacitado como para conocer los detalles relativos a los regímenes y procedimientos aduaneros y sopesar correctamente la verdadera trascendencia de la función que cumplen. Asimismo, se suscitan numerosos casos de corrupción difíciles de controlar por los gobiernos centrales, circunstancias que son alimentadas, entre otros factores, por la posibilidad cada vez mayor de nacionalizar las mercancías en las Aduanas de frontera.

Por otra parte, la limitada infraestructura en muchas administraciones de aduanas fronterizas, la ausencia de sistemas electrónicos de procesamiento de datos o su existencia fuera de línea con el sistema nacional, genera demoras y sobrecostos en los trámites.

En muchas aduanas no existen listados de vehículos habilitados que permitan un control permanente a fin de que los vehículos y documentos cumplan la normativa internacional cuando cruzan la frontera. Ello imposibilita la correcta verificación de las empresas autorizadas para realizar el transporte internacional de mercancías, favoreciendo la informalidad y la competencia desleal.

Una reciente investigación realizada para cumplir con el objetivo de este estudio y de otros vinculados con la temática de frontera, puso en evidencia una cruda realidad: de los 365 días del año, los pasos de frontera habilitados al transporte internacional por carretera de la región, registraron un promedio total de 178 jornadas de trabajo normal (sin pagar habilitaciones extraordinarias), esto es, descontando los días feriados a cada lado de la frontera y los sábados y domingos.

Y a esta situación deben formularse, muy rápidamente, dos precisiones más: la primera es que el promedio se elaboró no incluyendo las jornadas en las que se registraron huelgas de funcionarios de un lado u otro de la línea; la segunda, es que

dentro de las jornadas de “trabajo normal” del promedio, se computaron como tales, aquellas que no registraron una coincidencia total de horas efectivamente trabajadas. No resulta desconocido que los horarios de trabajo no son similares. En la mayoría de los casos se interrumpen al mediodía y en el 75% de los mismos no coinciden en su extensión.

Si estas precisiones se hubieran computado en un caso y no se hubieran computado en el otro, aquellas 178 jornadas de trabajo normal se hubieran reducido a 104.

Finalmente, las empresas que mayor número de viajes registraron en el período investigado, alcanzaron a formar un promedio de 14 días de trabajo por mes en los últimos 12 meses. (años 2000 y 2001).

Además de todos estos inconvenientes en los pasos de frontera y aduanas interiores, en muchos países han proliferado los controles de documentación en cada cruce de provincia, imponiéndose el control de varias balanzas durante un mismo itinerario y desarrollándose el control imprevisto a los vehículos de transporte por parte de funcionarios policiales de rutas.

Más adelante se tratan en este trabajo otras problemáticas fronterizas vinculadas más bien a estrategias de supervivencia diseñadas por los actores sociales y económicos locales, quienes abusan del operador de transporte carretero internacional a través del suministro de pésimos y costosos servicios de transbordo, almacenaje, estacionamientos, parqueos, trámites, etc.

Entre los sobrecostos que debe encarar el operador de transporte originados por la problemática descrita anteriormente, cabe mencionar los siguientes:

- ***Pago de mayor cantidad de horas extras y viáticos al conductor y tripulación.***
- ***Pago de habilitaciones extraordinarias.***
- ***Exigencia de garantías adicionales para la tramitación del Tránsito Aduanero Internacional.***
- ***Gastos inesperados generados por demoras.***

### 2.B.2. Deficiencias organizacionales de las autoridades centrales

Aún cuando los organismos estatales de la región encargados de formular y ejecutar las políticas de transporte, están procurando su fortalecimiento, entre otras medidas, mediante el perfeccionamiento de los sistemas de planeamiento, coordinación y gestión y la especialización de los funcionarios asignados a estos organismos, existen aún diversos problemas que obstaculizan el correcto desenvolvimiento del sector.

Entre ellos cabe mencionar el hecho de que algunos gobiernos tratan un mismo asunto en forma fragmentada, sin coordinación ni colaboración entre los diversos organismos responsables, prescindiendo muchas veces de las pautas generales que enmarcan su trabajo. No existe una coordinación y cooperación horizontal.

De esta forma, modifican normas vigentes sin saberlo, acuerdan reglamentaciones que vulneran ya existentes, repiten exigencias, registros, requisitos, documentos y controles, todo lo cual no sólo entorpece la facilitación del comercio y del transporte, sino que además favorece la proliferación de actores intermedios, que, sin aportar algo sustantivo a los servicios de comercio exterior, presionan sobre el costo final del

producto y/o los márgenes de rentabilidad de los actores principales (productores, transportistas, etc.), al cobrar cantidades de dinero importantes por su mera intermediación.

Por otra parte, para la mayoría de los funcionarios estatales que cumplen funciones vinculadas a los aspectos principales del transporte (institucionales, operativos, administrativos, de control, etc.), la tarea que desempeñan son un fin en sí mismo y en función a esta actitud, realizan su trabajo, sin tener en cuenta el contexto general en que se desarrollan estos servicios y la importancia que los mismos tienen para el comercio internacional.

Los principales sobrecostos originados por la problemática planteada son:

- ***Pago de honorarios de gestores especializados en la tramitación.***
- ***Pago de gastos implícitos en la tramitación.***

## 2.C. Resultantes del mal diseño e implementación de políticas de Transporte

En este punto se mencionan y analizan los sobrecostos derivados del mal diseño e implementación de políticas de infraestructura física y de mejoramiento de los aspectos operativos y tecnológicos del modo carretero.

### 2.C.1. Políticas de infraestructura física

Las condiciones de la infraestructura física son determinantes para los costos del transporte carretero.

Si países como Brasil o Ecuador, que se encuentran en el percentil 75 de la clasificación internacional, pudieran mejorar su condición hasta alcanzar el percentil 25— el nivel de Francia o Suecia— reducirían sus costos de transporte entre 30% y 50%. Mejores caminos producen ahorros para el operador de transporte tales como menor desgaste del vehículo; menor consumo de combustible, lubricantes y desgaste de neumáticos y menor pérdida de tiempo en ruta y en talleres.

En términos generales, la política de construcción de redes viales que han implementado los gobiernos de la región durante los últimos veinte años, bien puede identificarse como uno de los grandes apoyos recibidos por el sector del transporte carretero.

Sin embargo, el creciente incremento del comercio internacional de bienes y pasajeros entre nuestros países, está obligando a construir nuevas vías, esta vez procurando que las mismas respondan a una óptica regional y no a orientaciones históricas de corte nacional, así como realizar el mantenimiento vial acorde a esta nueva dinámica.

En lo que se refiere al mantenimiento de las redes viales, los países de la región han tenido una cierta proclividad a desestimar la importancia de los gastos en este rubro, ante otros gastos percibidos como más urgentes, por lo que a medida que las rutas se acercan al término de su vida útil, los gobiernos no disponen de reservas financieras para manejar la situación.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> Un camión de 30 ton de carga neta tiene un poder de deteriorar la ruta equivalente al de 70.000 automóviles.

Ello trae como consecuencia que, cuando se deciden hacer los trabajos de mantenimiento, el mayor desgaste hace que los costos de la obra necesaria suban por encima de los niveles correspondientes y a su vez que los camiones sufran las consecuencias de una vía en mal estado.

Los diagnósticos más recientes coinciden en que sólo un tercio de las carreteras de la región se encuentran en estado satisfactorio, sin tomar en cuenta las que aún no cuentan con pavimentación.

Muchas vías se deterioran con mayor rapidez porque fueron diseñadas para camiones y autobuses de tamaños y pesos inferiores a los actuales.



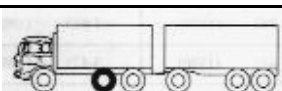
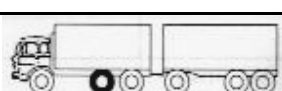

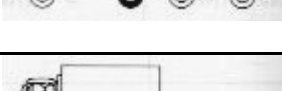
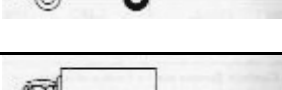
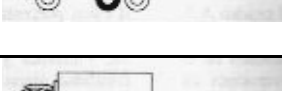
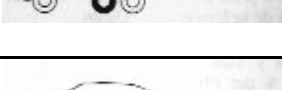
Además la mayor parte del transporte intrarregional se ha realizado y se sigue haciendo, vía carretera, lo cual incide en una sobrecarga de camiones sobre las rutas.

Hay tipos de carga que por su gran peso, volumen y poco valor podrían transportarse por un modo más acorde y económico, como puede ser el fluvial o el ferroviario,<sup>22</sup> ya que su traslado por camión sería menos rentable.

---

<sup>22</sup> Sinopsis de Problemas y Opciones de Política de Transporte Terrestre de Carga en Chile. Estimación de Costos Variables del Uso de la Infraestructura Vial. CEPAL – LC/R.566/Add.1, julio 1987.

Seguidamente se presenta un cuadro elaborado por expertos de la Unión Europea, en el cual se realiza un cálculo de los factores de deterioro relativo:

CÁLCULO DE LOS FACTORES DE DETERIORO RELATIVO			
El cálculo se efectúa sobre la base de la carga tipo por eje de vehículos aislados o articulados de diez toneladas actualmente en circulación. La distribución de la masa sobre los ejes es conforme a las disposiciones de la Directiva 85/3/CEE (en su versión modificada) y se basa en el supuesto de una distribución ideal. En la realidad, sin embargo, se darán casos de ejes sobrecargados y los daños serán mayores.			
TIPO DE VEHICULO		Factor de daño por vehículo	Factor de daño por 10t.
Vehículo de 2 ejes con remolque de 3 ejes (40t)		2,94	0,74
Vehículo de 3 ejes con remolque de 2 ejes (40t)		2,75	0,69
Vehículo de 2 ejes con remolque de 3 ejes (40t)		1,21	0,30
Vehículo de 3 ejes con remolque de tres ejes (44t)		2,08	0,47
Tren de 4 ejes formado por un vehículo de 2 ejes y un remolque de 2 ejes (36t)		2,99	0,83
Vehículo de dos ejes (18t)		1,70	0,94
Vehículo de tres ejes (25t)		1,65	0,66
Vehículo de tres ejes con suspensión neumática (26t)		1,99	0,76
Vehículo de turismo		0,0001	--
<b>Fuente:</b> Boletín de la Unión Europea. Suplemento 2/96 "Hacia una tarificación equitativa y eficaz del transporte".			

Ahora bien. Además de las carencias en materia de mantenimiento de la infraestructura básica, cabe señalar la falta de armonización de diseños técnicos de la misma.

En este aspecto, la infraestructura vial de la región muestra algunas diferencias generalmente vinculadas a la escasez de recursos financieros para la ejecución de proyectos viales con altos estándares técnicos.

Y además, esta variable parecería carecer de un mecanismo adecuado de recaudación de recursos en los países de la región. Se registran importantes diferencias entre los impuestos que paga el sector y las inversiones que realizan los Estados para solventar los costos marginales ocasionados por el uso de la vialidad. Los recursos que los Estados asignan preferentemente al sistema vial, son los provenientes de peajes, permisos de circulación o impuestos sobre combustibles, sin perjuicio que el operador tiene la obligación de aportar una gama más variada e intensa de tributos.

De esta forma, pese a que los Estados parecen recaudar del sector suficientes recursos como para cubrir los costos marginales del sistema vial, es decir, el valor monetario de los daños causados a la infraestructura por su utilización, en la realidad esta cobertura no se logra alcanzar y, consecuentemente, el estado de las rutas no puede superar un estándar mínimo imprescindible para su correcta utilización.

En los últimos años y con el objeto de reducir el gasto fiscal, la mayoría de los países de la región comenzaron a desarrollar planes de concesiones o privatizaciones para la construcción y mantenimiento de sus redes viales, estableciéndose un cobro de peaje como el mecanismo de retorno de la inversión realizada.

Esta situación ha provocado un importante incremento del número de peajes que existen en las principales rutas de transporte internacional regional, sin perjuicio de lo cual, expertos de la región<sup>23</sup>, consideran que con los debidos controles por parte del Estado para evitar excesos, la participación del sector privado en estas actividades resulta conveniente y ventajosa, ya que está ligada a las necesidades de los usuarios más que a los programas gubernamentales que responden a otras prioridades. Por otra parte, las obras realizadas por empresas privadas se encaran con la celeridad que se requiere y su mantenimiento es de calidad y más oportuno. Asimismo, en función de la competencia, los costos de los operadores privados son inferiores.

Finalmente, corresponde colacionar en esta variable las acciones que se vienen emprendiendo en el ámbito de la IIRSA por las autoridades de transporte de los países de la región. Estas acciones muestran una tendencia sostenida para superar todas las carencias que se registran en el ámbito de la infraestructura del transporte en general y del carretero en particular, intentándose alcanzar una optimización de la planificación de las obras de infraestructura con la colaboración directa de CAF, INTAL y FONPLATA.<sup>24</sup>

En función a todo lo expuesto, en el área de esta variable se identificaron los siguientes sobrecostos:

- ***Pago de expensas y viáticos extraordinarios.***
- ***Pago de multas derivadas de la utilización de una infraestructura ineficiente.***
- ***Pago de gastos derivados del mantenimiento a los vehículos.***

---

<sup>23</sup> Alberto Benegas Lynch (h) y Martín Krause. "Un enfoque distinto sobre el transporte terrestre". Proyectos para una sociedad abierta. Informe N° 4.

<sup>24</sup> Esta Iniciativa surgió por mandato de la Cumbre de Brasilia realizada en setiembre de 2000. Por mayor información sobre la misma, ver su Sitio Web: <http://www.iirsa.org/>

### 2.C.2. Políticas operativas que no contemplan el principio de transporte “puerta-puerta”

Una consideración particular corresponde realizar respecto a aquellas disposiciones o modalidades operativas, como es el caso del transbordo, cuya aplicación no favorece o no contempla el principio general del transporte carretero origen-destino en una sola operación física, esto es, el transporte “puerta-puerta”.

No resultan escasas ni las disposiciones que disponen, fomentan o permiten la realización de transbordos en las fronteras de la región, ni tampoco las modalidades operativas o decisiones empresariales que fomentan su realización. En ese orden de ideas, se pudo realizar una clasificación de los transbordos que actualmente más se realizan en la región, atendiendo, preferentemente, a las causas que los motivan<sup>25</sup>:

- Normativo.- Cuando un gobierno dispone su realización obligatoria.
- Preventivo.- Cuando los transportistas de un determinado país prefieren no prestar servicios en otro país por temor a sufrir daños materiales o personales.
- Coactivo.- Cuando se sufre una amenaza directa y explícita de bloqueo efectuada por un colectivo organizado de transportistas de un país sobre los transportistas extranjeros que pretenden operar en su territorio.
- Operativo.- Cuando las empresas de transporte lo encuentran más ventajoso que el transporte directo y esta situación es conocida y admitida por los clientes.
- Comercial.- Se produce por la práctica generalizada de vender CPT(*Carriage paid to*), CIP (*Carriage and Insurance paid to*), o DAF(*Delivered at Frontier*), lo que obliga a un cambio de transportistas en fronteras.
- Aduanero.- Cuando es muy escasa y/o inexistente la utilización de la declaración de tránsito aduanero internacional (DTAI), así como cuando los propios procedimientos aduaneros que se aplican obligan a descargar para nacionalizar la mercancía en el primer puesto fronterizo.

Todos estos tipos de transbordos, aún el operativo, que es la única figura que se realiza por voluntad exclusiva del operador de transporte, generan sobrecostos directos a la operación de transporte por carretera y, consecuentemente, sobre el precio final de la mercadería que se transporta. Entre estos sobrecostos cabe mencionar los siguientes:

- ***Lucro cesante por pérdida de clientes que requieren un servicio eficiente “puerta a puerta”.***
- ***Costos extras por servicios de transbordo en frontera.***
- ***Costos extras por el pago de documentos y trámites adicionales del transbordo.***

### 2.C.3. Políticas para el mejoramiento de las operaciones de transporte y la aplicación de nueva tecnología

Con relación a esta problemática se señala lo siguiente:

---

<sup>25</sup> Ver DITIAS, Informe sobre Transporte Carretero de la Comunidad Andina, Pág. 124.



### Respecto a las operaciones de transporte

Un aspecto relevante para facilitar la operativa de transporte carretero es el relativo a la seguridad vial, la cual, sin perjuicio de las particularidades de cada país, en la región se encuentra en una situación perfectible.

Las normas internacionales existentes sobre el punto, no han logrado alcanzar una aplicación efectiva. Ello conlleva a que aspectos contemplados y regulados en las disposiciones internacionales supuestamente vigentes y aplicables, hoy día sean verdaderos obstáculos en el transporte internacional carretero de la región y se traduzcan en “nuevos gastos” para los operadores.

Tal es el caso, el más habitual, de las asimetrías que se registran en aspectos técnicos de circulación de los vehículos (iluminación, señalización, ubicación de paragolpes, etc.), a lo que se debe agregar un aspecto más reciente en el tiempo: el que guarda relación con la implementación de criterios diferentes para exigir y controlar elementos de seguridad en cada vehículo y su correcta ubicación en los mismos.

También tiene su importante incidencia en esta temática, todo lo que se relaciona con los límites de pesos y dimensiones que se aplican a los vehículos de transporte carretero, tanto de cargas como de personas. Aún persisten claras deficiencias en cuanto a su armonización o en cuanto a su cumplimiento, dependiendo si analizamos el interior de la región o de las subregiones de la región. Lo concreto es que estas deficiencias inevitablemente terminan traducándose en “gastos inesperados” en las operaciones de transporte internacional y, consecuentemente, en sobrecostos que presionan sobre el precio final de las mismas, entre los cuales se mencionan los siguientes:

- ***Pago de gastos operativos inesperados.***

### Respecto a la aplicación de nueva tecnología

Los últimos estudios sobre logística de la distribución física internacional (DFI), coinciden en señalar la importancia que tienen los controles del proceso de transporte de la carga para que la misma llegue al lugar previsto, en el tiempo acordado y con la calidad requerida. Ello implica un flujo constante de la información que debe ser supervisada y analizada, por lo que no menos importante resulta ser el desarrollo de sistemas informáticos potentes y programas específicos de gestión. Las vías tradicionalmente más utilizadas para la transmisión de la información son por radio, mediante el Sistema Global de Posicionamiento vía satelital (GPS), o por Internet, sin perjuicio de que más recientemente ha incursionado en el mercado de sistemas inteligentes, otros mecanismos consistentes en mini computadoras conectadas a un Sistema GPS que transmiten automáticamente a la central de asistencia al conductor, todos los datos relativos a la trayectoria del vehículo y su funcionamiento.

