

Cámara de Transportistas Centroamericanos “CATRANSCA”



Actualización del Estudio de Costos del Transporte Pesado por Carretera

Por Kilómetro Recorrido

Elaborado con base al estudio de costos del año 2017

Actualizado a Mayo 2022

CONTENIDO

Presentación	3
Introducción	4
Terminología	5
Situación actual de Tarifas en el Transporte Regional	6
Bases a Considerar para Fijar Tarifas de Fletes	8
Determinación de los Costos en el Transporte Regional	9
Bases y Métodos de Cálculo de Costos Actuales	10
Sugerencias para Reducir Costos	12
RECOMENDACIONES	15
ANEXOS (Cuadros y Gráficos de Costos)	17
◆ Hoja de Datos del Costo Operativo del Transporte	
◆ Resumen Costo en Transporte de Carga Mensual y por Kilometro	
◆ Costo operativo de transporte para operación del vehículo vacío	
◆ Relación de Costos entre Vehículo Cargado y Vacío	
◆ Distancias y Tiempos Normales de Viaje	
◆ Matriz de Costos	

PRESENTACIÓN

La Junta Directiva de la Cámara de Transportistas Centroamericanos –CATRANSCA-, ante la difícil situación económica que atraviesa el empresariado de transportistas centroamericanos que prestan sus servicios en la región ha considerado sumamente importante la actualización del “estudio de los costos operativos del transporte pesado por carretera” que hace algunos años elaboró la asociación, para tratar de encontrar mecanismos de rescate de las empresas que están entrando en crisis económica, y que podría llegar a generar pérdidas ante la tremenda competencia de precios en la prestación del servicio.

El incremento en los precios de los principales insumos del transporte como diésel, lubricantes, mano de obra, repuestos, tasas de inflación y la fortaleza del Quetzal con relación a la divisa extranjera han estimulado en la dirigencia de CATRANSCA la disposición de tomar acciones que permitan orientar a los empresarios transportistas afiliados para que a través de la aplicación de tarifas de fletes en función de la determinación de costos, puedan mantenerse en el altamente competitivo mercado de fletes de la región centroamericana.

El objetivo principal de este estudio consiste en determinar el “costo operativo por kilómetro del transporte pesado por carretera”, al cual al adicionarle la proporción de los gastos fijos y el porcentaje de rentabilidad con sus respectivos impuestos nos aportan el valor de la tarifa sugerida. Al haber obtenido la tarifa sugerida, las empresas afiliadas deberán aplicarla en la prestación de sus servicios, comunicándola previamente a sus contratantes de todos los países de la región centroamericana.

Se ha llegado a establecer que únicamente con la aplicación de tarifas en función de los costos y rentabilidad, permitirá la subsistencia y continuidad de las empresas de transporte en el mercado. En ese sentido, únicamente las empresas transportistas que apliquen tarifas adecuadas en función de sus costos operativos, podrán asegurar su permanencia en el mercado.

INTRODUCCIÓN

El presente documento es el resultado final de la actualización de la investigación sobre la situación actual de la estructura del transporte ínter centroamericano por carretera enfocado desde el punto de vista económico y financiero. En este compendio se enfatiza el análisis de los rubros de los Costos Operativos del transporte como base primordial para el establecimiento de tarifas de fletes acordes a los costos actuales como un mecanismo para alcanzar la permanencia del transportista en la actividad del transporte por carretera.

La investigación de los costos operativos está basada en la indagación de empresas de transporte que prestan el servicio en el área de Centroamérica tomándose en consideración todos los gastos que se efectúan en la región, datos técnicos y contables proporcionados por transportistas, informes de los conductores, informes sobre estudios elaborados por entidades gremiales, informes de visitas a fronteras por dirigentes gremiales y funcionarios públicos en misiones de reconocimiento, diversos informes de estudios elaborados por instituciones regionales y cotizaciones actualizadas de precios de insumos y servicios que son utilizados en los vehículos de carga. El resultado es producto de investigaciones formales de la realidad económica actual de las empresas del sector y de los elementos del costo.

La elaboración y divulgación del presente estudio constituye un singular esfuerzo de la Cámara de Transportistas Centroamericanos “CATRANSCA”, buscando alcanzar el propósito de actualizar información relevante para todos los empresarios transportistas que operan en la región Centroamericana, para quienes el conocimiento y uso adecuado de ésta información constituye un valioso instrumento para la toma de decisiones en cuanto a la fijación adecuada de tarifas y metas de optimización de recursos para la reducción de costos y el desarrollo empresarial y sectorial.