Un nuevo uso de las tecnologías de punta que reducen los tiempos de tránsito, y por ende, los costos de transporte, parece ser la tendencia predominante en el mercado de transporte carretero de los países o conjunto de países desarrollados, donde incluso se constata la aparición de varios Sitios en Internet especializados en intercomunicar a los cargadores y transportistas, con el fin de optimizar la contratación de fletes terrestres. Incluso, para la asignación de cargas, algunos de estos servicios utilizan un algoritmo (cálculo matemático) basado en el ranking de cada transportista por destino y teniendo en cuenta factores tales como tarifas, disponibilidad, flexibilidad, seguridad y calidad del servicio.

Estas verdaderas “bolsas virtuales de fletes”, evitan, entre otros inconvenientes, el tan perjudicial regreso del camión vacío o en lastre, operación ésta que implica un costo adicional del 50% para el transportista y dueño de la carga, involucrados.

Los sobrecostos en esta variable, se concentran en las carencias y asimetrías existentes en los países de la región, respecto a las políticas, estatales y/o empresariales, para promover, inducir y facilitar la introducción de tecnología de última generación en el sector.

- ***Pago de gastos evitables introduciendo tecnología adecuada.***

## **2.D. Resultantes de problemas de índole jurídico**

Si las normativas para la ejecución de las políticas de transporte son estrictamente las necesarias y están diseñadas con buen criterio, pueden incidir positivamente en la competitividad del transporte carretero internacional.

La región se ha ido incorporando lentamente a una tendencia mundial en cuanto a la desregulación o ajuste de normas sobre servicios de transporte en sus distintos modos (Ver Anexo 4). Sin embargo esto no significa que hay bastante tarea pendiente en esta variable. En ese orden de ideas, se han observado una serie de particularidades que deben ser correctamente destacadas.

En primer lugar, los operadores de transporte carretero internacional de la región registran importantes niveles de desconocimiento del cuerpo de normas que deben cumplir en el desarrollo de su trabajo habitual.

En segundo lugar, y un poco como consecuencia directa de lo anterior, es común en la región que el operador “se enfrente” al cuerpo normativo, en lugar de intentar “incorporarse” al mismo.

En tercer lugar, se pudo percibir un importante nivel de dicotomía entre la norma nacional y la internacional, lo cual inevitablemente se traduce en una no menos importante diferencia respecto a las acciones que aquellas normas imponen a los funcionarios responsables de ejecutarlas. Los ejemplos típicos observados en varios países en esta problemática, van desde la obligación de transbordar la carga transportada en razón de restricciones jurídicas locales, hasta la exigencia de documentos de transporte o aduaneros complementarios (tornaguías, manifiestos, etc.), pasando, claro está, por aquella rica gama de obstáculos que tradicionalmente está compuesta por las ya anotadas divergencias en cuanto a pesos y dimensiones, a inspección técnica vehicular, al contrato de transporte y el régimen de responsabilidad aplicable, a señalización del vehículo, a duración de la jornada de conducción, a exigencias migratorias, a documento de tránsito aduanero internacional<sup>26</sup>, etc., etc., etc.. Todo ello sin olvidar recientes y no poco importantes divergencias en cuanto a aspectos sustantivos del transporte internacional, como por ejemplo, las condiciones de acceso al ejercicio de la profesión de transportista internacional.

- ***Pagos a gestores de trámites administrativos.***
- ***Pago de tasas o impuestos implícitos en trámites administrativos.***
- ***Pago de multas generadas en dicotomías entre normas nacionales e internacionales.***

---

<sup>26</sup> Estudio DITIAS. Informe Modo Carretero Comunidad Andina. Montevideo, 2000.

## 2.E. Resultantes de las características del comercio de orden cuantitativo y cualitativo

Los flujos comerciales de la región<sup>27</sup> son marcadamente heterogéneos, de gran concentración y demanda desequilibrada, no sostenida, generadores de tráficó excesivamente acentuados, zafrales, sin regularidad, con un pronunciado desequilibrio entre la carga de exportación y la de importación y en los que, por el tipo de carga que se maneja, el transporte incide directamente sobre el precio final de la mercadería y, consecuentemente, pasa a ser un elemento estratégico del comercio regional.

En las relaciones comerciales de América del Sur predomina la compra CIF y la venta FOB y las mismas se canalizan preferentemente por el modo marítimo (56%), seguido por el modo carretero (23%), el fluvial (5%) y el ferroviario (2%). El modo aéreo registra niveles marginales, aunque el tipo de carga que transporta soporta elevados fletes.

En el comercio intraregional se identificaron flujos comerciales en los que tiene cierta preeminencia la carga compuesta por productos primarios (abundantes en toneladas y escasos en valor agregado) sobre la de productos manufacturados (escasos en toneladas y abundantes en valor agregado). Asimismo se pudo establecer que estos flujos son muy intensos entre "orígenes-destinos" específicos de una zona dada y a la vez, muy débiles entre "orígenes-destinos" al interior de esa misma zona. La intensidad del intercambio comercial intraregional tiene directa relación con la vecindad, la complementación de los mercados, el desarrollo industrial y el poder adquisitivo que ostenten los consumidores.

Aún cuando las materias primas mantienen su importancia en las economías de los países de la región, en los últimos años se han establecido núcleos manufactureros de cierta entidad y en franca expansión, fundamentalmente en lo que tiene relación con la industria pesada y de montaje, química, alimenticia, cárnica y lechera, manufacturas todas con las que el transporte carretero puede trabajar sin inconvenientes, aprovechando al máximo una de sus ventajas, cual es, la especialización (productos perecederos, peligrosos, etc.).

- **Gastos extras al no acceder a beneficios de economía de escala.**
- **Gastos extras de disponibilidad de bodega.**
- **Lucro cesante de una operación irracional de transporte..**

## 2.F. Resultantes de problemas de índole social

Con respecto a este punto se pueden considerar los siguientes aspectos:

### 2.F.1. Estructuras sociales de frontera<sup>28</sup>

En el punto 2.2.1, se señalaron los obstáculos que deben enfrentar los operadores de transporte carretero en los pasos fronterizos. Sin embargo, resulta un hecho innegable que el nivel de desarrollo socio económico de las zonas fronterizas tiene un impacto directo en el funcionamiento de los Pasos de Frontera por donde transitan los vehículos de carga y pasajeros de la subregión y, consecuentemente, sobre el desarrollo de los procedimientos que se cumplen en los mismos.

La zona o área de frontera internacional, es una extensión geográfica limitada que, en algunos casos, consiste en poblaciones gemelas o franjas territoriales que penetran en

<sup>27</sup> Ver DITIAS, Informe Ejecutivo.

<sup>28</sup> Para ampliar sobre este tema, ver documento ALADI/SEC/di 1543 "Informe Preliminar sobre los Avances Alcanzados en Materia de Integración Fronteriza en los Países Miembros". 2001.

cada uno de los países colindantes, desbordando los límites estatales tradicionales. Por la homogeneidad de sus sistemas socioeconómico, cultural, de su geografía y de sus riquezas naturales, en estas áreas se producen especificidades de comportamiento que las diferencian de los respectivos países.

Las zonas de frontera de la región suelen empalmar los ejes internacionales de intercambio comercial más importantes. En todas ellas, aunque en distinto grado, existe un entorno donde predomina un precario nivel de desarrollo socio económico, el cual se traduce en otro factor, uno más, que interactúa e impacta directamente en el correcto funcionamiento de los controles fronterizos. En todos ellos la tendencia no es a facilitar, sino, por el contrario, a complicar lo que de por sí es complicado, propiciando situaciones en las que se generan inesperados transbordos, almacenajes, estacionamientos prolongados, parqueos con servicios especiales (electricidad, agua potable, etc.), trámites, necesidad de alojamiento y alimentos, etc., etc., necesidades todas estas atendidas, precisamente, por ese entorno de la zona de frontera que hace de esto, “su” negocio adicional a la relación comercial y de transporte internacional. Este entorno origina, en concreto, un importante adicional de sobrecostos, entre los que se destacan:

- ***Pago de viáticos extras.***
- ***Pago de multas por retrasos en la entrega.***
- ***Pago de los servicios que se requieren por la demora en el cruce de la frontera***

#### ***2.F.2. Inseguridad en las rutas***

Las rutas de la región están registrando importantes niveles de inseguridad. Los ataques con fines intimidatorios, de guerrilla y/o de hurto resultan cada vez más numerosos. Esta situación ha requerido que tanto los gobiernos como el sector privado, implementen medidas tendientes a superar las dificultades emanadas por esta inseguridad, las cuales, como resulta obvio, implica un nuevo costo, sea social, sea del operador, que termina incidiendo a manera de sobrecosto en los servicios internacionales de transporte por carretera de la región.

- ***Pago de mecanismos que buscan mejorar la seguridad de la operación en ruta.***

#### ***2.F.3. Existencia de operadores informales***

Es cada vez mayor la inestabilidad generada por la proliferación de la prestación ilegal de servicios de transporte por carretera, tanto de cargas como de pasajeros, donde operadores ilegales logran incursionar e introducir al mercado una prestación que no cumple con la mayoría o ninguna de las exigencias profesionales establecidas y, por lo tanto, mediante la exigencia de un flete bastante menor.

Las causas de esta realidad son varias, pero fundamentalmente, en los trabajos de investigación realizados siempre destacaron dos: inadecuados sistemas de control de la situación y pesado costo básico del sector que propicia el pasaje de la formalidad a la informalidad.

- ***Lucro cesante de demanda que opta por servicios exclusivamente más baratos.***

## CUADRO ESQUEMÁTICO DE SOBRECOSTOS IDENTIFICADOS

<b>EN EL ORDEN MACRO</b>		
<u>Variable</u>	<u>Indicador</u>	<u>Sobrecosto</u>
<b>Resultantes de la calidad del ambiente macroeconómico</b>	Política tributaria	<i>Pago de una carga impositiva excesiva.</i>
		<i>Pago de doble imposición por el mismo hecho Generador.</i>
		<i>Pago de tasas por servicios efectivamente no prestados.</i>
	Política laboral	<i>Pago de costos artificiales generados por asimetrías.</i>
		<i>Pago de importantes aportes a los planes de protección Social.</i>
Política Financiera	<i>Pago del costo del crédito disponible.</i>	
Política cambiaria	<i>Pago de los diferenciales que se generan en el costo del dinero.</i>	
Políticas nacionales de hidrocarburos	<i>Pago del diferencial de costo operativo.</i>	
<b>Resultantes del nivel de calidad de instituciones públicas</b>	Problemas originados por las autoridades de los pasos de frontera y aduanas interiores	<i>Pago de mayor cantidad de horas extra y viáticos al conductor y tripulación.</i>
		<i>Pago de habilitaciones extraordinarias.</i>
		<i>Exigencia de garantías adicionales para la tramitación del Tránsito Aduanero Internacional.</i>
		<i>Gastos inesperados generados por demoras.</i>
	Deficiencias organizacionales de las autoridades centrales	<i>Pago de honorarios de gestores especializados en la tramitación.</i>
		<i>Pago de gastos implícitos en la tramitación.</i>
<b>Resultantes del mal diseño e implementación de políticas de Transporte</b>	Políticas de infraestructura física.	<i>Pago de expensas y viáticos extraordinarios.</i>
		<i>Pago de multas derivadas de la utilización de una infraestructura ineficiente.</i>
		<i>Pago de gastos derivados del mantenimiento a los Vehículos.</i>
	Políticas Operativas que no contemplan el principio de transporte "puerta-puerta"	<i>Lucro cesante por pérdida de clientes que requieren un servicio "puerta a puerta".</i>
		<i>Costos extras por servicios de transbordo en frontera.</i>
	Políticas para el mejoramiento de las operaciones de transporte y la aplicación de nueva tecnología	<i>Costos extras por pago de documentos y trámites adicionales del transbordo.</i>
		<i>Pago de gastos evitables introduciendo tecnología adecuada.</i>
		<i>Pago de gastos operativos inesperados</i>
<b>Resultantes de problemas de índole jurídica</b>		<i>Pago de gastos de trámites administrativos.</i>
		<i>Pago de tasas o impuestos implícitos en trámites administrativos.</i>
		<i>Pago de multas generadas en dicotomías entre normas nacionales e Internacionales</i>
<b>Resultantes de las características del comercio de orden cuantitativo y cualitativo</b>		<i>Gastos extras al no acceder a beneficios de economía de escala.</i>
		<i>Gastos extra de disponibilidad de bodega.</i>
		<i>Lucro cesante de una operación irracional de transporte.</i>
<b>Resultantes de problemas de índole social</b>	Estructuras sociales de frontera	<i>Pago de viáticos extras.</i>
		<i>Pago de multas por retrasos en la entrega.</i>
		<i>Pago de los servicios que se requieren por la demora en el cruce de la frontera.</i>
	Inseguridad en las rutas	<i>Pago de mecanismos que buscan mejorar la seguridad de la operación en ruta.</i>
	Existencia de operadores informales	<i>Lucro cesante de demanda que opta por servicios exclusivamente más baratos.</i>

EN EL ORDEN MICRO		
<u>Variable</u>	<u>Indicador</u>	<u>Sobrecosto</u>
Por irregularidades en la información brindada por el dueño de la carga		<i>Pago de multas por daño o pérdida de la carga.</i> <i>Pago de reparaciones al vehículo.</i> <i>Pago de horas extra.</i>
Por falta de consideración de todas las variables micro de carácter estructural y operativo		<i>Pérdidas financieras por pago de imprevistos</i>
Resultantes de Problemas en las variables micro de carácter gerencial	<i>Falta de planificación y control en la gestión empresarial</i>	<i>Pago desmedido de viáticos y horas extras.</i>
		<i>Pago de mayor consumo de combustible.</i>
		<i>Aumento de costos operativos por viajes de retorno en lastre (camión vacío).</i>
		<i>Pago de multas por ineficiencias e incumplimientos en la prestación.</i>
	<i>Insuficientes programas para mejorar el nivel de profesionalización del sector</i>	<i>Pérdida de reales y potenciales clientes en mérito a la calidad del servicio brindado</i>
<i>Incorrecta administración y cuidado de las flotas de vehículos</i>	<i>Pago de gastos implícitos en la utilización incorrecta de los equipos de transporte.</i>	
	<i>Pagos de gastos derivados de una inadecuada gestión de mantenimiento de los equipos.</i>	
<i>Actividades sindicales</i>	<i>Pago de multas por comportamientos laborales irregulares.</i>	

EXTERNALIDADES		
<u>Variable</u>	<u>Indicador</u>	<u>Sobrecosto</u>
Resultante del tránsito de vehículos	<i>Saturación de carreteras, intersecciones y accesos</i>	<i>Pago de costos adicionales (demoras y mayor consumo combustible).</i>
	<i>Contaminación atmosférica y acústica del ambiente</i>	<i>Costos extras de daños a la salud de los habitantes.</i> <i>Depreciación del valor inmobiliario de los bienes.</i>
	<i>Accidentes de tránsito</i>	<i>Costos implícitos en la pérdida de vidas y atención de convalecientes.</i> <i>Costos extras por reparación de vehículos, indemnización a terceros, etc.</i>

## PARTE III

### EXTERNALIDADES DE LA OPERACIÓN DE TRANSPORTE CARRETERO QUE DEBE PAGAR LA SOCIEDAD

#### 1.- ANTECEDENTES

El transporte por carretera es el modo más flexible, ya que tiene la capacidad de llegar a niveles de máxima capilaridad en la distribución física, penetrando en lugares imposibles de acceder para el resto de los modos. Sin embargo, esta ventaja trae aparejados algunos inconvenientes que sufren los pobladores de las ciudades y sus cercanías, tales como daños al ambiente (contaminación del aire, ruidos), embotellamientos en el tránsito, accidentes y otras situaciones molestas que también implican costos, en este caso, pagados por la sociedad en su conjunto y no por los causantes de los mismos.

Este contexto dual de los servicios de transporte carretero, está integrado por las conocidas externalidades, positivas o negativas, según el caso que se trate. Cuando se analizan las externalidades positivas, se estará considerando la estimulación de estos servicios a la productividad, al crecimiento económico y a la comunicación entre los pueblos; mientras que cuando se analizan las externalidades negativas, se estará considerando los costes externos agregados que deben asumirse por los daños causados al ambiente. Estas últimas serán el objeto del presente capítulo de análisis.

“Por línea general, se habla de externalidades, cuando el bienestar de una persona se ve afectado por las actividades de otras personas que no tienen en cuenta estas repercusiones al tomar sus decisiones<sup>29</sup>”. Las negativas, tienen mucho que ver con el impacto ambiental, el cual consiste en cualquier alteración en el sistema ambiental físico, químico, biológico, cultural o socio-económico causado por ciertas actividades humanas.