Con la divulgación de esta actualización se persigue alcanzar tres propósitos básicos:

1. Ilustrar al lector el costo por kilómetro recorrido de los vehículos de transporte de carga y utilizar este instrumento en la toma de decisiones en procura de optimizar los recursos enfocando esfuerzos en la reducción de costos en algunos rubros.
2. Que el transportista pueda fijar tarifas de fletes en función de su “costo real” a fin de lograr el desarrollo integral y sostenible en su empresa.
3. Alcanzar el desarrollo gradual de las empresas del sector a través de la aplicación de tarifas uniformes buscando con ello la reducción de la competencia desleal y ruinosa generada en función de las bajas tarifas como consecuencia del desconocimiento de los costos de operación.

TERMINOLOGÍA

Para facilitar la comprensión del contenido de carácter técnico del presente estudio a continuación se presentan algunas definiciones de términos técnicos utilizados.

Definición de Costo: El Costo, es el desembolso o gasto económico que se realiza para la producción o fabricación de algún producto o servicio. Al determinar el Costo, se podrá establecer un precio de venta del producto o del servicio, por lo que incluye la compra de insumos, el pago de la mano de obra, los gastos en la producción y los gastos administrativos, entre otras actividades. Los costos no incluyen ganancias.

Costos operativos en el transporte terrestre: Son todos los gastos o desembolsos que efectúan todas las empresas de transporte terrestre en las operaciones de movimientos de los vehículos para la realización de fletes, incluyendo aquellos que se efectúan antes, durante y después de cada operación pero que proporcionalmente son parte de cada flete.

Costos de mantenimiento: Son todos los gastos que se realizan para mantener los vehículos en estado adecuado para la prestación del servicio de fletes, en este rubro se incluyen las piezas de los vehículos que deben reemplazarse debido al desgaste por el uso y los pagos por reparaciones.

Depreciaciones: Es el valor del desgaste de los bienes que se da como resultado del tiempo y del uso, generalmente la depreciación se mide anualmente y existen varios métodos para su cálculo.

Gastos de administración: Son los gastos o desembolsos que efectúan todas las empresas para lograr cumplir con su adecuado funcionamiento de acuerdo a las políticas internas y a las leyes nacionales que rigen su actividad. Dentro de estos gastos se incluyen entre otros: Sueldos, alquileres, impuesto de circulación de vehículos, servicio telefónico, luz eléctrica, papelería y útiles, limpieza, depreciaciones de mobiliario y equipo de oficina, seguros, etc.

Mano de obra: Constituye el pago de sueldos y/o salarios a los trabajadores que participan directamente en el proceso de las operaciones de los vehículos para la realización de los fletes; ejemplo: los pagos a conductores, mecánicos, ayudantes, etc.

Prestaciones laborales: Son todos los pagos adicionales a los salarios, que deben efectuar las empresas a sus trabajadores conforme a las leyes nacionales; entre ellos podemos mencionar los siguientes: Vacaciones, Aguinaldo, Bonificaciones según la ley, Cuota Patronal del Seguro Social, Indemnizaciones, Bonos, y otros.

Tarifa de fletes: Es el precio que se aplica al servicio de transporte, como consecuencia del recorrido que realiza un vehículo automotor entre dos lugares, llevando o trayendo carga.

Estado de Resultados: Es el informe financiero que se elabora con base a los datos o registros contables de una empresa individual o colectiva en el cual se presentan los resultados económicos de la actividad empresarial (pérdidas o ganancias) por un período determinado detallando las cuentas.

Inversión inicial: Para los efectos del presente trabajo, es el capital que conforma el monto en bienes o efectivo que se utiliza para el establecimiento y operación de una empresa.

Impuesto sobre la renta: Es el impuesto generalmente anual que se aplica sobre las utilidades o ganancias netas que obtienen los contribuyentes como resultado de la explotación de sus actividades. En algunos países se aplican pagos mensuales, trimestrales o bien retenciones en el caso de servicios en concepto de este impuesto. El monto resulta de aplicar un porcentaje sobre las utilidades.