Según estudios de la OCDE, las externalidades negativas podrían alcanzar, en algunos países, hasta un 5% del PBI, lo cual justifica el análisis de este problema en un trabajo que pretenda identificar los sobrecostos del transporte carretero; y de acuerdo a las conclusiones de dichos estudios, un cálculo aproximado del quantum de las externalidades negativas podría establecerse como sigue:

CALCULO APROXIMADO DE LAS PRINCIPALES EXTERNALIDADES NEGATIVAS DEL TRANSPORTE CARRETERO	
EXTERNALIDADES	% del PBI
Contaminación Atmosférica	0,4
Ruido	0,2
Accidentes	1,5
Saturación de Carreteras	2,0
Fuente: OCDE (1994)	

La idea clave que debe manejarse en la consideración de esta variable, es garantizar la viabilidad de los transportes con arreglo a la sostenibilidad, es decir, que los precios de

<sup>29</sup> Boletín de la Unión Europea, Suplemento 2/96, “Hacia una tarificación equitativa y eficaz del transporte – Opciones para la internalización de los costes externos del transporte en la Unión Europea”, Luxemburgo, 1996.

los servicios de transporte reflejen, de algún modo, estas insuficiencias subyacentes pero sin llegar a perjudicar el nivel de competitividad de las empresas que las causan. Para reducir estas externalidades, las autoridades de la Unión Europea han considerado dos estrategias fundamentales: la implementación de instrumentos económicos<sup>30</sup> y de normas de control.

En el ámbito de los organismos internacionales de financiamiento existe una creciente preocupación por los posibles impactos ambientales negativos derivados de los proyectos de inversión en obras de transporte de la región. Una muestra de ello es la posición que asumió el BID. con relación a sus prioridades en la Cuenca del Amazonas. En tal sentido, este Organismo ha señalado que ya no financiará carreteras en la zona, sino que dedicará sus esfuerzos a la protección ambiental. Este cambio de prioridades ha sido promovido por un grupo de organizaciones no gubernamentales (ONGs) ambientales, las cuales ejercen presión sobre los organismos internacionales de financiamiento y los gobiernos de la región.

Los antecedentes analizados sobre esta materia, en especial los estudios que realizados en la Unión Europea, han llevado a la conclusión de que es necesario iniciar en la región un debate sobre esta problemática y procurar soluciones armonizadas, con el fin de disminuir las externalidades, algunas de las cuales ya han alcanzado niveles críticos en determinados países.

## 2.- MARCO TEÓRICO

### 2.A. Justificación de la elección del modelo de análisis

A los efectos del estudio de las externalidades negativas del transporte, este trabajo tuvo en consideración el modelo teórico desarrollado por la Unión Europea, en el cual se han tenido en cuenta las principales derivadas de la operación de transporte – especialmente el modo carretero -.

### 2.B. Modelo de análisis

La Comisión Europea distingue dos tipos de costos en función de la persona que paga: Los costos son internos, cuando el operador y el usuario de transporte se hacen cargo de todos los costos asociados a la operación de transporte, y son externos o externalidades, si la operación de transporte influye en el bienestar de otras personas y las partes de la operación de transporte (usuario y transportista) no pagan una contrapartida por los inconvenientes y daños causados. Por ejemplo, afectando la salud de la gente, dañando edificios, cosechas, etc.

Las externalidades se miden en términos monetarios, deduciendo su valor a partir de indicadores tales como los seguros contra daños, la atención hospitalaria por accidentes de tránsito, la pérdida de valor de las propiedades, etc.

En el presente trabajo, tomando en cuenta las principales conclusiones establecidas por la investigación realizada, se optó por incluir una sola variable vinculada a la estructura funcional del transporte que produce gran parte de las externalidades negativas: el tránsito de vehículos.

---

<sup>30</sup> Por ejemplo, un tributo sobre las emisiones de CO2 puede promover la fabricación de vehículos menos contaminantes.



### 3.- ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES EXTERNALIDADES NEGATIVAS DEL TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN QUE DEBE ASUMIR LA SOCIEDAD.

En el cuadro siguiente se presentan las principales externalidades negativas vinculadas a la estructura funcional del transporte

VARIABLE VINCULADA CON LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL TRANSPORTE CARRETERO QUE GENERA EXTERNALIDADES NEGATIVAS A LA SOCIEDAD	
VARIABLE	EXTERNALIDADES
Tránsito de vehículos	Saturación de carreteras, intersecciones y accesos a las ciudades Contaminación atmosférica y acústica del ambiente Accidentes de tránsito

#### 3.A. Saturación de carreteras, intersecciones y accesos

La saturación de carreteras, intersecciones y accesos, crea situaciones incómodas para los habitantes de zonas aledañas a las vías y es un importante obstáculo a la fluidez del transporte en general.

Aunque este no es un problema acuciante para todos los países de la región por igual, es necesaria su consideración por la incidencia detectada.

La regla es que la saturación de las redes viales se produce donde las infraestructuras no son suficientes para hacer frente a las necesidades, especialmente en períodos de mayor demanda. La misma afecta la eficacia operativa de los sistemas de transporte y produce un aumento del consumo de energía y de contaminación ambiental.

En general, en los países de la región no existe suficiente previsión para evitar la saturación del tránsito carretero. Las carreteras tienden a estar diseñadas de una forma no óptima y, como va dicho, no existe una correcta conservación de las mismas. Ambas situaciones inciden directamente en el grado de congestión vehicular.

Por otra parte, en el caso de las intersecciones y accesos a los centros poblados, suele no conciliarse las necesidades de habitabilidad de los residentes de dichas áreas, con la movilidad de los vehículos que necesariamente las deben atravesar.

La externalidad negativa en este caso se puede resumir en lo siguiente:

- ***Pago de costos adicionales (demoras y mayor consumo de combustible).***

#### 3.B. Contaminación atmosférica y acústica del ambiente

Se han identificado dos tipos de contaminación ambiental: la atmosférica y la acústica. De ambas, la primera es la que afecta más el hábitat. Todos los modos de transporte, en mayor o menor medida, contaminan el aire y emiten ruidos que en algunos casos pueden llegar a ser molestos. El transporte por carretera, en particular, contamina por las emisiones de gases, produciendo el efecto ambiental más importante, ya que consume más del 80% de la energía total final que se emplea en el sector del transporte. Asimismo, al igual que en el modo ferroviario y aéreo, el transporte carretero contamina mediante la producción de ruido y vibraciones.

Para mitigar la contaminación atmosférica ocasionada por los vehículos de transporte, los países desarrollados y algunos en desarrollo, vienen tomando medidas que incluyen al transporte urbano, interurbano e internacional. Entre estas medidas se destacan la aplicación de normas a los combustibles y a la calidad del aire, estableciéndose valores límite aplicables a las emisiones de los gases de escape de los vehículos particulares y comerciales y otorgándose incentivos fiscales a aquellos vehículos que respeten dichos valores.

Teniendo en cuenta que el cambio climático global es causado por la liberación de los gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera, el Protocolo de Kyoto, adoptado por 159 países signatarios de la Convención Marco sobre Cambio Climático, estableció límites sobre las emisiones de los GEI en 39 países industrializados y economías de transición. Asimismo, para que los costos de esa reducción no sean tan significativos, el Protocolo creó mecanismos de flexibilidad, como el de Desarrollo Limpio (MDL), el cual permite que los países industrializados complementen sus reducciones domésticas, con reducciones logradas en países en desarrollo, por lo que el MDL termina propiciando la posibilidad de disminuir el costo total de las reducciones globales. Más aún, ofrece a los países en desarrollo una nueva fuente de ingresos por concepto de un innovador servicio ambiental: la descarbonización de la atmósfera. Este servicio se presta mediante el incremento en la eficiencia energética, la adopción de fuentes de energía renovable, el uso de combustibles menos contaminantes y la conservación de los recursos naturales renovables.

- **Costos extras de daños a la salud de los habitantes.**
- **Depreciación del valor inmobiliario de los bienes.**

### 3.C. Accidentes de tránsito

Las ineficientes políticas de seguridad vial y el mal mantenimiento de las señales, causan accidentes de tránsito que no sólo producen pérdidas humanas o diversas problemáticas para los supervivientes, sino que además originan costos extra por reparación de vehículos, primas por daños físicos a los conductores, daños a terceros, etc.

Cada persona fallecida que integra la Población Económicamente Activa de un país, conlleva a una pérdida de generación de producto (PBI) y deja de aportar a la seguridad social, vacío que alguien deberá cubrir para financiar dicho sistema. Si el fallecido es joven, se habrán desaprovechado los recursos invertidos por la sociedad en su desarrollo y capacitación, los cuales no podrán ser retornados a la sociedad.

Por otra parte, los supervivientes de accidentes deben ser atendidos por los servicios de salud del Estado, con los consiguientes costos, o por entidades privadas de salud costeadas por las propias familias con recursos que podrían haber destinado a otras opciones, sin olvidar los costos de absentismo laboral de estas personas accidentadas y del familiar que lo asiste.

La mayoría de los países de la región registran un aumento importante de accidentes de tránsito y sus consecuencias, fundamentalmente, entre otros factores, por el importante incremento del tránsito en las redes viales, por la ausencia o incorrecta capacitación de los conductores y por la baja calidad de los controles técnicos vehiculares, el mal señalamiento y el incorrecto mantenimiento de las rutas. Las externalidades negativas en este caso consisten en:

- **Costos implícitos en la pérdida de vidas y atención de accidentados.**
- **Costos extras por reparación de vehículos, daños a terceros, etc.**

## **PARTE IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En mérito a la identificación de sobrecostos realizada en este trabajo, a continuación se presentan una serie de recomendaciones de corto y mediano plazo sobre las temáticas abordadas.

#### **1.- RECOMENDACIONES PARA ELIMINAR LOS SOBRECOSTOS QUE DEBE PAGAR EL OPERADOR DE TRANSPORTE**

Las siguientes sugerencias se formulan teniendo como referencia directa las variables de orden macro y micro (Parte II) que permitieron establecer los sobrecostos establecidos.

Las mismas se presentan como herramientas que faciliten el diseño e implementación de medidas que busquen eliminar o disminuir dichos sobrecostos.

##### **1.A. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS**

Sobre la base del diagnóstico realizado con relación a los sobrecostos que debe pagar el operador de transporte de la región, se sugiere a los gobiernos tener en consideración lo siguiente:

###### **1.A.1. SUGERENCIAS CON RELACIÓN AL ENTORNO MACROECONÓMICO**

Con relación a este aspecto se sugiere:

###### **1.A.1.a. Política tributaria**

- Identificar las asimetrías en las estructuras tributarias y evaluar el impacto específico sobre los costos del sistema.
- Elaborar alternativas que permitan reducir las asimetrías identificadas.
- Establecer como objetivo de corto plazo, la suscripción de Convenios que eviten la doble tributación por un mismo hecho generador. La situación imperante, aconseja retomar los estudios realizados y adoptar una decisión en pos de concebir, a través de convenios bi y/o multilaterales, un marco que establezca tratamientos armonizados.

###### **1.A.1.b. Política laboral**

- Acordar principios que garanticen la eficacia y eficiencia de la normativa laboral actualmente vigente.
- Implementar políticas laborales que apoyen los sistemas de negociación colectiva obrero-patronal.

1.A.1.c. Política financiera

- Identificar un modelo equilibrado para el sector que promueva cierta liberalización de los tipos de interés, reducción de restricciones a la movilidad del capital y modificación de las regulaciones que distorsionan los precios de los servicios financieros.

1.A.1.d. Política cambiaria

- Adoptar medidas sectoriales que atenúen los aspectos negativos de la situación asimétrica general que poseen los regímenes cambiarios vigentes en cada uno de los países de la región.

1.A.1.e. Política de hidrocarburos

- Establecer regulaciones nacionales que permitan la mayor libertad y transparencia en el accionar de las fuerzas del mercado.
- Promover la creación y el fortalecimiento de sistemas regulatorios transparentes y predecibles que consideren las necesidades de todas las partes involucradas en el sector.
- Identificar mecanismos que faciliten una armonización de las políticas nacionales sobre combustibles.

1.A.2. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LA CALIDAD DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS.

Con relación a este aspecto se realizan las siguientes sugerencias:

1.A.2.a. Transformar el rol y funcionamiento de los Pasos de Frontera

- Formular o perfeccionar políticas y programas de ordenación y desarrollo territorial, enfocados binacional o multilateralmente, para hacer valer las fortalezas y oportunidades que las áreas fronterizas poseen.
- Reactivar y fortalecer procesos como el Plan de Acción para la Facilitación del Transporte y el Comercio en los Países de la Región (UNCTAD/ALADI), para crear e implementar Comités Nacionales de Facilitación del Transporte y para relevar la normativa vigente que no es aplicada en la región, de forma que se asegure una transformación cualitativa en el rol y funcionamiento de todos los Pasos de Frontera habilitados al transporte internacional por carretera.
- Establecer métodos operativos que modifiquen radicalmente los que actualmente se cumplen en las fronteras, incorporando servicios de informáticos compatibles que aseguren el conocimiento anticipado de las transacciones por parte de las autoridades y que estén en condiciones de suministrar los datos de los controles a posteriori de los tráficos.

#### 1.A.2.b. Otorgar seguridad institucional

- Implementar una adecuada estructura organizacional y de gestión en los órganos estatales nacionales encargados de las políticas de transporte carretero. De esta forma se evita la multiplicidad de decisión y responsabilidad directa sobre un mismo modo en un ámbito nacional.
- Incrementar los niveles de capacitación de todos los actores estatales que intervienen directa o indirectamente en las operaciones de transporte carretero.
- Implementar acciones eficientes de coordinación y colaboración horizontal entre todas las instancias funcionales que habitualmente cumplen funciones inherentes a una operación de transporte por carretera.

#### 1.A.3. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LAS POLÍTICAS DE TRANSPORTE

Con relación a este aspecto se realizan las siguientes sugerencias:

##### 1.A.3.a. Con relación a la infraestructura física

- Centralizar y apoyar los trabajos iniciados en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).
- Otorgar un tratamiento neutral a las necesidades de inversión, tanto en sus magnitudes como en sus localizaciones; y lograr la definición de las mejores alternativas posibles para el financiamiento de infraestructura y equipamiento, en atención a las ofertas disponibles al momento de su confección.
- Separar las actividades de concesión en financiación, construcción y conservación–explotación, o exigir al concesionario umbrales mínimos de calidad que, de no ser cumplidos, originen penalizaciones económicas o provoque el rescate anticipado de la concesión.

##### 1.A.3.b. Con relación a los aspectos operativos y tecnológicos

- Impulsar decididamente la aplicación efectiva de aquél conjunto de disposiciones vigentes por la que se busca desalentar la realización de transbordos en las fronteras.
- Apoyar al sector privado en sus programas de capacitación del personal de operaciones y logística, aprovechando la experiencia internacional sobre esta materia.
- Generar, desde el sector público, directivas claras y orgánicas en cuanto a las condiciones jurídicas, económicas, técnico operativas y de infraestructura e equipamiento, buscando propiciar una integración efectiva del transporte a la gestión logística.
- Requerir a las instituciones profesionales y empresariales de logística, sus opiniones y necesidades sobre la actual conformación de la cadena de distribución en la región, principalmente en lo que hace a la incidencia del transporte carretero en el costo logístico integral de la zona.

- Asegurar la inmediata e irrestricta aplicación del Acuerdo de Alcance Parcial que establece las Normas Básicas sobre tránsito y seguridad vial, así como la adopción y puesta en práctica de una norma regional que armonice los pesos y dimensiones de los vehículos habilitados al transporte carretero internacional.

#### 1.A.4. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LOS ASPECTOS JURÍDICOS.

- Generar una instancia de análisis de las normas que regulan el transporte carretero de la región, en la que tengan participación todos los actores involucrados en el mismo (gobiernos, operadores, dueños de cargas y aseguradores). Esta instancia debería considerar el grado de aplicación de las disposiciones vigentes, sus aspectos conflictivos y las posibilidades ciertas de profundización del contenido y alcance que éstas poseen, todo ello en el ánimo de favorecer una efectiva facilitación de las operaciones.
- Generar un acuerdo de alcance parcial que solucione conflictos de normas mediante los reenvíos técnicos que adecuadamente garanticen su prevalencia y que establezca claramente cuándo una norma desplaza a la anterior y cuándo una norma especial desplaza a la general y asegure la aplicación irrestricta de los acuerdos convenidos. De esta forma se solucionarían los numerosos problemas derivados de los regímenes de internalización que actualmente se aplican.
- Analizar el actual estado de situación del Acuerdo de Alcance Parcial sobre el Contrato de Transporte y la Responsabilidad Civil del Operador de transporte carretero y adoptar las medidas que aseguren su inmediata aplicación.
- Implementar, por parte de la Secretaría General de la ALADI, a corto plazo y a través del SIT-A, una correcta difusión del marco jurídico vigente y aplicable al transporte carretero de la región, con el objeto de fortalecer su cumplimiento.

#### 1.A.5. SUGERENCIAS CON RELACIÓN AL APROVECHAMIENTO DE LAS VENTAJAS COMPARATIVAS DEL MODO CARRETERO EN UN DETERMINADO ENTORNO DE COMERCIO INTERNACIONAL.

- Promover y apoyar la realización de cursos de capacitación para operadores y usuarios de transporte carretero, buscando difundir las ventajas comparativas en la utilización de todos los modos, las virtudes de la utilización combinada de los mismos y la importancia de una correcta elección en la reducción de los costos de los traslados físicos de las cargas.

#### 1.A.6. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LOS ASPECTOS SOCIALES QUE INCIDEN EN EL TRANSPORTE.

Con relación a esta temática se identificaron las siguientes sugerencias:

##### 1.A.6.a. Con relación a las estructuras sociales de frontera

- Promover el desarrollo socio económico de las zonas fronterizas, mediante la identificación y puesta en práctica de programas diseñados entre las autoridades de los países que comparten dichas áreas.

- Adoptar, de forma inmediata, las medidas que eviten la aplicación de disposiciones normativas, preventivas y/o coactivas que generen transbordos, trámites meramente burocráticos y/o la participación injustificada de intermediarios de cualquier naturaleza.

1.A.6.b. Con relación a la inseguridad en las rutas

- Incorporar a los equipos de transporte, aquellos elementos tecnológicos que incrementan significativamente los márgenes de seguridad de una operación de transporte (vidrios blindados, cajas negras, cajas fuertes para valores; contenedores ciegos, etc.); para lo cual se requerirá, inevitablemente, la implementación de programas de financiación que hagan posible la inversión que se necesita.