SITUACIÓN ACTUAL DE TARIFAS EN EL TRANSPORTE DE CARGA REGIONAL

Los precios o tarifas cobrados por un servicio deben ser el producto del balance apropiado de los factores de costos con el de utilidad normal que se persigue en esa actividad. En el caso del transporte de carga por carretera es muy difícil establecer ese balance por la dificultad que implica el conocer los detalles de los costos de la gran cantidad de empresas pequeñas que son las que conforman la mayoría que operan comercialmente ya que en muchos casos no cumplen con sus obligaciones tributarias y esto les permite subsistir en el mercado aplicando bajas tarifas y provocando competencia desleal y ruinosa, así como el estancamiento del sector.

Actualmente en el transporte de carga regional prevalecen de una manera general muchos problemas y malas prácticas de algunos empresarios que aplican tarifas que están por debajo de los costos operativos reales y que afectan la actividad económica del transporte terrestre, lo cual provoca una debilitación estructural del sector al no permitir el acceso a fuentes más modernas de administración ni a la aplicación de tecnologías requeridas por el usuario, lo cual hace suponer que es el motivo que se hayan incrementado las empresas de origen extranjero operando en el área incluso con matrículas de los países de la región.

A continuación, se presentan algunas variables que inciden negativamente en el desarrollo de las empresas de transporte obligándolas a permanecer en un estado de estancamiento:

- No existe unificación de tarifas para la negociación de la venta de servicios de transporte de carga y esto favorece la existencia de los malos competidores por precios que llegan a provocar la decadencia de otros empresarios a través de la baja de tarifas.
- Los contratantes del servicio ejercen constante presión para rebajar los precios, muchas veces aduciendo que los mismos transportistas ofrecen tarifas más bajas, en algunos casos como carga de retorno a su país de origen.
- En muchas ocasiones existe un elemento de gasto adicional que se refiere a la “comisión” que se tiene que dejar al contratante del flete.
- Existe escasez de personal calificado en la actividad, en particular conductores y mecánicos. Hay muchas empresas que han sufrido cuantiosas pérdidas económicas por daños a los vehículos debido a la poca capacidad de conductores y mecánicos.
- Existen algunos empresarios que no cumplen con la totalidad de obligaciones legales y los gastos indispensables que están incluidos en los costos como pueden ser: primas de seguros para vehículos, prestaciones laborales, cuotas de seguro social, impuestos directos e indirectos, cuotas de asociaciones, etc., Además, circulan con vehículos en deprimido estado, con llantas defectuosas y a veces con fallas mecánicas que no han corregido por falta de disponibilidad de capital arriesgando la seguridad vial.
- Otro aspecto que contribuye al desorden en la actividad del transporte por carretera es la falta de control gubernamental, pues en la actualidad no se exige como requisito que los nuevos empresarios al menos conozcan los costos operativos en la actividad; esto ocasiona que los nuevos prestatarios del servicio ofrezcan tarifas aún por debajo de los costos reales distorsionando el mercado de fletes.
- En términos generales, algunos de los pequeños empresarios por no tener legalmente establecida su empresa, por desconocimiento, o por no pagar cuotas de afiliación, trabajan aisladamente y no se acogen a los beneficios adicionales que proveen las asociaciones y gremiales de transportistas en cuanto a los mecanismos de facilitación y las posibilidades de fortalecer el sector a través de la fijación y aplicación de políticas generales comunes con miras a la consolidación de la modernización empresarial de la actividad.

Es tiempo de hacer los ajustes necesarios en función de la determinación de costos en las tarifas y tomar las acciones necesarias para alcanzar un desarrollo empresarial en la actividad, procurando la modernización de equipos, implementando tecnologías adecuadas para satisfacer a los usuarios y enfrentar la globalización que además conlleva a criterio de expertos “la liberalización de todos los servicios incluyendo el transporte terrestre”.

BASES A CONSIDERAR PARA FIJAR TARIFAS DE FLETES

Existen diversas variables que deben de tomarse en cuenta para la fijación y aplicación de tarifas de fletes en el transporte por la región centroamericana, entre ellos se describen los más relevantes a continuación:

- 1. El tiempo total para realizar el servicio del flete:** Es importante considerar el total de tiempo que se requiere para la realización del flete, tomando en cuenta desde el momento en que se confirma el envío del vehículo hasta el momento en que se entrega la carga en su destino final. Muchas veces se carga el vehículo en las bodegas del embarcador y hay que esperar la entrega de los documentos de embarque, luego en las fronteras intermedias hay que esperar turno para efectuar los trámites de autorización de paso, generalmente se tiene que esperar que los consignatarios de las mercaderías envíen los documentos de autorización de importación y los montos de los impuestos de internación y en muchas ocasiones se tiene que esperar días para que descarguen los vehículos en las bodegas del destinatario.
- 2. La distancia del recorrido:** Un aspecto determinante para la fijación de la tarifa es la distancia que se tiene que recorrer para transportar los productos, ya que en función de ésta se aplican directamente los gastos variables. Hay que considerar también que a mayores distancias son más fronteras las que se tienen que pasar, por lo cual son mayores los tiempos perdidos y los gastos en trámites de autorizaciones de paso.
- 3. La clase y origen de las mercancías que se transportan:** Es recomendable tomar en cuenta también el tipo de mercancía que se transporta, ya que existen riesgos adicionales cuando se llevan productos de alto consumo que son atractivos para los delincuentes, productos que requieren fumigaciones, permisos especiales para internarse en el país de destino, o cargas peligrosas que puedan dañar los vehículos, etc. También es conveniente considerar el origen de las mercancías ya que cuando no son originarias del área centroamericana se tiene que incurrir en gastos y tiempos adicionales para su internación en los países de destino ya que requieren permisos especiales y los trámites deben efectuarse a través de agentes aduaneros.
- 4. El peso del producto que se transporta:** Es importante también considerar el peso de las mercancías que se transportan, ya que en función del peso se consume el combustible, y se efectúa el desgaste del vehículo y sus componentes, así como el nivel de los riesgos en carretera aumentan con relación al mismo. Se puede afirmar que, a mayor peso, son mayores los costos del transportista y obviamente mayores los riesgos de fallas mecánicas y riesgos de accidentes en ruta.
- 5. La calidad del contratante del servicio:** El contratante del servicio también es un elemento importante a considerar para la fijación de las tarifas, ya que, dependiendo del tipo de cliente en cuanto a la prontitud y certeza de los pagos, a la cantidad de fletes

a efectuar en una temporada o la exclusividad de los servicios a uno o muy pocos oferentes, se puede aplicar una tarifa de fletes. De ahí que sea indispensable tomar en cuenta este elemento como un factor importante en la fijación de tarifas de fletes.

Comentarios:

- Para el caso de las industrias de la región que contratan altos volúmenes de fletes permanentemente, es conveniente que el transportista que les sirve tome en cuenta esta variable para otorgar tratamientos preferenciales en función de la cantidad o bien la periodicidad de los movimientos que realiza.
- Así mismo merece atención especial en el tratamiento de los fletes la producción agrícola, ya que generalmente es producida en la región y genera una demanda muy considerable de transporte lo cual puede ser un atractivo para los transportistas.

DETERMINACIÓN DE LOS COSTOS EN EL TRANSPORTE REGIONAL

Establecer los costos del transporte centroamericano es una tarea muy difícil y compleja, debido a la diversidad de funciones y actividades que se realizan en el proceso de realización de los fletes. La existencia de tantas variables que intervienen en el sistema de operación del sector, la falta de uniformidad en los cobros en fronteras y en los procedimientos aduaneros de los países de la región y considerando que se cuenta con pocos estudios hechos con anterioridad sobre esta materia, lo hacen aún más complicado.

Es importante resaltar el hecho de que en la actualidad se ha incrementado de una manera significativa la cantidad de pequeños empresarios que poseen de una a tres unidades de transporte y que operan en esta actividad utilizando técnicas arcaicas de administración y equipos muy antiguos y defectuosos, y en muchos casos no cumplen con las obligaciones tributarias legales ni hacen desembolsos en concepto de gastos administrativos lo cual redundará en una debilidad del sector y dificulta el proceso para establecer con precisión sus costos de operación.

Sin embargo, se ha hecho factible el presente estudio basándonos en datos aportados por empresarios y en cotizaciones obtenidas con proveedores de insumos para el transporte, por lo cual se afirma que en condiciones normales de operación es una fuente muy segura de la realidad de los costos actuales. Para el caso del presente estudio se tomó como base el uso de un equipo de transporte articulado conformado por un cabezal compuesto de tres ejes, un eje delantero de rueda simple y dos ejes traseros de rueda doble o tandem y un semiremolque de dos ejes o tandem que es halado por el cabezal.

Tomando como base el uso de ese tipo de vehículo, se ha determinado que para efectos de establecer los costos de operación tenemos los siguientes elementos:

- Costos de Capital de los vehículos, que está conformado por capital propio usado para su adquisición y los préstamos contratados con su respectivo costo financiero.
- Impuestos periódicos directos e indirectos, tales como Impuesto Sobre la Renta, Impuesto de Circulación, etc.
- Costos de Seguros, que consisten en las primas de seguro contratadas para cubrir riesgos del cabezal, del semiremolque, de accidentes, etc.
- Depreciaciones, que consisten en el desgaste que sufren los equipos por su uso.
- Costos de Combustibles, Lubricantes, Repuestos, Accesorios y otros componentes,
- Costos de mantenimiento y reparaciones.
- Costos de Mano de Obra, que son los sueldos, salarios y prestaciones laborales que se pagan a conductores, mecánicos, ayudantes, etc.
- Costos de Llantas y Neumáticos.
- Costos de predio o Terminal.
- Costos marginales de reposición de equipos.
- Costos de Administración, que son los pagos de teléfono, energía eléctrica, agua, personal de oficina, papelería y útiles, limpieza, mobiliario, etc.
- Costos por trámites de paso en fronteras.
- Costos de cargas y descargas.

Todos y cada uno de esos elementos son los componentes de los costos de operación de las empresas de transporte; y, son posibles de cuantificarse mediante cálculos para establecer sus montos. Según la necesidad de uso o requerimiento se pueden establecer costos por kilómetro recorrido que viene a ser el coeficiente más importante para el cálculo de los costos, lo cual facilita la determinación de las tarifas a cobrar por un servicio de transporte por país de destino al solo multiplicarlo por la distancia entre dos lugares a transitar.

BASES Y METODOS DE COSTOS ACTUALES

Para efectos de la determinación de los costos es preciso fijar las bases sobre las cuales se determinan los cálculos, por lo cual en este punto se presenta la información tomada como referencia para establecer las cantidades y valores que resultan de la operación de vehículos de carga en condiciones normales.

Para mejor comprensión de los elementos del costo, se describen a continuación las bases de cálculo sobre cotizaciones actualizadas:

- **Combustibles:** Se calcula un rendimiento promedio de 9 kilómetros por galón de diésel utilizando un motor de 350 a 450 caballos de fuerza para un cabezal como

promedio del año 2012 halando un semiremolque cargado en viaje de ida, y vacío en viaje de regreso o bien cargado en ambos sentidos.

- **Lubricantes:** En concepto de lubricantes los datos son los siguientes: Para el motor, se utilizan 12 galones de aceite multigrado cada 18,000 kilómetros. Para caja de velocidades y diferenciales se usan 15 galones cada 48,000 Km. Para sistemas hidráulicos se utilizan 2 galones cada 30,000 kilómetros. Para engrases se utilizan 15 libras de grasa por cada 8,000 kilómetros.
- **Mano de Obra:** Se incluye en este rubro los pagos de sueldos que se efectúan a los conductores de vehículos de carga que participan directamente en la actividad de los fletes. Se ha tomado como base el salario mínimo de acuerdo a las normas de Guatemala, se incluyen también los pagos que deben efectuarse a los trabajadores de conformidad a las leyes guatemaltecas, tales como: aguinaldo, bonos, incentivo por viaje realizado US \$0.26 por kilómetro, vacaciones, bonificaciones, cuota patronal seguro social e indemnizaciones.
- **Llantas y Neumáticos:** Se usan 10 llantas para el cabezal del tamaño 11 x 22.5 del tipo radial tubular con un rendimiento promedio de 70,000 kilómetros y se utilizan también 8 llantas para el semirremolque del tamaño 11 x 22.5 del tipo radial con rendimiento promedio de 70,000 kilómetros y se usa una llanta de repuesto para el cabezal y una para el semirremolque.
- **Repuestos y Accesorios:** Sobre la base de cotizaciones obtenidas para este rubro, están incluidas a precio de mercado las piezas que se reemplazan debido al desgaste como consecuencia del uso, entre ellas tenemos: Fricciones, filtros de aceite, filtro de diésel, depurador, filtro de agua, cojinetes, retenedores, engranajes, clutches, bomba de agua, fajas, resortes, lañas, lámparas de luz, componentes del sistema de frenos, bloqueos, diferenciales, componentes del sistema de clutch, cojinetes, bufas, partes del motor, etc.
- **Reparaciones:** En este rubro se incluyen los gastos de reparaciones a los vehículos, tales como: reparaciones mecánicas y del sistema eléctrico, pinchazos, reparación de bomba de inyección e inyectores, enderezado y pintura, etc.
- **Viáticos:** Aquí se incluyen los pagos de alimentación que se les cubren a los conductores y ayudantes que viajan en los vehículos.
- **Gastos en Fronteras:** En este rubro se incluyen los gastos efectuados en trámites para autorizaciones de internación o paso que se hacen en los puestos aduaneros fronterizos, así como compra de marchamos y digitaciones de Declaraciones aduaneras.
- **Gastos de Cargas y Descargas:** En esta cuenta se incluyen los gastos que se efectúan para el pago de carga y descarga de las mercancías que se transportan.
- **Gastos de Administración:** Se incluyen en este rubro los gastos que se efectúan en la administración propiamente de la empresa. Para el presente estudio se han calculado los valores de los gastos fijos por mes, proporcionales para un equipo de transporte, los que normalmente incluye entre otros: Alquiler de predio o Terminal, impuesto de circulación, seguro de vehículos, sueldos de oficinistas, agua, luz eléctrica, teléfono, cuotas de asociaciones, papelería y útiles, depreciaciones de mobiliario y