1.A.6.c. Con relación a la existencia de operadores informales

- Poner en práctica un efectivo y simple mecanismo de control que abarque tanto el aspecto administrativo de la habilitación para efectuar operaciones de transporte carretero internacional, como en el aspecto operacional propiamente dicho.

## 1.B. RECOMENDACIONES A LAS EMPRESAS

Las siguientes sugerencias tienen como fin colaborar con los operadores de transporte carretero en la identificación de los aspectos que pueden mejorar su competitividad, mediante la eliminación o disminución de sobrecostos. Al igual que para el caso de las recomendaciones a los gobiernos, se sigue el mismo orden de las variables analizadas en la Parte II de este trabajo.

### 1.B.1. SUGERENCIAS CON RELACIÓN A LAS VARIABLES ESTRUCTURALES DE LA EMPRESA.

- Trabajar con sistemas analíticos actuales de determinación de los costos del transporte, en los cuales se consideren todas las variables e indicadores necesarios para poder operar en mercados de alta competencia.

### 1.B.2. SUGERENCIA CON RELACIÓN A LAS VARIABLES GERENCIALES DE LA EMPRESA.

Respecto a esta variable, se presentan las siguientes sugerencias:

1.B.2.a. Con relación al nivel de profesionalidad de los operadores de transporte

- Iniciar o continuar programas de capacitación del sector, aplicando criterios de calidad y de gestión logística a los conocimientos de los recursos humanos de la empresa y procurando enmarcar estas actividades en planes de competitividad diseñados e implementados conjuntamente con las autoridades estatales.
- Incorporar conceptos de alianzas estratégicas hacia dentro y fuera del subsector con una firme concepción de complementación, de forma tal que la mayor rentabilidad de

una empresa de transporte por carretera derive de una eficiente utilización y rendimiento de los equipos de transporte.

1.B.2.b. Con relación al mantenimiento de los equipos y renovación de las flotas

- Optimizar el rendimiento y duración de los vehículos mediante la aplicación de un buen sistema de mantenimiento y la incorporación de nueva tecnología.
- Incorporar el manejo del flujo de información vinculada a los servicios de transporte en la gestión gerencial de las empresas del sector.

1.B.2.c. Con relación a las actividades sindicales

- Procurar una reestructuración de las negociaciones obrero-patronales del sector propendiendo a su equilibrio y flexibilización, para lo cual resulta imprescindible una definición previa de las pautas básicas que deben estructurar esta relación laboral.

## 2.- RECOMENDACIONES PARA ELIMINAR LAS EXTERNALIDADES DEL TRANSPORTE QUE DEBE PAGAR LA SOCIEDAD

### 2.A. RECOMENDACIONES A LOS GOBIERNOS

Como principio general puede establecerse que existen dos estrategias fundamentales para reducir las externalidades del transporte carretero: los instrumentos económicos (tarificación, peajes, etc.) y la normativa directa de imposición y control; y que la opción por uno u otro debería decidirse en una discusión con los operadores de transporte y deberían tener como máxima no perjudicar la competitividad del sector.

Sin perjuicio de esta regla general, pueden establecerse también algunas recomendaciones más específicas para disminuir las externalidades del transporte, a saber:

2.A.1. Saturación de carreteras, intersecciones y accesos

Se entiende necesario agotar los esfuerzos para alcanzar una correcta y equilibrada gestión de la red vial y los vehículos que en ella circulan. Para ello podría considerarse la posibilidad de implementar algunas estrategias tales como:

- Prever inversiones suficientes que faciliten la eliminación de los puntos de saturación de la red vial.
- Instaurar un sistema eficaz y equitativo en el que, por sobre todo lo demás, el precio pagado por un desplazamiento refleje su costo real.
- Imponer la especialización de las funciones de las vías de tránsito, esto es, vías de tránsito para trayectos largos y de altos volúmenes, vías de tránsito para la accesibilidad local y vías de tránsito con fines mixtos.



- Coordinar y armonizar las características técnicas y de señalización de la red vial, lo cual permitirá mejorar la velocidad de circulación, lograr ahorros en el tiempo de tránsito y en los combustibles y disminuir el grado de contaminación y el número de accidentes.

#### 2.A.2. Contaminación atmosférica y acústica del ambiente

Con relación a este tema se sugieren las siguientes medidas:

- Aplicar normas a los combustibles, a la calidad del aire y valores límite aplicables a las emisiones de los gases de escape de los vehículos particulares y comerciales, otorgándose incentivos fiscales a aquellos vehículos que respeten los valores establecidos.
- Impulsar la difusión y aplicación de las normas nacionales e internacionales para evitar la contaminación causada por el transporte de mercancías peligrosas.

#### 2.A.3. Accidentes de tránsito

Respecto a los accidentes de tránsito, se plantean las siguientes acciones:

- Señalizar correctamente las carreteras, intersecciones y accesos y hacer el mantenimiento correspondiente de dichas señalizaciones.
- Implementar la exigencia de un certificado de idoneidad para los conductores habituales de transporte carretero por camión y/u ómnibus, el cual debería obtenerse luego de concurrir y aprobar cursos de capacitación que aseguren un conocimiento profesional básico del ejercicio de la actividad.
- Implementar la realización de campañas de educación para peatones habituales de las rutas y accesos que integran la red vial de la región.



## RESUMEN EJECUTIVO

El propósito del presente trabajo es analizar dos temáticas vinculadas al transporte carretero internacional. En primer lugar, sobre la base de un modelo de estructura funcional de costos, se realizó un diagnóstico de los principales sobrecostos que deben enfrentar los operadores, planteando una serie de recomendaciones a los gobiernos y a las empresas de transporte carretero de los países miembros, con el fin de eliminar o disminuir estos obstáculos.

En segundo lugar, basándose también en un determinado modelo teórico, se determinó los sobrecostos causados por el transporte que deben pagar la sociedad en su conjunto, estableciendo una serie de recomendaciones al respecto.

En esos términos, el estudio permitió establecer los siguientes elementos principales para cumplir su objetivo.

<b>SOBRE COSTOS QUE DEBE PAGAR EL OPERADOR DE TRANSPORTE</b>		
VARIABLES	SOBRECOSTOS	RECOMENDACIONES
<b>I.- VARIABLES MICRO</b>		
<b>1. VARIABLES DE CARÁCTER ESTRUCTURAL</b>		
<u>Características de la información sobre la carga brindada por su dueño</u>	<p><u>Por irregularidades en la información brindada por el dueño de la carga:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de multas por daño o pérdida de la carga.</li> <li>• Pago de reparaciones al vehículo.</li> <li>• Pago de horas extras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar el manejo del flujo de información vinculada a los servicios de transporte, a la gestión gerencial de las empresas.</li> </ul>
<u>Costos estructurales de la empresa.</u>	<p><u>Por falta de consideración de todas las variables micro de carácter estructural y operativo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas financieras por pago de imprevistos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar modelos de estructura de costos que contemplen todas las variables posibles.</li> <li>• Trabajar con sistemas analíticos actuales de determinación de los costos del transporte.</li> </ul>
<b>2. VARIABLES DE CARÁCTER GERENCIAL</b>		
<u>2.1. Nivel de profesionalización</u>	<p><u>Por falta de planificación y control en la gestión empresarial:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago desmedido de viáticos y horas extras.</li> <li>• Pago de mayor consumo de combustible.</li> <li>• Aumento de costos operativos por viajes de retorno en lastre (camión vacío).</li> <li>• Pago de multas por ineficiencias e incumplimientos en la prestación.</li> </ul> <p><u>Por insuficientes programas de profesionalización del sector</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de reales y potenciales clientes en mérito a la calidad del servicio brindado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Apoyar técnica y financieramente las actividades de capacitación del sector.</li> <li>• Impulsar programas de capacitación aplicando criterios de calidad y de gestión logística y enmarcando sus actividades en planes de competitividad.</li> <li>• Incorporar conceptos de alianzas estratégicas hacia dentro y fuera del sector con una firme concepción de complementación.</li> </ul>
<u>2.2. Características de las flotas vehiculares</u>	<p><u>Por incorrecta administración y cuidado de las flotas de vehículos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de gastos implícitos en la utilización incorrecta de los equipos de transporte.</li> <li>• Pagos de gastos derivados de una inadecuada gestión de mantenimiento de los equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Generar el entorno macroeconómico propicio para facilitar renovaciones de las flotas</li> <li>• Optimizar el rendimiento y vida útil de los vehículos mediante la aplicación de un buen sistema de mantenimiento y la incorporación de nueva tecnología.</li> </ul>

2.3. <u>Comportamiento sindical</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de multas por comportamientos laborales irregulares.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurar una reestructuración de las negociaciones obrero-patronales del sector.</li> </ul>
<b>II. - VARIABLES MACRO</b>		
<b>1.- CALIDAD AMBIENTE MACRO- ECONÓMICO</b>		
1.1. <u>Política tributaria</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago de una carga impositiva excesiva.</i></li> <li>○ <i>Pago de doble imposición por el mismo hecho generador.</i></li> <li>○ <i>Pago de tasas por servicios efectivamente no prestados.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir presión tributaria directa e indirecta y armonizar las distintas estructuras tributarias.</li> <li>• Establecer e implementar estrategias que eviten la doble tributación por un mismo hecho generador.</li> </ul>
1.2. <u>Política laboral</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago de costos artificiales generados por asimetrías.</i></li> <li>○ <i>Pago de importantes aportes a los planes de protección social.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar políticas laborales que apoyen sistemas de negociación colectiva obrero-patronal, equilibradamente flexibles y no incondicionales.</li> <li>• Reformular y armonizar el marco jurídico laboral.</li> </ul>
1.3. <u>Política financiera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago del costo del crédito disponible.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar un modelo equilibrado que promueva cierta liberalización de los tipos de interés, reducción de restricciones a la movilidad del capital y modificación de las regulaciones que distorsionan los precios de los servicios financieros.</li> </ul>
1.4. <u>Política cambiaria</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago de los diferenciales que se generan en el costo del dinero.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propender a una gradual armonización de los regímenes cambiarios.</li> </ul>
1.5. <u>Políticas nacionales de hidro- carburos</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Pago del diferencial de costo operativo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar políticas de armonización que aminoren el impacto de los combustibles en la competitividad del sector.</li> </ul>
<b>2. CALIDAD INSTITUCIONES PÚBLICAS</b>		
2.1. <u>Autoridades de Pasos de Frontera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de mayor cantidad de horas extras y viáticos al conductor y tripulación.</i></li> <li>▪ <i>Pago de habilitaciones extraordinarias.</i></li> <li>▪ <i>Exigencia de garantías adicionales para la tramitación del Tránsito Aduanero Internacional.</i></li> <li>▪ <i>Gastos inesperados generados por demoras.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformar el rol y funcionamiento de los Pasos de Frontera habilitados al transporte internacional de la región.</li> <li>• Optar por el establecimiento de métodos operativos que modifiquen, radicalmente, la actual metodología de control que se utiliza en los Pasos de Frontera.</li> </ul>
2.2. <u>Autoridades centrales</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Pago de honorarios de gestores especializados en la tramitación.</i></li> <li>▪ <i>Pago de gastos implícitos en la tramitación.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar una adecuada estructura organizacional y de gestión en los órganos estatales nacionales encargados de las políticas de transporte carretero.</li> <li>• Profundizar la capacitación de</li> </ul>

		todos los actores estatales que intervienen directa o indirectamente en las operaciones de transporte carretero.
<b>3. POLITICAS DE TRANSPORTE</b>		
<b>3.1. <u>Políticas de Infraestructura Física</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Pago de expensas y viáticos extraordinarios.</i></li> <li>▪ <i>Pago de multas derivadas de la utilización de una infraestructura inadecuada.</i></li> <li>▪ <i>Pago de gastos derivados del mantenimiento a los vehículos</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizar y apoyar los trabajos iniciados en el marco de la Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana (IIRSA).</li> <li>• Otorgar un tratamiento neutral a las necesidades de inversión, tanto en sus magnitudes como en sus localizaciones.</li> <li>• Separar las actividades de concesión en financiación, construcción y conservación-explotación, o modificar parámetros de exigencias al concesionario.</li> </ul>
<b>3.2. <u>Políticas operativas que no contemplan el principio de transporte puerta a puerta.</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lucro cesante por pérdida de clientes que requieren un servicio 'puerta a puerta'.</i></li> <li>• <i>Costos extras por servicios de transbordo en frontera.</i></li> <li>• <i>Costos extras por pago de documentos y trámites adicionales al transbordo.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar la aplicación efectiva de las disposiciones vigentes que desalientan la realización de transbordos en frontera.</li> </ul>
<b>3.3. <u>Políticas para el mejoramiento de las operaciones de transporte operación y tecnología transporte</u></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de gastos evitables introduciendo tecnología adecuada.</i></li> <li>▪ <i>Pago de gastos operativos inesperados.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar programas de capacitación del personal de operaciones y logística.</li> <li>• Generar directivas claras y orgánicas en cuanto a las condiciones jurídicas, económicas, técnico operativas y de infraestructura e equipamiento.</li> <li>• Requerir opiniones y necesidades a todos los actores de la cadena de distribución en la región.</li> <li>• Asegurar la inmediata e irrestricta aplicación del Acuerdo de Alcance Parcial que establece las Normas Básicas sobre Tránsito y Seguridad Vial y puesta en práctica de una norma regional que armonice los pesos y dimensiones de los vehículos habilitados al transporte carretero internacional.</li> </ul>
<b>4. ASPECTOS JURÍDICOS</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pagos de gastos de trámites administrativos.</i></li> <li>• <i>Pago de tasas o impuestos implícitos en trámites administrativos.</i></li> <li>• <i>Pago de multas generadas en dicotomías entre normas nacionales e internacionales.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar una instancia de análisis de las normas que regulan el transporte carretero de la región, para considerar el grado de aplicación de las disposiciones vigentes, sus aspectos conflictivos y las posibilidades ciertas de profundización del contenido y alcance que éstas poseen.</li> <li>• Generar un acuerdo de alcance parcial que solucione conflictos</li> </ul>

		<p>de normas mediante los reenvíos técnicos que adecuadamente garanticen su prevalencia y que establezca claramente cuándo una norma desplaza a la anterior y cuándo una norma especial desplaza a la general y asegure la aplicación irrestricta de los acuerdos convenidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar el actual estado de situación del Acuerdo de Alcance Parcial sobre el Contrato de Transporte y la Responsabilidad Civil del Operador de transporte carretero y adoptar las medidas que aseguren su inmediata aplicación.</li> <li>• Implementar a través del SIT-A, una correcta difusión del marco jurídico vigente y aplicable al transporte carretero de la región.</li> </ul>
5. ASPECTOS CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS DEL COMERCIO		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gastos extras al no acceder a los beneficios de economía de escala.</i></li> <li>• <i>Gastos extras de disponibilidad de bodega.</i></li> <li>• <i>Lucro cesante de una operación irracional de transporte.</i></li> </ul>	<p>Promover y apoyar cursos de capacitación para operadores y usuarios de transporte carretero, buscando difundir las ventajas comparativas en la utilización de todos los modos, las virtudes de la utilización combinada de los mismos y la importancia de una correcta elección en la reducción de los costos de los traslados físicos de las cargas.</p>
6. ASPECTOS SOCIALES		
6.1. <u>Estructuras Sociales de Frontera</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de viáticos extras.</i></li> <li>• <i>Pago de multas por retrasos en la entrega.</i></li> <li>• <i>Pago de los servicios que se requieren por la demora en el cruce de la frontera.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar y poner en práctica programas de desarrollo socio-económico diseñados por las autoridades que comparten el área de frontera.</li> </ul> <p>Evitar la aplicación de disposiciones normativas, preventivas y/o coactivas, y/o métodos de contralor, que generen transbordos, trámites meramente burocráticos y/o la participación injustificada de intermediarios de cualquier naturaleza.</p>
6.2. <u>Inseguridad en las rutas</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pago de mecanismos que buscan mejorar la seguridad de la operación en ruta.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporar a los equipos de transporte, aquellos elementos tecnológicos que incrementan significativamente los márgenes de seguridad de una operación de transporte.</li> </ul>
6.3. <u>Existencia de operadores informales</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lucro cesante de demanda que opta por servicios exclusivamente más baratos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Poner en práctica un efectivo y simple mecanismo de control sobre las condiciones del ejercicio de la profesión de transportista.</li> </ul>

EXTERNALIDADES		
VARIABLES	SOBRECOSTOS	RECOMENDACIONES
<u>Resultante del tránsito de vehículos</u>	<u>Saturación carreteras, intersecciones y accesos:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago de costos adicionales (demoras y mayor consumo de combustible).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir suficientes inversiones para eliminar obstáculos en la red vial.</li> <li>• Instaurar sistemas de cobro que reflejen la verdadera intensidad de la utilización de la red.</li> <li>• Imponer la especialización de las vías de tránsito.</li> <li>• Armonizar las características técnicas de las vías de tránsito y su señalización.</li> </ul>
	<u>Por contaminación atmosférica y acústica del ambiente.</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos extras de daños a la salud de los habitantes.</li> <li>• Depreciación del valor inmobiliario de los bienes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuar sobre la composición química de los combustibles más utilizados.</li> <li>• Asegurar la aplicación de las normas que evitan la contaminación por el transporte de mercancías peligrosas.</li> </ul>
	<u>Por accidentes de tránsito</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Costos implícitos en la pérdida de vidas y atención de convalecientes.</li> <li>• Costos extras por reparación de vehículos, indemnizaciones a terceros, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Señalizar correctamente las vías de tránsito y asegurar el buen mantenimiento de las señales.</li> <li>• Implementar la exigencia de un Certificado de Aptitud para el conductor habitual de vehículos de transporte carretero.</li> <li>• Implementar campañas de educación para peatones de las vías de tránsito de la red vial de la región.</li> </ul>





## **ANEXOS**

1. TRIBUTOS QUE INCIDEN EN EL TRANSPORTE CARRETERO DE LA REGIÓN.
2. POLÍTICAS LABORALES APLICADAS A LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE CARRETERO DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN.
3. PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES EN LOS PAÍSES DE LA REGIÓN
4. ACUERDOS SUBREGIONALES SOBRE TRANSPORTE TERRESTRE
5. EJEMPLO DE METODOLOGÍA DE DETERMINACIÓN DE COSTOS.