equipo, gastos de limpieza, gastos financieros, gastos de oficina y trámites en aduanas.

Partiendo de los datos anteriores vemos que ya se han establecido las bases de costos operativos sean fijos y/o variables para una unidad de transporte por kilómetro recorrido, más adelante entraremos a analizar y determinar los costos totales y a definir las tarifas sugeridas por kilómetro y por destino, lo cual se presenta en los cuadros que se muestran en los anexos.

SUGERENCIAS PARA REDUCIR COSTOS

Sobre la base de los resultados del análisis de los rubros que comprenden los elementos del Costo, se ha detectado que los Costos de Operación son los de mayor incidencia en el Costo Total. Para los empresarios que han tenido costos mayores a los descritos en los cuadros de Costos presentados es muy importante que se tomen acciones inmediatas en cuanto a su reducción en los rubros de mayor cuantía.

Por lo cual a continuación se presentan sugerencias muy básicas, pero también muy valiosas para enfocar esfuerzos en los aspectos administrativos y técnicos para alcanzar el objetivo de reducir costos.

1. Optimización de Combustibles.

El combustible es el elemento de mayor proporción en los Costos Variables del Transporte, por lo cual se considera indispensable buscar optimizar al máximo el uso del mismo, buscando reducir costos por este concepto, y para el efecto se presentan algunas sugerencias a continuación:

Es necesario que los conductores sean capacitados para operar los vehículos de acuerdo con las recomendaciones de los fabricantes; especialmente en cuanto a las revoluciones del motor que utiliza cada vehículo.

Es también recomendable chequear el sistema de inyección de combustible de los vehículos (Bomba de Inyección, Turbo e Inyectores) periódicamente en un laboratorio confiable y de prestigio para tener seguridad de que el trabajo de calibración de esos componentes sea el adecuado con relación a las especificaciones del motor, para alcanzar un mejor rendimiento de este recurso.

Nunca se deben usar combustibles que se obtienen en lugares no autorizados, ya que pueden estar contaminados con otros productos, lo que ocasiona daños y mal

funcionamiento del motor del vehículo, generando gastos adicionales en reparaciones y reemplazo de piezas.

Se debe evitar sobrecargar los vehículos ya que al hacerlo se consumen mayores cantidades de combustible en la operación del motor.

Utilizar filtros de combustible de buena calidad y se deben limpiar frecuentemente los tanques y el sistema de alimentación para evitar fallas en el sistema de inyección y mejor rendimiento.

2. Optimización en el uso de las Llantas.

Las llantas constituyen otro elemento que tiene un gran impacto en los Costos del Transporte, por lo cual es muy importante buscar su mejor aprovechamiento con miras a la reducción de costos.

Se deben usar llantas de buena calidad para alcanzar un buen rendimiento en su uso, en la actualidad existen muchas marcas y varias calidades, pero es aconsejable usar marcas reconocidas de alto rendimiento aun cuando los precios son mayores, la utilización es también mucho mayor. No emplee llantas que ya han sido usadas, esto generalmente resulta más caro y se corren riesgos adicionales de accidente por rotura de llantas en las carreteras.

Para evitar desgastes acelerados en el uso de las llantas es recomendable tomar las acciones siguientes: verificar constantemente la presión de aire de acuerdo a las especificaciones del fabricante le puede evitar hasta un treinta por ciento del desgaste normal (esto también contribuye a mejorar el rendimiento del combustible, el buen funcionamiento de los frenos así como a evitar accidentes) alinear los ejes de los vehículos, mantener los tensores de los ejes en perfecto estado, los sujetadores de los resortes como lañas y tornillos de centro deben revisarse constantemente.