**ANEXO I**

**PRINCIPALES TRIBUTOS QUE GRAVAN A LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE LOS PAISES DE LA REGION**

**IMPUESTO AL VALOR AGREGADO**

	<b>ARGENTINA</b>	<b>BOLIVIA</b>	<b>BRASIL</b>	<b>CHILE</b>	<b>COLOMBIA</b>	<b>ECUADOR</b>	<b>MEXICO</b>	<b>PARAGUAY</b>	<b>PERÚ</b>	<b>URUGUAY</b>	<b>VENEZUELA</b>
<b>Tributo</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>	<b>ICMS</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>	<b>Impuesto sobre las ventas</b>	<b>Impuesto al Valor Agregado (IVA)</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>	<b>Impuesto general a las ventas (IGV)</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>	<b>Impuesto al valor agregado (IVA)</b>
Operaciones Gravadas	Toda venta o importación de productos o prestación de servicios	Toda venta bienes muebles ubicados en el país, Importación de productos, prestación de servicios y contratos laborales	Salida de productos del establecimiento, Importación de productos. Prestación de servicios de transportes, telecomunicaciones y energía.	Toda venta o importación de productos o prestación de servicios	Servicios excluidos de IVA <b>Transporte</b> público, terrestre, fluvial y marítimo de personas en el territorio nacional y <b>transporte</b> público o privado nacional e Inter.-nacional de carga marítimo, fluvial, terrestre y aéreo. Transporte de gas e hidrocarburos.	<b>Gravados con tarifa cero:</b> <b>Transporte</b> de pasajeros y carga: fluvial, marítimo y terrestre, y <b>transporte</b> aéreo internacional de carga y el transporte aéreo de carga hacia la provincia de Galápagos.	Personas Físicas y Morales que realicen los actos o actividades siguientes: Enajenación de bienes Prestación de servicios independientes. Otorgamiento del uso o goce temporal de bienes (arrendamiento). Importación de bienes o servicios.	Toda venta o importación de productos o prestación de servicios, excluidos los de carácter personal prestados en relación de dependencia.	<b>Exonerados de IVA:</b> Servicios de transporte público de pasajeros, dentro del país, excepto transporte aéreo, Servicios de transporte de carga que se realicen desde el país al exterior y viceversa y servicios complementarios necesarios para llevar a cabo dicho transporte realizados en la zona primaria de aduana.	Toda venta o importación de productos o prestación de servicios (excepto servicios bancarios)	Exentos:  Servicios de transporte terrestre, acuático y aéreo nacional de pasajeros
Alicuotas	<b>21%</b>	Nominal: <b>13%</b> Efectiva: <b>14.9%</b>	<b>7% a 25%</b> , dependiendo del estado	<b>18%</b>	<b>15%</b> .	<b>12%</b> .	<b>15%</b>	<b>10%</b>	<b>18%</b>	básica: <b>23%</b> reducida: <b>13%</b>	<b>14.5%</b> .
Base de Cálculo	Precio líquido de los productos y servicios, inclusive reajustes, intereses y encargos financieros en pagos a plazo.	El IVA forma parte integrante del precio neto de venta, por lo cual la alícuota efectiva es del <b>14.94%</b>	Sobre el precio del producto o del servicio, incluyendo encargos financieros en los pagos a plazo.	Valor de la operación más reajustes, intereses y gastos financieros.	Esta tarifa se aplicará también a los servicios, con excepción de los excluidos expresamente.	Reformado por el Art.18 de la Ley 99-24, RO. 321, 18-XI-99.	Es un impuesto al consumo y consiste en aplicar un porcentaje, el 15% (tasa general), el 10% (tasa para región fronteriza) o el 0% (tasa exenta), sobre el valor de una mercancía o un servicio conforme se completa cada etapa de su producción o distribución.	Sobre el precio del producto o servicio	La tarifa general del IGV es del 16%, sin embargo la tarifa efectiva asciende a <b>18%</b> al agregarse un 2% adicional correspondiente al recurso para los entes locales	Sobre el precio del producto o del servicio	La alícuota impositiva estará comprendida entre un límite mínimo de ocho % (8%) y un máximo de dieciséis y medio % (16,5%). Se aplicará la alícuota del cero % (0%) a las ventas de exportación de bienes muebles y a las exportaciones de servicios.

**PRINCIPALES TRIBUTOS QUE GRAVAN A LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE LOS PAISES DE LA REGION –**

**IMPUESTO A LA RENTA**

	<b>ARGENTINA</b>	<b>BOLIVIA</b>	<b>BRASIL</b>	<b>CHILE</b>	<b>COLOMBIA</b>	<b>ECUADOR</b>	<b>MEXICO</b>	<b>PARAGUAY</b>	<b>PERÚ</b>	<b>URUGUAY</b>	<b>VENEZUELA</b>
Tributo	<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la retención en la fuente</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>		<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>	<b>Impuesto a la Renta</b>
Alicuotas	<b>33%</b> empresas locales, inclusive filiales o subsidiarias de empresas extranjeras	<b>25%</b> empresas locales y filiales	<b>15%</b> más adicional de IR de <b>10%</b> más contribución social de <b>8%</b> para empresas locales, inclusive sucursales o subsidiarias de empresas extranjeras	<b>15%</b> empresas locales <b>35%</b> empresas extranjeras sin domicilio ni residencia en Chile	1% de sector transporte	1% sector transporte	<b>35%</b>	<b>30%</b> empresas locales <b>35%</b> empresas extranjeras <b>10%</b> reinversión, forestación y retroforestación	30%	<b>30%</b> empresas locales y filiales o subsidiarias de empresas extranjeras	Tasa máxima del 34%
Base de Cálculo	Ganancia contable ajustada	Renta líquida	Ganancia contable ajustada	Renta líquida ajustada	Valor total de lo facturado	Valor total de lo facturado	Ingresos	Ganancia contable ajustada	Renta Neta (renta bruta menos gastos necesarios para producirla y mantener su fuente)	Ganancia contable ajustada	Sobre ganancias

## TRIBUTOS QUE GRAVAN A LAS EMPRESAS DE TRANSPORTE DE LOS PAISE DE LA REGION

### OTROS

ARGENTINA	BOLIVIA	BRASIL	CHILE	COLOMBIA	ECUADOR	MEXICO	PARAGUAY	PERÚ	URUGUAY	VENEZUELA
<p><u>Impuesto sobre Consumo Especifico</u> De 2.5% a 66% sobre el precio de venta</p> <p>"Turnover" Gravan a actividades de comercio y servicios entre 1% y 3.5%</p>	<p><u>Impuesto de Transacciones</u> 3% de los ingresos brutos devengados del período fiscal</p> <p>Impuesto a los consumos específicos (ICE) De 0% a 46%</p>	<p><u>Impuesto sobre Productos Industrializados (IPI) Mercaderías</u> De 0% a 365.63% Precio de venta</p> <p>ISS Prestación de servicios, excepto los de comunicación. 0.5% a 5% variable de acuerdo con el municipio en que estuviera domiciliado el prestador de servicios</p>	<p>Automóviles (entre otros) De 50% a 85% en las ventas valor de transferencia</p>	<p><u>Impuesto de Industria y Comercio</u> Impuesto local por el uso de la infraestructura a gravado en el ámbito municipal sobre el valor bruto facturado por el servicio de transporte.</p>	<p><u>Impuesto a los vehículos motorizados de transporte terrestre</u> <b>Exoneración a choferes profesionales propietarios de un solo vehículo.</b> Basado en valor vehículo según marca/modelo</p> <p>Impuesto a la Circulación de Capitales <b>0.8% al realizar pagos de cheques o transferencias correspondientes</b></p>	<p><u>Impuesto al Activo (IMPAC)</u> <b>Es un gravamen complementario al impuesto sobre la renta y a grandes rasgos consiste en aplicar la tasa del 1.8% al valor de los activos</b></p> <p>Impuesto especial sobre producción y servicios (IEPS) <b>Sobre enajenación e importación de algunos bienes, prestación de servicios.</b></p> <p>Impuesto sobre tenencia o uso de vehículos <b>Contribución por ser tenedoras o propietarias de un vehículo</b></p> <p>Impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN) <b>Enajenación automóviles nuevos de producción nacional</b></p>	<p><u>Impuesto Selectivo al Consumo</u> Petróleo: 50% Otros: 5% a 10% a precio de venta, excluyendo IVA</p>	<p><u>Impuesto a los Activos Fijos:</u> 1.25% sobre el valor en libros de los activos fijos</p>	<p><u>Impuesto sobre consumo de ciertas mercaderías</u> De 0% a 102% del precio real</p>	<p><u>Impuesto a los Activos Empresariales:</u> 1% del promedio simple de activos correspondientes al año tributario</p>

## ANEXO 2

POLÍTICAS LABORALES DE LOS PAÍSES DE LA REGIÓN (Año 1999)					
País	Jornada Laboral	Vacaciones y Licencias especiales	Salario Mínimo y otros ingresos percibidos por el empleado	Indemnización por Despido	Seguridad Social
ARG	<p>Para mayores de 18 años es de 8 horas diarias con máximo 48 horas /semana. Trabajo sábado y domingo exigen compensación. Horas extra deben ser remuneradas: días comunes 50% s/salario habitual; sábados, domingos y feriados con el 100%.</p>	<p><u>Semanas de vacaciones</u> según antigüedad: Hasta 5 años: 2 semanas; 5 a 10 años: 3 semanas; 10 a 20 años: 4 semanas; más de 20 años: 5 semanas.</p> <p><u>Licencia por maternidad:</u> 45 días antes y 45 días después del parto. El salario en este periodo es pagado por el Fondo de Asignaciones Familiares.</p> <p><u>Licencia por accidente de trabajo o enfermedad:</u> Está cubierta por las Aseguradoras de Riesgos del trabajo y equivalen a 3 meses si la antigüedad es menor de 5 años; 6 meses si es mayor de 5 años; si el trabajador tiene cargas de familia se extiende a 6 y 12 meses respectivamente.</p>	<p><u>Salario mínimo</u> U\$S 200.</p> <p>Para los comprendidos en convenios puede ser mayor...</p> <p><u>Aguinaldo:</u> debe abonarse un adicional en dos cuotas semestrales c/u equivalente al 50% del salario</p>	<p>Es posible el despido sin causa justificada aunque hay indemnización por falta de aviso previo o por antigüedad (se toma en cuenta un salario del mes no mayor a 3 veces el salario promedio y la indemnización no puede ser menor a dos sueldos reales, sin tope.</p>	<p><u>Contribuciones del trabajador:</u> 11% del salario (máximo U\$S 4.800), para sistema de jubilación público o privado a opción del trabajador.</p> <p>3% protección médica trabajador y su familia.</p> <p>3% protección médica jubilados.</p> <p><u>Contribuciones del empleador:</u> 16% del salario (máximo U\$S 6.000) para el sistema de jubilación público. 7,5% Asignaciones Familiares. 5% sistema protección médica trabajador y familia. 2% protección médica jubilados. 1,5% fondo desempleo. Seguro vida trabajadores. Entre 0,7% y 4% Aseguradora de riesgos del trabajo. El total de estas contribuciones tiene reducciones por zona (hasta un 30%).</p>
BOL	<p>La jornada laboral para varones mayores de 18 años no debe exceder 8 horas diarias y 48 semanales. Si el trabajo es nocturno, son 7 horas. La jornada de mujeres y menores de 18 años es de 40 horas semanales diurnas. Las horas extraordinarias y los días feriados se pagarán con el 100% de recargo y el trabajo nocturno realizado en las mismas condiciones que el diurno con el 25% según los casos.</p>	<p>- De 1 a 4 años y 1 día: 15 días hábiles. - De 5 a 10 años y 1 día: 20 días. - De más de 10 años y 1 día: 30 días.</p> <p><u>Licencia por Maternidad:</u> La mujer embarazada se puede ausentar del trabajo 30 días hábiles antes del alumbramiento y 30 días hábiles después del mismo. En caso de enfermedad por parto se alarga la licencia.</p> <p><u>Licencia por Enfermedad:</u> Los primeros 3 días de enfermedad del empleado se los paga el empleador. Luego paga la Caja de Salud un 75% (en caso de pre y post natales un 90%) hasta 120 días. Luego continúa pagando la empresa los beneficios sociales.</p>	<p>Salario mínimo: U\$S 59 El nivel salarial de los transportistas internacionales es mayor.</p> <p><u>Aguinaldo:</u> 1 mes de sueldo</p> <p><u>Primas:</u> Las empresas con beneficios priman a sus empleados con el dinero equivalente a un mes de sueldo.</p>	<p>El trabajador que ha sido despedido sin causa justificada tiene derecho al desahucio y a la indemnización por antigüedad (un mes de sueldo por cada año trabajado). Aquellos trabajadores que han trabajado por más de 3 meses y son despedidos sin un preaviso tienen derecho al desahucio, que tiene un equivalente de 3 sueldos - Derechos laborales</p>	<p><u>Contribuciones del trabajador:</u> 13,5% de su sueldo total mensual (12,5% para AFPS y 1% para FONVI).</p> <p><u>Contribuciones del empleador:</u> Se fusiona al sueldo o salario con un mínimo del 10%.</p>

BRA	<p>8 horas diarias, 44 horas/semana y 220 horas/mes. Las horas extras se remuneran con un aumento del 50% como mínimo.</p>	<p>A partir de los 12 meses de trabajo hay derecho a vacaciones. Días corridos según absentismo del trabajador:  30 días: 0/5 ausencias;  24 días: 6/14 ausencias;  18 días: 15/23 ausencias  12 días: 24 a 32 ausencias.</p> <p><u>Licencia por maternidad:</u>  120 días de licencia paga. La mujer goza de estabilidad provisoria desde la confirmación del embarazo hasta 5 meses post parto.</p> <p><u>Licencia por enfermedad:</u>  Durante los 15 primeros días de enfermedad se paga el sueldo integral. Luego el empleado percibe el "auxilio-enfermedad" directamente de Previsión Social. Si el apartamiento fuera por enfermedad profesional se equipara a accidente de trabajo y se paga a partir del 16 día el "auxilio-enfermedad-accidentario", también calculado según reglas previsionarias específicas. Al retorno al trabajo el empleado goza de 12 meses de estabilidad.</p>	<p>Salario mínimo U\$S 84. Los comprendidos en convenios colectivos: pueden establecer un piso mayor.</p>	<p>El empleado que tenga más de 1 año de trabajo cobrará:  -el saldo de salario si hubiera, vacaciones y aguinaldo proporcionales;  - Aviso previo: un mes de salario como mínimo;  -Fondo de Garantía por tiempo de Servicio: se retiran los fondos depositados por el empleador en una cuenta bancaria bloqueada durante un tiempo (8% del salario mensual del empleado y el empleador debe pagar un 40% más de ese monto.  .Indemnización por tiempo de servicio: 1 mes de salario por año de servicio o fracción superior a 6 meses (actualmente esto lo cubre el Fondo de Garantía).;</p>	<p><u>Contribuciones del trabajador:</u>  Seguro obligatorio de Previsión Social, sobre su salario de contribución mensual. Las alícuotas son de 7,5% y de 11%. El límite mínimo de un salario de contribución es de U\$S 84 y el máximo de U\$S 701,29.</p> <p><u>Contribuciones del empleador:</u> Con destino a seguridad social: 20% del total de remuneraciones. Complemento de las prestaciones por accidentes de trabajo: 1% por riesgo leve; 2% riesgo medio y 3% riesgo grave. 2% sobre facturación mensual y 10% sobre el lucro líquido. Nota: Las cargas sociales directas e indirectas incluyendo las laborales y los provisionales pueden llegar a un 100%.</p>
CHI	<p>No puede exceder de 48 horas laborales, y no se puede distribuir en más de 6 ni menos de 5 días. En ningún caso la jornada ordinaria excederá las 10 horas por día.</p>	<p>Trabajadores con más de un año de servicio: 15 días hábiles de vacaciones anuales. Con más de 10 años de servicio para uno o más empleadores tiene derecho a un día adicional por cada 3 nuevos años trabajados.</p> <p><u>Licencia por maternidad:</u>  6 semanas antes del parto y 12 semanas después de él con la totalidad de sus remuneraciones. Durante el embarazo y hasta un año después de expirado el descanso por maternidad está sujeta a fuero laboral.</p> <p><u>Licencia por enfermedad:</u> Sobre 11 días de licencia las instituciones de salud pagarán el 100% de las remuneraciones de los días no trabajados. Menos de 11 días, la institución de salud pagará a contar del cuarto día. En este último caso, el empleador no está obligado a pagar los tres primeros días.</p>	<p>Salario mínimo: U\$S 172  En general será pactado en forma individual o colectiva con el empleador.</p>	<p>Prima la indemnización pactada entre las partes, tanto colectiva como individualmente, siempre que sea superior a la legal. A falta de estipulación deberá pagarse el equivalente a 30 días de la última remuneración mensual devengada por cada año de servicio y fracción superior a los 6 meses.</p>	<p><u>Contribuciones del trabajador:</u> Para los Fondos de Pensiones (AFP) 13% de la remuneración y para las Instituciones de Salud Provisional (SAPRE) o Fondo Nacional de Salud (FONASA) un 7%.</p> <p><u>Contribuciones del empleador:</u> 0.9% para seguro de accidentes de trabajo.</p>

COL	Se pacta: Normalmente 8 horas diarias y 48 o 40 horas semanales, según se trabaje 5 o 6 días a la semana	15 días laborables de vacaciones por cada año trabajado	Salario Mínimo: U\$S121 <u>Primas:</u> Dos primas al año por valor de 15 días de sueldo cada una.		Por Ley 336 de 1996 y sus Reglamentos los patronos de empresas de transporte deben cubrir la invalidez, vejez, muerte, enfermedad y jubilación de sus empleados. En el Instituto de Seguros Sociales (ISS). Se aporta un 12% del sueldo. El 8% el patrón y el 4% el trabajador. Jubilación con 20 años de servicio ( a los 60 el hombre y a los 55 años la mujer.
ECU	8 horas diarias, 5 días a la semana excepto cooperativas	15 días de vacaciones pagadas, a partir del 5º año trabajador cada año es un día adicional de vacaciones	Salario mínimo: U\$S104.8 <u>Primas:</u> Sólo si se ha pactado previamente	No existe como tal. Sólo existe el retiro de fondos de reserva	Seguridad Social Estatal (IESS). Se aporta: el 9.35% del sueldo pagado por el trabajador y el 11.15% por el patrono. Además, el patrono debe pagar 1 mes de sueldo al año-
MEX	Ley Federal del Trabajo <u>artículo 59</u> El trabajador y el patrón fijaran la duración de la jornada de trabajo, sin que pueda exceder los máximos legales y podrán repartir las horas de trabajo, a fin de permitir a los primeros el reposo del sábado en la tarde o cualquier modalidad equivalente. <u>artículo 60</u> Jornada diurna es la comprendida entre las seis y las veinte horas. Jornada nocturna es la comprendida entre las veinte y las seis horas. Jornada mixta es la que comprende periodos de tiempo de las jornadas diurna y nocturna, siempre que el periodo nocturno sea menor de tres horas y media. <u>Artículo 61</u> La duración máxima de la jornada será: ocho horas la diurna, siete la nocturna y siete horas y media la mixta	Ley Federal del Trabajo <u>artículo 76</u> Los trabajadores que tengan mas de un año de servicios disfrutaran de un periodo anual de vacaciones pagadas, que en ningún caso podrá ser inferior a seis días laborables, y que aumentara en dos días laborables, hasta llegar a doce, por cada año subsiguiente de servicios. Después del cuarto año, el periodo de vacaciones aumentará en dos días por cada cinco de servicios	Ley Federal del Trabajo: <u>artículo 33</u> Es nula la renuncia que los trabajadores hagan de los salarios devengados, de las indemnizaciones y demás prestaciones que deriven de los servicios prestados, cualquiera que sea la forma o denominación que se le de de todo convenio o liquidación, para ser valido, deberá hacerse por escrito y con-tener una relación circunstanciada de los hechos que lo motiven y de los derechos comprendidos. <u>Artículo 79</u> Las vacaciones no podrán compensarse con una remuneración. si la relación de trabajo termina antes de que se cumpla el año de servicios, el trabajador tendrá derecho a una remuneración proporcio-nada al tiempo de servicios prestados. <u>artículo 80</u> Los trabajadores tendrán derecho a una prima no menor de veinticinco por ciento sobre los salarios que les correspondan durante el periodo de vacaciones. <u>artículo 81</u> las vacaciones deberán concederse a los trabajadores dentro de los seis meses siguientes al cumplimiento del año de servicios. los patronos entregaran anualmente a sus	Ley Federal del Trabajo <u>Artículo 264</u> Son causas especiales de rescisión de las relaciones de trabajo: i. La negativa a efectuar el viaje contratado o su interrupción sin causa justificada. Será considerada en todo caso causa justificada la circunstancia de que el vehículo no reúna las condiciones de seguridad indispensables para garantizar la vida de los trabajadores, usuarios y del publi-co en general; y ii. La disminución importante y reiterada del volumen de ingresos, salvo que concurren circunstancias justificadas.	Ley Federal del Trabajo <u>Artículo 260</u> El propietario del vehículo y el concesionario o permisionario son solidariamente responsables de las obligaciones derivadas de las relaciones de trabajo y de la ley .  A partir de julio de 1997 entraron en vigor las Reformas a la Seguridad Social. Las principales modificaciones se presentaron con el Sistema de Ahorro para el Retiro que es capitalizado individualmente en favor del trabajador. Las empresas deben revisar y adaptar sus sistemas de control a fin de incluir los conceptos que se integran al salario y cumplir cabalmente con el pago de las cuotas obrero - patronales, AFORE / SAR e INFONAVIT.

		<p>trabajadores una constancia que contenga su antigüedad y de acuerdo con ella el periodo de vacaciones que les corresponda y la fecha en que deberán disfrutarlo.</p> <p><u>Artículo 257:</u> El salario se fijara por día, por viaje, por boletos vendidos o por circuito o kilómetros recorridos y consistirá en una cantidad fija, o en una prima sobre los ingresos o la cantidad que exceda a un ingreso determinado, o en dos o mas de estas modalidades, sin que en ningún caso pueda ser inferior al salario mínimo.</p> <p>Cuando el salario se fije por viaje, los trabajadores tienen derecho a un aumento proporcional en caso de prolongación o retardo del término normal del viaje por causa que no les sea imputable.</p> <p>Los salarios no podrán reducirse si se abrevia el viaje, cualquiera que sea la causa.</p> <p>En los transportes urbanos o de circuito, los trabajadores tienen derecho a que se les pague el salario en los casos de interrupción del servicio, por causas que no les sean imputables.</p> <p>No es violatoria del principio de igualdad de salario la disposición que estipula salarios distintos para trabajo igual, si este se presta en líneas o servicios de diversa categoría.</p> <p><u>Artículo 263</u> Los patrones tienen las obligaciones especiales siguientes: i. en los transportes foráneos pagar los gastos de hospedaje y alimentación de los trabajadores, cuando se prolongue o retarde el viaje por causa que no sea imputable a estos</p> <p><u>Artículo 259</u> Para determinar el monto del salario de los días de vacaciones y de las indemnizaciones, se estará a lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 89.</p> <p><u>Artículo 89</u> <b>para determinar el monto de las indemnizaciones que deban pagarse a los</b></p>	
--	--	--	--



			<p><b>trabajadores se tomara como base el salario correspondiente al día en que nazca el derecho a la indemnización, incluyendo en el la cuota diaria y la parte proporcional de las prestaciones mencionadas en el Artículo 84.</b></p> <p>En los casos de salario por unidad de obra, y en general, cuando la retribución sea variable, se tomara como salario diario el promedio de las percepciones obtenidas en los treinta días efectivamente trabajados antes del nacimiento del derecho. si en ese lapso hubiese habido aumento en el salario, se tomara como base el promedio de las percepciones obtenidas por el trabajador a partir de la fecha del aumento. Cuando el salario se fije por semana o por mes, se dividirá entre siete o entre treinta, según el caso, para determinar el salario diario.</p>		
PAR	<p>Para mayores de 18 años: 8 horas diarias con máximo 48 horas/semana. Ciertas categorías de trabajadores quedan excluidos de la limitación de la jornada de trabajo, la cual no podrá exceder de 12 horas diarias. Trabajo en domingo exige paga doble y descanso compensatorio. Horas extras diurnas se pagan con recargo del 50%. Las Horas extraordinarias nocturnas y los días feriados con recargo del 100%.</p>	<p>Días corridos según la antigüedad: -hasta 5 años.....12 días -hasta 10 años.....18 días -más de 10 años.30 días</p> <p><u>Licencia por maternidad:</u> Licencia operativa de 6 semanas antes y obligatoria de 6 semanas después del parto. El salario durante ese periodo es abonado por el Instituto de Previsión Social. (IPS)</p> <p><u>Licencia por enfermedad:</u> Cada accidente de trabajo o enfermedad profesional que impida la prestación del trabajo conlleva suspensión del contrato. Los primeros días son a cargo del empleador. El Instituto de Previsión Social paga un subsidio desde el cuarto día hasta un máximo de 52 semanas. Salvo si se trata de incapacidad permanente, en cuyo caso el IPS paga una pensión. El trabajador debe dar aviso para no incurrir en falta injustificada. El empleador debe avisar al IPS en caso de accidente dentro de los ocho días.</p>	<p>Mínimo obligatorio legal: U\$S 193</p> <p><u>Aguinaldo:</u> debe abonarse un adicional antes del final del año equivalente a la doceava parte del total de lo percibido en el año.</p>	<p>Con restricción a partir de los 10 años de antigüedad, en que adquiere estabilidad, y se requiere para despedir comprobación de la causa en juicio.</p> <p><u>Indemnización por falta de preaviso:</u> (según la antigüedad): a) hasta 1 año: 30 días b) hasta 5 años: 45 días c) hasta 10 años: 60 días d) más de 10 años: 90 días</p> <p><u>Indemnización por antigüedad:</u> 15 salarios diarios por año o fracción de 6 meses.</p> <p><u>Dirigentes con estabilidad sindical:</u> no pueden ser despedidos sin juicio previo que compruebe justa causa.</p> <p><u>Mujeres embarazadas:</u> sólo pueden ser despedidas en caso de existir causa justificada o ante estados judiciales.</p>	<p><u>Contribuciones del trabajador:</u> (se deducen del salario): 9% para la seguridad social.</p> <p><u>Contribuciones del empleador:</u> 16,5% para seguridad social y otros.</p>

PER	8 horas diarias. 44 horas semanales como máximo.	30 días naturales de vacaciones pagadas al año.	Salario mínimo: (117 dólares aprox.) <u>Primas:</u> Existe la obligación del pago de dos primas anuales. Las empresas privadas que generan rentas de tercera categoría están obligadas a distribuir en-tre sus trabajadores una parte de los beneficios. Empresas mineras: 8% de sus beneficios. Pesqueras Industriales y telecomunicaciones 10%. El resto 5%	No existe como tal. Sólo existe el retiro de fondos de reserva. Es parte del sueldo que no se ha cobrado y se ha ido acumulando.	El 30 de enero de 1999 se promulga la Ley de Creación del Seguro de Salud (ESSALUD). En el artículo 14.1. se establece la obligación de pago de los empleadores en concepto de afiliación de sus empleados. El patrono tiene la obligación de concertar un seguro de vida para todos aquellos trabajadores que estén a su cargo más de cuatro años.
URU	Mayores DE 18 años: <u>Industria:</u> 8 horas diarias y 48 semanales; <u>Comercio:</u> 8 horas diarias y 44 semanales.	A partir del año completo de trabajo, 20 días de vacaciones. A partir del quinto año, un día adicional por antigüedad cada 4 años. <u>Licencia por maternidad:</u> 6 semanas antes y después del parto. El salario y demás beneficios laborales del período son abonados por la seguridad social. En caso de enfermedad a causa o consecuencia del parto, el subsidio puede extenderse por 6 meses más. <u>Licencia por enfermedad:</u> Enfermedad común: la seguridad social paga un equivalente al 70% del sueldo a partir del cuarto día de la enfermedad común. No hay obligación del empleador de pagar salario los 3 primeros días. El empleado debe dar aviso de enfermedad dentro de las 24 horas. El subsidio lo cubre hasta dos años. Si sigue enfermo luego de ese período se lo declara enfermo por incapacidad. <u>Accidente de trabajo:</u> desde el primer día puede ampararse al Banco de Seguros del Estado quien le brinda asistencia médica y le da un subsidio mientras dure la incapacidad temporal que equivale a las 2/3 partes del sueldo de actividad. En caso de que la incapacidad sea definitiva se le abonará una renta de por vida. En caso de muerte la renta sirve a los derechohabientes. No existe límite de tiempo para el amparo al subsidio. Tanto en caso de accidente como de enfermedad común, cuando el trabajador es dado de alta debe ser reintegrado efectivamente al empleo en el puesto que ocupaba. De	Salario mínimo (US\$ 92 aprox.), el de rurales y domésticos. Los sectores con convenios colectivos se regulan por lo previsto en éstos. Los demás trabajadores lo ajustan por acuerdo de partes. <u>Aguinaldo:</u> Debe abonarse un adicional equivalente a la doceava parte del total de las remuneraciones en dinero abonadas por el empleador entre el 1 de diciembre de un año y el 30 de noviembre del siguiente. Se paga en 2 partes: junio y diciembre.	Sin restricción ni preaviso. <u>Indemnización:</u> a) mensuales: equivalente a la remuneración de 1 mes de trabajo por cada año o fracción, con tope de seis mensualidades. b) jornaleros: 25 jornales por cada año en que trabajaron 240 o más jornales. De no alcanzar 240 jornadas trabajadas se pagan 2 jornales por cada 25 jornadas trabajadas (indemnización máxima: 150 jornales).	<u>Contribuciones del trabajador:</u> 15% para la jubilación; 2% seguro de enfermedad; 1% impuesto a los sueldos para los que ganan hasta 3 salarios mínimos nacionales que aumenta 3% para quienes ganan entre 3 y 6 salarios mínimos y a 6% para quienes ganan más de 6 salarios mínimos. <u>Contribuciones del empleador:</u> 12,5% para jubilación, hasta el límite de US\$ 2000 aprox.). Arriba de este monto no hay aporte patronal jubilatorio. 5% para seguro de enfermedad. 1% de impuesto a los sueldos.

		no estar apto, se le debe otorgar un puesto acorde con su nueva capacidad laboral.			
VEN	8 horas diarias. 44 horas semanales como máximo	Tras un año de servicio ininterrumpido disfrutará de un periodo de 15 días de vacaciones pagadas. Los años sucesivos tendrá derecho a un día adicional por cada año trabajado. Hasta un máximo de 15 días hábiles	187 dólares (Habitualmente el salario de un chofer de transporte internacional carretero es mayor). <u>Primas:</u> Existe el retiro de fondos de reserva: parte del sueldo no se cobra se acumula y se recupera cuando cesa el trabajo. Atención médica gratuita, que supone el 7,5% del sueldo mensual, 75% a cargo del patrono y 25% a cargo del empleado.	Si la relación de trabajo termina, entre los 3 y 6 meses de trabajo, se pagarán 15 días de salario; entre 6 meses a un año, 45 días de salario y más de un año, 60 días de salario.	Es obligatoria para todas las empresas. Muchos aspectos se encuentran en transición. El pago es de un 30.55% en total, del cual el 22.9% lo paga el patrono y el 7.56% el trabajador

### ANEXO 3

PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES EN LOS PAISES DE LA REGION					
Precios al consumidor en galones*					
			<b>GASOLINA REGULAR</b>	<b>GASOLINA PREMIUM</b>	<b>DIESEL</b>
<b>PAIS</b>	<b>MONEDA</b>	<b>PARIDAD \$</b>	<b>\$ / galón</b>	<b>\$ / galón</b>	<b>\$ / galón</b>
Argentina	Pesos	1	3,69	4,16	2,01
Bolivia	Boliviano	6,59	1,9	2,9	1,79
Brasil	Real	1,96	3,45	2,7	1,46
Colombia	Pesos	2305,33	1,41	1,77	0,94
Cuba	Pesos	1	1,51	1,89	1,02
Chile	Pesos	616,07	2,79	2,56	1,56
Ecuador	Dólar	1	1	1,36	0,78
México	Nuevo Peso	9	n/d	2,29	1,9
Paraguay	Guaraní	3800	2,18	2,54	1,36
Perú	Nuevo Sol	3,53	2,32	2,97	1,88
Uruguay	Pesos	13,37	3,94	4,45	1,95
Venezuela	Bolívar	715,5	0,32	0,43	0,26

Fuente: OLADE, diciembre 2001.

\* Un galón equivale a 4,5 litros)

## ANEXO 4

<b>ACUERDOS SUBREGIONALES SOBRE TRANSPORTE TERRESTRE SUSCRITOS POR LOS PAÍSES DE LA REGIÓN</b>
<b>1. SUSCRITOS EN EL MARCO DEL TRATADO DE MONTEVIDEO 1980 (ALADI)</b>
ALADI/AAP/A14TM/3 del 26 de setiembre de 1990 Suscrito por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay. “ACUERDO SOBRE TRANSPORTE INTERNACIONAL TERRESTRE” (ATIT) PROTOCOLO ADICIONAL al ALADI/AAP/A14TM/3: Infracciones y Sanciones
ALADI/AAP/A14TM/8 del 23 de marzo de 1993 “ACUERDO SOBRE REGLAMENTACIÓN BÁSICA UNIFICADA DE TRÁNSITO” Suscrito por Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay
ALADI/AAP/A14TM/10 del 29 de diciembre de 1995: “ACUERDO SOBRE EL CONTRATO DE TRANSPORTE Y LA RESPONSABILIDAD CIVIL DEL PORTEADOR EN EL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE MERCANCIAS POR CARRETERA” (CRT-C) Suscrito por Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú y Uruguay
ALADI/AAP.PC/7 del 20 de julio de 1998 “ACUERDO DE ALCANCE PARCIAL PARA LA FACILITACIÓN DEL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS”. PROTOCOLO ADICIONAL al ALADI/AAP.PC/7: Régimen de Infracciones y Sanciones al Acuerdo para la Facilitación del Transporte de Mercancías Peligrosas en el MERCOSUR Suscrito por Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
ACE N° 33 (Grupo De los Tres), Capítulo 10 (Comercio de Servicios), Anexo 2 al artículo 10-02 Transportes.
<b>2. SUSCRITOS EN EL MARCO DEL ACUERDO DE CARTAGENA (COMUNIDAD ANDINA)<sup>31</sup></b>
<a href="#">Decisión 502:</a> Centros Binacionales de Atención en Frontera (CEBAF) en la Comunidad Andina. <a href="#">Decisión 501:</a> Zonas de Integración Fronteriza (ZIF) en la Comunidad Andina <a href="#">Decisión 491:</a> Reglamento Técnico Andino sobre Límites de Pesos y Dimensiones de los Vehículos destinados al Transporte Internacional de Pasajeros y Mercancías por Carretera <a href="#">Decisión 467:</a> Norma Comunitaria que establece las infracciones y el régimen de Sanciones para los Transportistas Autorizados del Transporte Internacional de Mercancías por Carretera <a href="#">Decisión 459:</a> Política Comunitaria para la Integración y el Desarrollo Fronterizo <a href="#">Decisión 399:</a> Transporte Internacional de Mercancías por Carretera, sustitutoria de la Decisión 257. <a href="#">Decisión 398:</a> Transporte Internacional de Pasajeros por Carretera, sustitutoria de la Decisión 289. <a href="#">Decisión 290:</a> Póliza andina de Seguro de Responsabilidad Civil para el Transportador Internacional por Carretera. <a href="#">Decisión 277:</a> Modificación de la Decisión 271 sistema Andino de Carreteras <a href="#">Decisión 271:</a> Sistema Andino de Carreteras <a href="#">Decisión 224:</a> Plan Andino de Acción Conjunta para coadyuvar a la solución de los problemas de transporte y comunicaciones derivados de la mediterraneidad de Bolivia y modificación de la Decisión 185. <a href="#">Decisión 185:</a> Plan Andino de Acción Conjunta para coadyuvar a la solución de los problemas de transporte y comunicaciones derivados de la mediterraneidad de Bolivia.
<b>3. SUSCRITOS EN EL MARCO DEL ACUERDO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE</b>
Capítulo XII, Anexo 1212 sobre Transporte terrestre

<sup>31</sup> Se han incluido las decisiones sobre temas fronterizos por la incidencia que tienen en el transporte carretero.