La graduación de frenos y el chequeo de las válvulas de aire del sistema, debe hacerse frecuentemente para evitar desgastes mayores de las llantas por mal funcionamiento del sistema de frenos.

3. Utilización de productos y servicios de buena calidad.

Es muy recomendable usar productos y servicios de buena calidad, más aún en el transporte, debido a los riesgos de fallas mecánicas en carretera ya que los tiempos de paro por reparaciones son muy costosos en esta actividad. Para el mejor rendimiento de repuestos, lubricantes, accesorios y otros insumos es mejor utilizar reemplazos nuevos de marcas prestigiosas, ya que al final se minimizan los paros de los vehículos por

desperfectos mecánicos y por lo tanto se reducen costos al tener mayor disponibilidad de las unidades de transporte para el trabajo.

Se recomienda utilizar lubricantes del tipo multigrado, pues son los que mejor rinden para los motores, diferenciales y cajas de velocidades de los vehículos de transporte, tomando en cuenta sus especificaciones su rendimiento es hasta del 80% más que los de tipo corriente y sus precios son mayores en sólo un 40%. Es por ello que se hace importante la utilización de lubricantes de la mejor calidad ya que además de tener un impacto favorable en el costo también se tiene una mayor garantía para el funcionamiento de las partes en que se usan.

La calidad de la mano de obra en las reparaciones es también un factor muy importante en los costos de operación de las flotas de transporte, por lo tanto, se sugiere contratar personal altamente calificado para los trabajos de reparación y mantenimiento de los vehículos, esto redundará grandemente en la obtención de menores tiempos perdidos por fallas mecánicas a consecuencia de reparaciones defectuosas.

4. Sugerecias en aspectos administrativos.

Es muy importante tomar en cuenta que en la actualidad las empresas se miden en función de sus resultados económicos, o sea la utilidad que generan en su funcionamiento como entes productivos servicios. De ahí que los resultados económicos sean el reflejo de las políticas de administración que se han implementado en cada empresa. La competencia empresarial es amplia todas las actividades de la economía, es por ello que se recomienda el establecimiento de políticas administrativas adecuadas para obtener mejores resultados.

En el caso del transporte por carretera se evidencia la urgente necesidad de buscar soluciones conjuntas de los empresarios del sector a la inmensa cantidad de variables que debilitan su estructura y lo hacen muy sensible en varios aspectos, especialmente en el estancamiento que presenta a causa de la existencia de una exagerada cantidad de pequeños empresarios que operan libremente y que no aplican políticas administrativas para mejorar sus procesos con miras a alcanzar el desarrollo empresarial particular y consecuentemente sectorial, con estándares de modernización y eficiencia operativa. Por esto último, se sugiere tomar las acciones siguientes:

- 1. Aplicar tarifas de fletes en función de todos los costos, tomando en consideración todos los impuestos que se pagan y la utilidad suficiente para la permanencia de la empresa en el mercado buscando la modernización empresarial y de los equipos de transporte.**
- 2. Analizar, controlar y verificar minuciosamente los gastos que se hacen en cada uno de los recorridos de los vehículos y proporcionar a los conductores la cantidad exactamente necesaria para cubrirlos.**

3. Mantenerse estrictamente al día en el pago de todas las obligaciones tributarias para evitar sanciones y multas onerosas que afectan el funcionamiento administrativo de la empresa.
4. Mantenerse informado de todas las nuevas disposiciones que regulan la actividad del transporte con el propósito de conocer oportunamente los cambios en los procedimientos que rigen en esta materia.
5. Establecimiento de políticas de administración relacionadas a la contratación de personal apto para cada una de las funciones de la empresa, y con mayor énfasis en lo referente a los conductores, operarios y mecánicos calificados. La fijación de una política de sueldos y salarios acordes a la actividad de cada puesto de trabajo es muy recomendable. Es necesario capacitar constantemente al personal para obtener mejores resultados.