**ANEXO 5**

**Metodología de Determinación de costos  
para el Servicio Público de Transporte de  
carga en camión.**

**WEB MTC**

**diciembre 2001**

## Introducción

En el presente documento se presenta la metodología utilizada en la determinación de la estructura de costos del transporte de carga en camión, cuyos resultados se muestran como el costo kilómetro del servicio (incluyendo peajes e impuestos).

El escenario bajo el cual se calcula la estructura de costos corresponde a una unidad vehicular (de 30 TM) y a una empresa modelo eficiente, operando en un mercado con distorsiones. Los rendimientos técnicos considerados en este escenario son los que estipula el fabricante (tanto para el vehículo como para los insumos que requiere).

## Estructura de costos

Los rubros de la estructura de costos son calculados de la siguiente forma:

### 1. Mano de Obra

En este rubro se expresan los costos inherentes a las remuneraciones de la tripulación requerida para la prestación del servicio de transporte.

Su cálculo responde a la siguiente fórmula:

$$\text{Costo mensual} = \text{NP} \cdot \text{IND} \cdot \text{IML} + \text{GRAT} + \text{VAC} + \text{INDEM} + \text{APOR}$$

Donde:

NP:	Nro de personas utilizadas
IND:	Número de remuneraciones de referencia que se utilizan.
IML:	Valor del Ingreso Mínimo Legal.
GRAT:	Valor de las gratificaciones asignado (2 sueldos anuales)
VAC:	Valor de vacaciones consideradas (1 sueldo anual, costo de reemplazo)
INDEM:	Valor de las indemnizaciones (2 sueldos anuales)
APOR:	Importe de las aportaciones patronales (Aportes ESSALUD, IES, otros)

Esta fórmula es aplicada tanto a choferes como ayudantes, el costo mensual del rubro será el resultado de la suma de ambos componentes.

Concepto	Chofer	Ayudante
Nro de personas (1)	1	1
Indice base (IML) (2)	2,5	2,0
Remuneración base U\$S [(1)*(2)*IML]	300,00	240,00
Gratificaciones	50,00	40,00
Vacaciones	25,00	20,00
Indemnizaciones	50,00	40,00
Sub total	425,00	340,00
Aportes patronales:	46,75	37,40
Remuneración total	471,75	377,40
Costo mensual remuneraciones U\$S		849,15

### 2. Depreciación vehicular

Este rubro representa la valorización de la unidad vehicular a costo de reposición y tiene por finalidad permitir la renovación de la flota vehicular al finalizar la vida útil del vehículo.

Se determina de la siguiente forma:

$$\text{Costo mensual} = \frac{\text{Precio de vehículo} - \text{Valor residual}}{\text{Vida útil (meses)}}$$

Esta fórmula debe ser aplicada tanto para el tracto como para el semiremolque correspondiente.

Los resultados encontrados son los siguientes:

Concepto	Vehículo	Semiremolque
Precio de la unidad U\$S	135 000,00	28 900,00
Vida útil – años	10	15
Valor residual %	25%	25%
Costo – mensual \$		964,17

### 3. Gastos financieros

Este rubro considera los costos incurridos en el financiamiento de la adquisición de la unidad vehicular y son prorrateados a través de la vida útil de la unidad vehicular.

Se determina como la diferencia entre el total pagado por la adquisición de la unidad vehicular y su valor al contado.

$$\text{Costo mensual} = \frac{\text{CM} * \text{NC} + \text{CI} - \text{VV}}{\text{Vida útil (meses)}}$$

Donde:

CM: Cuota mensual por financiamiento del vehículo.

NC: Número de cuotas de financiamiento.

CI: Cuota inicial

VV: Valor del vehículo al contado

Esta fórmula debe ser aplicada tanto para el tracto como para el semiremolque correspondiente.

La tasa efectiva anual en la modalidad de adquisición por financiamiento de proveedor es de 7,20% anual con cuotas mensuales por un periodo de 36 meses (esta tasa no incluye seguro, pero sí gastos legales). Se ha considerado la modalidad en la cual no se incluye cuota inicial.

Concepto	Vehículo	Semiremolque
Precio de la unidad U\$S	135 000,00	28 900,00
Vida útil - años	10	15
Nro de cuotas	36	36
Cuota mensual	4 180,76	894,99
Gastos de financiamiento	15 507,50	3 319,75
Costo mensual financiamiento	129,23	18,44
Costo – mensual U\$S.		147,67



#### 4. Combustibles

Este rubro se calcula utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Costo kilómetro} = \frac{\text{Precio gln}}{\text{Rendimiento (kms)}}$$

Con lo que los resultados son los siguientes:

Rendimiento	8,2	Km/gln
Precio por gln - Diésel 2	1,58	U\$/gln
Costo – km	0,1929	U\$/Km

#### 5. Lubricantes y filtros

Al igual que el rubro anterior, este rubro se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Costo kilómetro} = \frac{\text{Precio gln} * \text{consumo (glns)}}{\text{Rendimiento (kms)}}$$

Esta fórmula se aplica a cada sistema del vehículo (Motor, caja, corona, dirección y purificación), y en el caso de los filtros se consideran los correspondientes a la dirección, aceite, petróleo y de aire. El costo kilómetro del rubro es la sumatoria de los resultados de los componentes, cuyos resultados son los siguientes:

Lubricantes	Motor	Caja	Corona	Dirección	Purificación
Precio	7,20	4,80	8,20	8,20	8,20
Consumo (glns)	7,6	2,6	12,8	0,9	1,0
Frecuencia (kms)	30 000	60 000	120 000	120 000	9 000
Costo – km	0,0018	0,0002	0,0009	0,0001	0,0009
Costo - km rubro U\$S					<b>0,0039</b>

Filtros	Dirección	Aceite	Petróleo	Aire
Nro	1	4	2	1
Precio	4,71	10,02	5,70	46,76
Rendimiento (km)	120 000	30 000	30 000	24 000
Costo – km	0,000	0.0013	0,0004	0,0019
Costo - km rubro				<b>0,0037</b>
<b>Costo km – lubricantes y filtros U\$S.</b>				<b>0,0076</b>

#### 6. Llantas (ex – llantas, cámaras y guardacámaras)

Es el costo del desgaste de las llantas por efecto de la operación del servicio de transporte.

Su costo se determina de la siguiente forma:

$$\text{Costo kilómetro} = \frac{\text{Precio por llanta} * \text{Nro de llantas}}{\text{Rendimiento (kms)}}$$

Esta fórmula deberá aplicarse para las llantas direccionales y las de tracción, el costo total del rubro será la suma de ambos componentes.

Concepto	Llantas
<b>Camineras</b>	
Nro	14
Precio	318,00
Rendimiento	70000
<b>Tracción</b>	
Nro	8
Precio	340,00
Rendimiento	100000
<b>Costo km</b>	<b>0,0908</b>

#### 7. Repuestos, reparaciones y mantenimiento

Este rubro es determinado en función de coeficientes de mayor costo por antigüedad. Estos factores son propuestos por fabricantes de vehículos. Se basa en que el costo km del rubro durante el primer año de vida útil debe ser el 6% del costo de combustibles y a partir de ese año aplicar los mencionados factores.

Año	Coeficiente	Costo - km
1	100,00%	0,0116
2	107,83%	0,0125
3	117,76%	0,0136
4	126,95%	0,0147
5	138,76%	0,0161
6	149,17%	0,0173
7	164,22%	0,0190
8	179,00%	0,0207
9	192,47%	0,0223
10	208,14%	0,0241
11	226,58%	0,0262
12	245,21%	0,0284
<b>Costo - km promedio</b>		<b>U\$. 0.0189</b>

#### 8. Seguro vehicular

Se ha considerado la metodología y términos de póliza que se encuentran vigentes en el mercado, y requeridos por ley. La suma asegurada corresponde al 60% del precio de adquisición del vehículo debido a que se considera una edad promedio del vehículo según su vida útil.

Los componentes de este rubro son los siguientes:

- a. Riesgo de daño propio
  - a.1 Accidente, incendio
  - a.2 Cláusula de reajuste automático
- b. Responsabilidad civil
- c. SOAT
- d. Seguro de la carga
- e. Derecho de emisión y otros

Los costos de este rubro quedan determinados como sigue:

Concepto	<u>Vehículo</u>	<u>Semiremolque</u>
Suma asegurada U\$S.	81 000,00	17 340,00
a. Riesgo de daño propio		
a.1 Accidente, incendio	1 503,36	321,83
a.2 Cláusula de reajuste automático	375,84	80,46
b. Responsabilidad civil	51,90	
c. SOAT	127,12	
d. Seguro de la carga	293,55	
Costo total de seguro vehicular	2 351,77	402,29
Derecho de emisión y otros	235,18	40,23
Prima anual		3 029,46
Costo mensual de seguro U\$S.		252,46

#### 9. Gastos generales y administrativos

El rubro de gastos generales y administrativos se han determinado en función al tamaño de la empresa modelo, que en este caso se refiere a una empresa con 18 unidades vehiculares en operación. El costo de este rubro considera los siguientes componentes:

- Costo mensual = Personal administrativo + Gastos administrativos + viáticos
- Personal administrativo = Gerencia general + Gerencia Financiera + Administración + Gerencia de Operaciones + Gerencia Comercial
- Gastos administrativos = Mantenimiento de oficinas + mensajería
- Viáticos = Viáticos por viaje \* Número de viajes mes.

Los valores considerados son los siguientes:

<i>Concepto</i>	<i>Importe</i>
Personal administrativo	593,70
Gastos administrativos	98,57
Viáticos	111,92
<b>Costo mensual U\$S.</b>	<b>804,19</b>
<i>Personal administrativo.</i>	<i>U\$S.</i>
Gerencia general	1800,00
Finanzas	1500,00
Administración	1600,00
Operaciones	1500,00
Comercial	600,00
Subtotal	<b>7000,00</b>
Gratificaciones	1166,67
Vacaciones	583,33
Indemnizaciones	1166,67
Sub total	9916,67
Aportes patronales:	
ESSALUD	630,00
IES	140,00
Accidentes de trabajo	0,00
Remuneración total	10686,67
Flota operativa promedio	18,00
<b>Costo mes – vehículo U\$S.</b>	<b>593,70</b>

<i>Gastos administrativos:</i>	<i>U\$S.</i>
Mantenimiento de oficinas	1601,88
Mensajería	172,41
Costo mensual	1774,29
Flota operativa	18,00
<b>Costo mes – vehículo U\$S.</b>	<b>98,57</b>

<i>Viáticos:</i>	<i>U\$S.</i>
Viaticos por viaje	20,35
Nro de viajes –mes	5,50
<b>Costo mes U\$S.</b>	<b>111,92</b>

#### 10. Peajes

En este rubro se considera el desembolso que realizan los transportistas al pasar por las diversas unidades de peaje en la red nacional de carreteras.

Costo mensual = CKMTC \* recorrido mensual

Donde:

CKMTC: Costo km aprobado por el MTC.

Al respecto, se ha considerado como costo de este rubro el importe de U\$S 0.0071 por eje, por ser U\$S 0.71 la tarifa por cada 100 kms. El costo km resultante en este rubro es de NS/. 0,0426

#### 11. Impuestos

Se calculan utilizando la tasa del 30% aplicada al nivel de utilidad esperado.

### Consolidación de costos

La consolidación de los costos del servicio de carga en camión presentan la siguiente estructura de costos:

Estructura de costos  
(En U\$S.)

Concepto	Costo Fijo	C. Variable km
Remuneraciones de tripulación	849,15	
Depreciación		0,1432
Gastos financieros		0,0219
Combustibles		0,1929
Lubricantes y filtros		0,0076
Llantas		0,0908
Repuestos y reparaciones		0,0189
Seguro vehicular	252,46	
Gastos generales	804,19	
Peaje		0,0426
Impuestos		0,0578
<b>Total general</b>	<b>1 905,80</b>	<b>0,5758</b>

La consolidación de los rubros explicados anteriormente y la aplicación para un recorrido mensual de 6 732 kms en pista asfaltada, llana y en costa, determinan la siguiente estructura de costos:

Concepto	Costo km	Part. %
1. Remuneraciones de tripulación	0,1261	16,63%
2. Depreciación	0,1432	18,88%
3. Gastos financieros	0,0219	2,89%
4. Combustibles	0,1929	25,44%
5. Lubricantes y filtros	0,0076	1,00%
6. Llantas, cámaras y protectores	0,0908	11,97%
7. Repuestos, reparaciones y mantenimiento	0,0189	2,49%
8. Seguro vehicular	0,0375	4,94%
9. Gastos generales y administrativos	0,1195	15,75%
<b>Costo total</b>	<b>0,7584</b>	<b>100,00%</b>

Considerando peajes e impuestos, los costos para el transporte de carga en camión quedan determinados de la siguiente forma:

Costo total	0,7584	88,31%
Peaje	0,0426	4,96%
Impuestos	0,0578	6,73%
<b>Total general</b>	<b>0,8589</b>	<b>100,00%</b>

### Fórmula de indexación

Para determinar la fórmula de indexación se identifica la variable explicativa de cada rubro de la estructura de costos según se aprecia en el cuadro siguiente:

Conceptos	Variable dependiente	Costo km	Part.
1. Remuneraciones de tripulación	IML	0,1261	14,69%
2. Depreciación	Tipo de cambio	0,1432	16,68%
3. Gastos financieros	Tipo de cambio	0,0219	2,55%
4. Combustibles	Precio diesel	0,1929	22,46%
5. Lubricantes y filtros	Tipo de cambio	0,0076	0,88%
6. Llantas, cámaras y protectores	Tipo de cambio	0,0908	10,57%
7. Repuestos, reparaciones y mantenimiento	Tipo de cambio	0,0189	2,20%
8. Seguro vehicular	Tipo de cambio	0,0375	4,37%
9. Gastos generales y administrativos	Tipo de cambio	0,1195	13,91%
10. Peaje	Peaje	0,0426	4,96%
11. Impuestos	Tipo de cambio	0,0578	6,73%
<b>Total general</b>		<b>0,8589</b>	<b>100,00%</b>

Luego se acumula la participación porcentual de cada variable explicativa, cuyos resultados son los siguientes:

Variable	Participación acumulada
Tipo de cambio	57,89%
I.M.L.	14,69%
Precio diesel	22,46%
Peaje	4,96%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>

De manera que la fórmula de indexación sería la siguiente:

$$\Delta \text{costo} = \Delta \text{tipo de cambio} * 0.5789 + \Delta \text{I.M.L.} * 0.1469 + \Delta \text{Precio diesel} * 0.2246 + \Delta \text{peaje} * 0.0496$$

### Determinación de módulos de costos

El módulo de costos es la expresión del costo unitario por tonelada kilómetro y sirve de base para el cálculo del costo de un tramo específico al ser multiplicado por la distancia virtual de este tramo y las toneladas a transportar.

Para determinar el módulo de costos es necesario hacer uso del concepto de factor de ocupación del camión en el servicio interprovincial. Para este caso consideramos que el camión se encuentra ocupado en 70%, lo que es equivalente a afirmar que va totalmente lleno en un tramo y retorna con un 40% de carga.

La distancia virtual de un tramo se calcula multiplicando la distancia real de cada uno de ellos por el coeficiente de conversión de acuerdo a los factores físicos que afectan a la carretera del tramo.

Los coeficientes de conversión<sup>32[1]</sup> por factores físicos son los siguientes:

<sup>32[1]</sup> Fuente: Comisión Reguladora de Tarifas de Transporte. Estudios Tarifarios 1991.

Condiciones de REGIÓN	TIPO DE CARRETERA		
	ASFALTADO	AFIRMADO	SIN AFIRMAR
Costa ó 0 – 1,000 msnm ó gradiente 0 – 3%	1.00	1.58	2.15
Intermedio y Selva ó 1,000 – 2,500 msnm ó gradiente 3- 5%	1.20	2.10	2.90
SIERRA ó 2,500 a más msnm ó gradiente 5 – 7%	1.40	2.80	3.90

### 1. Módulos de costos de carga general interprovincial.

Los módulos de costo aplicables al servicio público interprovincial de carga en camión, se determinan en función de la estructura de costos y de los parámetros de demanda.

Para la determinación de costos en este servicio se requiere de la determinación de los siguientes módulos:

- a) Costos para distancias menores a 500 kms.

En este rango se considera la aplicación de un módulo base y de un módulo adicional. El módulo base es aquel que reconoce la proporción de costo fijo de la unidad vehicular correspondiente a 500 kms y el módulo adicional corresponde al costo variable requerido para movilizar el vehículo.

El módulo base se determina aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Módulo base} = (\text{CFM}/\text{TT}) * (500/\text{RM})$$

Donde:

CFM: Costo fijo mensual

TT: Toneladas transportadas

RM: Recorrido mensual

De esta forma los módulos de costos calculados son los siguientes:

Costo fijo mensual U\$S.	1 905,80
Costo variable km	0,5758
Costo total km U\$S.	0,8589
Factor de ocupación %	70%
Capacidad de carga – ton	30
Carga útil – ton	21

Módulos de costos para distancias menores a 500 kms

Módulo base U\$S.	6,74
Módulo adicional U\$S.	0,0274

Los niveles de costos para distancias menores a 500 kms serían los siguientes:

Módulo base: NS/. 23.05- ton.

Módulo adicional: NS/. 0.0938 - ton.km.

Los costos para las rutas (expresados en Nuevos Soles) se determinan como sigue:

Costo = Módulo base + Módulo adicional \* DV

Costo = 23.05 + 0.0938 \* DV

Donde:

DV: Distancia virtual en kms.

b) Módulos de costos para rutas con distancias mayores a 500 kms.

En este rango se considera la aplicación de un módulo de costos. Este módulo de costos es calculado a partir del costo total kilómetro, el cual es dividido entre la carga transportada (30 \* 70% = 21 TM).

El módulo de costos (en Nuevos Soles) es el siguiente:

Módulo de costos: NS/. 0.1399 - ton.km.

Los costos para las rutas (expresados en Nuevos Soles) se determinarán de la siguiente forma:

Costo = Módulo de costos \* DV

Costo = 0.1399 x DV

Donde:

DV: Distancia virtual en kms.

## 2. Factor de retorno en vacío

Este factor corresponde a aquellos viajes en los que por características de la carga (líquidos, contenedores), o por condiciones del mercado (transporte de minerales, exclusividades) tenga que realizarse el desplazamiento del vehículo en uno de los sentidos completamente vacío.

En este caso el factor queda determinado de la siguiente forma:

Factor de ocupación normal: 70%

Factor de ocupación promedio con retorno en vacío: 50% [(100%+0%)/2]

Factor de costos de retorno en vacío: **(70%/50%)-1 = 40%**

Las cargas que están afectas a este factor son las siguientes:

- contenedores llenos en un sentido y vacíos en el otro sentido.
- Cargas peligrosas.
- Cargas líquidas en cisternas.
- Cargas a granel en tolvas con mecanismos de descarga propio.
- Cargas en furgones refrigerados.



### 3. Costos en el transporte de carga desde y hacia el terminal portuario del Callao, terminales de almacenamiento y clientes ubicados en el área de Lima Metropolitana y el Callao.

Para tal efecto, se ha determinado dividir el área geográfica de Lima y Callao en tres zonas, diferenciadas principalmente por la distancia que las separa en relación al terminal portuario del Callao.

Para cada una de estas zonas se calculan los costos para contenedores y para carga general (carga suelta). La metodología a seguir en el cálculo de costos considera el número de vueltas que puede realizar mensualmente una unidad vehicular en la suposición de que opera exclusivamente una de las determinadas zonas.

Debemos indicar que para determinar el número de vueltas mensuales se ha considerado que la documentación para el ingreso o retiro de carga se realiza entre los días Lunes y Viernes de cada semana. Con esta información se determina el costo fijo vuelta a la cual se le agrega el costo variable por vuelta.

Con fines de determinar los niveles de costos aplicables en el transporte de carga que se realiza desde y hacia el Terminal Portuario del Callao, se utilizará la estructura de costos definida anteriormente, expresada en términos de costos fijos y costos variables.

Consideramos para estos cálculos los siguientes valores:

Costo fijo mensual: U\$\$. 1 905.80

Costo variable km: U\$\$. 0.5758

La zona I es la mas cercana al TPC, y considera a aquellos lugares que se encuentran en un radio de 15 kms, la zona II comprende una distancia entre 15 y 30 kms, la zona III está referida a una distancia entre 30 y 45 kms.

Para el caso del traslado de contenedores para esta zona se considera que una unidad vehicular puede realizar 16 viajes mensuales (4 viajes semanales). En forma análoga, para el traslado de carga general se considera que el vehículo puede realizar 20 viajes mensuales. La diferencia es explicada por el tiempo adicional requerido en la devolución del contenedor.

En forma análoga se ha realizado el análisis para las otras zonas cuyos resultados son los siguientes:

	<u>Zona I</u>	<u>Zona II</u>	<u>Zona III</u>
<b>Contenedores</b>			
Nro de viajes	16	14	12
Costo fijo vuelta	119,11	136,13	158,82
Costo variable vuelta	4,00	12,00	19,99
Costo total vuelta	123,11	148,12	178,81
Costo por contenedor	421,04	506,59	611,53
NS/.			

	Zona I	Zona II	Zona III
<b>Carga general</b>			
Nro de viajes	20	18	16
Costo fijo vuelta	95,29	105,88	119,11
Costo variable vuelta	4,00	12,00	19,99
Costo total vuelta	99,29	117,87	139,11
Costo carga general NS/.	11,32	13,44	15,86

La metodología de costos indicado en este acápite tiene validez a nivel nacional, para el efecto, las distancias virtuales que corresponden al las zonas detalladas, en lugares diferentes a Lima-Callao serán las siguientes:

Zona I:	de 0 a 15 kms virtuales
Zona II:	de 15 a 30 kms virtuales
Zona III:	de 30 a 45 kms virtuales

#### 4. Costo en operativos entre terminales portuarios y terminales de almacenamiento y/o almacenes privados.

Este tipo de costos corresponde a los servicios de transporte de carga que se realizan entre el terminal portuario del Callao y los terminales de almacenamiento, en las oportunidades en las que los terminales de almacenamiento convocan a transportistas para la realización de un operativo. Esto sucede generalmente cuando se realiza la descarga o carga de un vapor desde o hacia el terminal de almacenamiento.

En estos casos, se desarrolla la metodología explicada en el punto anterior, considerando para ello que los terminales de almacenamiento se encuentran en la zona I de Lima Callao.

Los resultados de costos encontrados son los siguientes:

##### **Contenedores (llenos o vacíos)**

Nro de viajes	48
Costo fijo vuelta	39,70
Costo variable vuelta	4,00
Costo total vuelta	43,70
Costo por contenedor NS/.	149,46

##### **Carga general y líquidos en cisternas**

Nro de viajes	20
Costo fijo vuelta	95,29
Costo variable vuelta	4,00
Costo total vuelta	99,29
Costo carga general NS/.	11,32

En este tipo de servicios se requiere determinar el costo correspondiente al transporte de carga suelta en tolva, la cual se calcula de la siguiente forma:

##### **Carga suelta en tolva**

Nro de viajes	62
Costo fijo vuelta	30,74
Costo variable vuelta	4,00
Costo total vuelta	34,74
Costo carga general NS/.	3,96

Para el cálculo de los costos en los demás puertos del país se utilizará la misma metodología aplicada para el puerto del Callao, considerándose para tal efecto como recorrido una distancia virtual no mayor a 15 kms.

#### 5. Determinación de factores aplicables en tonelajes máximos transportados.

Los factores aplicables en tonelajes máximos transportados se observan cuando en cualquiera de las modalidades del transporte de carga, el vehículo es contratado para transportar mercancías que no ocupan su capacidad plena, en peso o volumen.

La capacidad plena del vehículo deberá considerarse de acuerdo a la siguiente tabla de equivalencias, la cual se ha desarrollado en concordancia con el reglamento nacional de vehículos (Art. 34, DS 034-2001-MTC)

Configuración vehicular	Carga útil (ton)
C2	10
C3	15
C4, 8x4	20
T2S1, C2RB1	17
C2R2	26
T2S2, T3S1, C2RB2, C3RB1	22
T2S3, T3S2, C2RB3, C3RB2, C4RB1, 8x4RB1	28
T3Se2, C2R3, C3R2	29
T3S3, T3Se3, C3R3, C4R4, CC4R2, C4R3, 8x4R2, 8x4R3, 8x4R4, C3RB3, C4RB2, C4RB3, 8x4RB2, 8x4RB3, T2S2S3	30

El costo para cada tipo de vehículo se calculará considerando el costo por viaje con los módulos de costos enunciados anteriormente afectados por la proporción de carga útil, de la siguiente forma:

$$\text{Costo por vehículo} = (\text{Costo viaje}) * (\text{Carga útil} / 30)$$

La carga útil es la que se menciona en el cuadro de configuración vehicular.

## Resultados del estudio de costos del transporte de carga en camión

<b>Ruta: Lima - Aguas Verdes</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>33[2]</sup></i>
De Lima a:			
Ovalo de Chancay	82,64	82,64	30,80
Huaral	91,64	91,64	31,64
Huacho	147,99	147,99	36,93
Supe Pueblo	186,24	186,24	40,52
Supe Puerto	188,94	188,94	40,77
Barranca	194,29	194,29	41,27
Pativilca	201,49	201,49	41,95
Dv. Paramonga	204,54	204,54	42,23
Huarmey	291,34	291,34	50,37
Casma	372,19	372,19	57,95
Chimbote	428,34	428,34	63,22
Virú	510,89	510,89	71,46
Trujillo	557,24	557,24	77,94
Chicama	589,94	589,94	82,52
Chocope	600,39	600,39	83,98
Paijan	611,39	611,39	85,52
San Pedro de Lloc	653,94	653,94	91,47
Pacasmayo	663,59	663,59	92,82
Chepén	692,14	692,14	96,81
Dv. Puerto Eten	751,89	751,89	105,17
Reque	753,39	753,39	105,38
Chiclayo	763,79	763,79	106,83
Lambayeque	775,64	775,64	108,49
Piura	973,29	973,29	136,13
Sullana	1010,84	1010,84	141,39
Dv. Talara	1083,84	1083,84	151,60
Talara	1092,84	1092,84	152,86
Dv. Lobitos	1091,99	1091,99	152,74
Los Organos	1141,64	1141,64	159,68
Máncora	1154,69	1154,69	161,51
Zorritos	1227,54	1227,54	171,70
Tumbes	1256,14	1256,14	175,70
Zarumilla	1278,34	1278,34	178,80
Aguas Verdes	1282,49	1282,49	179,38

<sup>33[2]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<b>Ruta: Lima - Tacna - La Concordia</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>34[3]</sup></i>
De Lima a:			
Cañete	144,30	144,30	36,58
Chincha Alta	198,00	198,00	41,62
San Clemente	228,00	228,00	44,43
Dv. Pisco (Ruta 24)	232,50	232,50	44,85
Pisco	237,27	270,95	48,46
Ica	303,21	303,21	51,48
Palpa	395,31	395,31	60,12
Nazca	443,51	443,51	64,64
Ocoña	776,93	776,93	108,67
Camaná	834,03	839,12	117,37
Repartición (Ruta 30A)	966,89	998,55	139,67
Arequipa	1008,90	1048,96	146,72
Dv a Mollendo Matarani (Ruta 30)	981,75	1016,38	142,16
Puerto Matarani	1039,68	1074,31	150,26
Moquegua	1146,58	1312,86	183,63
Ilo	1233,15	1305,57	182,61
Tacna	1293,12	1369,08	191,49
La Concordia	1329,07	1405,03	196,52

<b>Ruta: Lima - La Oroya - Tarma - La Merced</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>35[4]</sup></i>
De Lima a:			
Matucana	76,40	83,96	30,92
San Mateo	95,00	110,00	33,37
Morococha	140,00	173,00	39,27
La Oroya	174,20	220,88	43,76
Tarma	229,96	298,94	51,08
San Ramón	292,31	369,39	57,69
La Merced	302,68	379,76	58,66
Pte Chanchamayo Emp. R05S	314,86	391,94	59,80

<sup>34[3]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<sup>35[4]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<b>Ruta: Lima - La Oroya - Huancayo - Ayacucho - Abancay - Cusco - Puno - Desaguadero</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>36[5]</sup></i>
De Lima a:			
La Oroya	174,20	220,88	43,76
Concepción	277,87	366,02	57,37
San Jerónimo	283,40	373,76	58,10
Tambo	296,12	391,57	59,77
Huancayo	298,80	395,32	60,12
Izcuchaca	367,34	574,86	80,41
Huanta	507,54	787,50	110,15
Ayacucho	556,14	855,54	119,66
Andahuaylas	816,74	1371,16	191,78
Abancay	954,94	1564,64	218,85
Curahuasi	1027,64	1666,42	233,08
Cuzco	1152,99	1832,84	256,36
Urcos	1199,02	1897,28	265,37
Sicuani (Dv Ruta 28 Tintaya)	1291,72	2027,06	283,53
Juliaca	1497,83	2315,62	323,89
Puno	1541,97	2377,41	332,53
Desaguadero	1689,21	2583,55	361,36
Límite internacional Perú Bolivia	1689,45	2583,88	361,41

<b>Ruta: Lima - La Oroya - Cerro de Pasco - Huánuco - Tingo María - Pucallpa</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>37[6]</sup></i>
De Lima a:			
La Oroya	174,20	220,88	43,76
Junín	230,00	299,00	51,09
Carhuamayo	260,00	341,00	55,03
Chasquitambo	268,80	353,32	56,18
Cerro de Pasco	302,54	411,11	61,60
Ambo	386,10	517,54	72,39
Huánuco	410,00	546,22	76,40
Tingo María	526,27	757,26	105,92
San Alejandro	670,61	985,31	137,82
Pucallpa	781,17	1125,28	157,39

<sup>36[5]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<sup>37[6]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<b>Ruta: Lima - Pativilca - Conoccocha - Huaraz - Cabana</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>38[7]</sup></i>
De Lima a:			
Conoccocha	328,89	351,83	56,04
Catac	371,39	411,33	61,62
Recuay	379,29	422,39	62,66
Huaraz	407,69	462,15	66,39
Carhuaz	439,69	506,95	70,91
Yungay	460,89	536,25	75,01
Caraz	474,09	552,09	77,22
Huallanca	512,29	632,31	88,44
Yungaypampa	520,69	649,95	90,91
Corongo	587,99	812,35	113,62
Cabana	651,99	991,55	138,69

<b>Ruta: Lima - Pacasmayo - Cajamarca - Chachapoyas - Tarapoto - Yurimaguas</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>39[8]</sup></i>
De Lima a:			
Cajamarca	851,10	949,50	132,81
Celendín	959,99	1242,42	173,78
Leymebamba	1103,57	1588,03	222,12
Chachapoyas	1185,88	1778,88	248,81
Rodriguez de Mendoza	1271,06	1913,46	267,64
Soritor	1356,76	2048,87	286,58
Moyobamba	1379,16	2084,26	291,53
Tarapoto	1490,11	2259,56	316,05
Yurimaguas	1621,06	2454,28	343,28

<b>Ruta: Lima - Pisco - Huaytará - Ayacucho - Abancay - Cuzco</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>40[10]</sup></i>
De Lima a:			
Huaytará	328,62	348,89	55,77
Ayacucho	543,26	649,38	90,83
Andahuaylas	803,86	1165,00	162,95
Abancay	942,06	1358,48	190,01
Curahuasi	1014,76	1460,26	204,25
Izcuchaca	1113,94	1590,05	222,40
Cuzco	1140,11	1626,69	227,53

<sup>38[7]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<sup>39[8]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<sup>40[10]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<b>Ruta: Lima - Lambayeque - Olmos - Chamaya - El Reposo - Santa María de Nieva + Rioja - Tarapoto - Yurimaguas.</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>41[9]</sup></i>
De Lima a:			
Lambayeque	775,64	775,64	108,49
El Tambo	1115,59	1128,69	157,87
Pucará	1165,29	1178,39	164,82
Chamaya	1229,31	1260,08	176,25
El Reposo	1255,01	1285,78	179,84
El Valor	1256,62	1288,33	180,20
El Milagro	1266,53	1303,98	182,39
Mesones Muro	1381,59	1496,44	209,31
Santa María de Nieva	1464,59	1674,89	234,27
Bagua Grande	1279,49	1310,26	183,27
Pedro Ruiz Gallo	1344,04	1412,25	197,53
Rioja	1518,52	1675,50	234,35
Tarapoto	1652,17	1809,15	253,05
Yurimaguas	1783,12	2004,65	280,39

<b>Ruta: Lima - Nazca – Abancay - Cuzco - Puerto Maldonado</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. x TM<sup>42[11]</sup></i>
De Lima a:			
Dv. Puquio (Ruta 26)	445,01	445,01	64,78
Puquio	600,48	702,92	98,32
Challhuanca	787,13	964,23	134,87
Abancay	907,68	1111,75	155,50
Curahuasi	980,38	1213,53	169,74
Cuzco	1105,73	1389,02	194,28
Quincemil	1397,75	1946,18	272,21
Inambari	1452,98	2064,92	288,82
Pto Maldonado	1638,78	2358,49	329,88
Alerta	1753,78	2540,19	355,30
Iberia	1815,78	2638,15	369,00
Iñapari	1882,78	2782,20	389,15
Rio Acre (Frontera Perú Brasil)	1882,78	2782,20	389,15

<sup>41[9]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%

<sup>42[11]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%



<b>Ruta: Lima - Arequipa – Juliaca – Puno</b>			
<b>Origen - Destino</b>	<i>Distancia Real</i>	<i>Distancia Virtual</i>	<i>NS/. X TM</i> <sup>43[12]</sup>
De Lima a:			
Arequipa	1008,90	1048,96	146,72
Dv a Imata	1137,50	1409,04	197,08
Santa Lucía	1227,50	1661,04	232,33
Emp R03S Juliaca	1289,60	1834,92	256,65
Juliaca	1290,51	1836,20	256,83
Puno	1334,65	1897,99	265,47

### **Costos de transporte de carga en ámbito local**

<b>Por zonas</b>	<b>Zona I</b>	<b>Zona II</b>	<b>Zona III</b>
Distancia	0-15 kms	15-30 kms	30-45 kms.
Contenedores (llenos o vacíos) NS/. x viaje	421,04	506,59	611,53
Carga general y líquidos en cisternas (NS/. x TM)	11,32	13,44	15,86

### **Costos de transporte de carga en operativos Puerto Callao**

Contenedores llenos o vacíos (NS/. x viaje)	149,46
Carga general y líquidos en cisternas (NS/. x TM)	11,32
Tolvas granel (NS/. x TM)	3,96

<sup>43[12]</sup> El factor de costos por retorno en vacío es de 40%