RECOMENDACIONES

Es de suma relevancia para todos los empresarios transportistas, grandes y pequeños, se afilien a las distintas entidades asociativas de su especialidad con el propósito de unificar criterios y esfuerzos para la adopción de políticas uniformes en cuanto a su operación en cada una de las especialidades del transporte para alcanzar el desarrollo estructural del sector propiciando la innovación empresarial en los aspectos de modernización y eficiencia. Esto les permitiría con mayor facilidad la puesta en marcha de las siguientes acciones:

- Fijar rangos de tarifas de fletes uniformes en cada una de las especialidades del transporte terrestre sobre la base de “costos reales” con el propósito de competir en forma sana priorizando y orientando el aspecto servicio y eficiencia al cliente usuario.
- Crear e implementar proyectos productivos que dignifiquen la labor del transporte y presentar iniciativas de orden técnico, político, social y económico ante los órganos de gobierno procurando contribuir al desarrollo integral de los agremiados y del país.
- Obtener la representatividad del sector para hacer gestiones en grandes bloques ante las entidades responsables de emitir las regulaciones y las normativas legales en esta materia, para alcanzar mejores resultados.
- Llevar control y registro de conductores de vehículos de carga que se desempeñan en el gremio, manteniendo información actualizada de los mismos con el propósito de no contratar personal con antecedentes negativos que pueden ser nocivos.

- **Crear centros de capacitación para conductores profesionales, así como para instruir al personal operativo y administrativo, esto les permitirá contar con personal bien entrenado y altamente calificado para desempeñarse en la actividad.**
- **Efectuar compras de insumos en bloques, creando centros de venta y distribución de los mismos a los agremiados, ya que los altos volúmenes permiten obtener mejores precios, esto permite reducir costos operativos.**
- **Establecer mecanismos y sistemas de comunicación permanentes con nuevas tecnologías para todos los empresarios y conductores de vehículos para facilitar y mejorar su operación. La localización satelital resulta ser muy recomendable.**
- **Crear el sistema de Seguros Propios o contratados, proporcionando a todos los transportistas las facilidades mínimas para sus necesidades a precios accesibles.**
- **Establecer políticas generales de sueldos y salarios de la actividad, unificando criterios para la fijación de gastos de viáticos uniformes a los conductores para la realización de los fletes.**
- **Crear una institución financiera con participación directa de los empresarios del transporte que cubra los requerimientos de capital de trabajo y fuentes de financiamiento para ampliación o renovación de flotas para los transportistas.**
- **Controlar y vigilar permanentemente a través de comisiones específicas, el cumplimiento de cada una de las políticas, estrategias, convenios y acciones de parte de todos y cada uno de los empresarios con el fin de preservar una competencia digna, leal y sana en el sector.**

ANEXOS

Cuadros y Gráficos de Costos

- 1. Hoja de Datos del Costo Operativo del Transporte**
- 2. Resumen Costo en Transporte de Carga Mensual y por Kilómetro**
- 3. Costo operativo de transporte para operación de vehículo Vacío**
- 4. Relación de Costos entre Vehículo Cargado y Vacío**
- 5. Distancias y tiempos normales de viaje**
- 6. Matriz de Costos**

ANEXO 1

COSTO OPERATIVO DEL TRANSPORTE

Hoja de Datos

Centroamérica

Valores en Dólares Americanos

Tipo de Cambio

7.70

Información Cabezal

Valor de Compra	Sin IVA	\$	25,000.00
Valor Residual		\$	5,000.00
Vida promedio de un vehículo	km.		270,000
Promedio de utilización anual	km.		54,000
Tasa de Interés de Financiamiento			12.0%
Precio del galón de diesel (Incluye apoyo temporal)	Sin IVA	\$	4.39
Rendimiento Energético (15 T. M.)			9 Km. Galón
Precio de una llanta nueva	Sin IVA	\$	214.52
Numero de llantas			10
Promedio de duración de una llanta	km.		70,000
Costo anual de seguro del Cabezal (daños a terceros)	Sin IVA	\$	700.00
Impuesto anual indirecto		\$	53.25

Información Furgón (semirremolque)

Valor de Compra	Sin IVA	\$	8,000.00
Valor Residual		\$	1,600.00
Numero de llantas			8
Precio de una llanta nueva	Sin IVA	\$	214.52
Promedio de duración de una llanta	km.		70,000
Vida promedio de un furgón	km.		270,000
Promedio de utilización anual	km.		54,000
Costo anual de seguro del furgón	Sin IVA	\$	150.00
Impuesto anual indirecto		\$	37.66

Información Conductor

Salario Mensual	\$	384.32
Prestaciones	\$	113.98
Días Laborales Mes		22
Incentivos y Bonos	\$	350.00
Viáticos (Promedio Mensual)	\$	220.00
Cuota Patronal Seguro Social	\$	48.69
Bonificación Legal	\$	32.47

Capital de Trabajo Requerido (15% S/Valor Vehículos)

\$	4,950.00
----	----------

ANEXO 2

Resumen

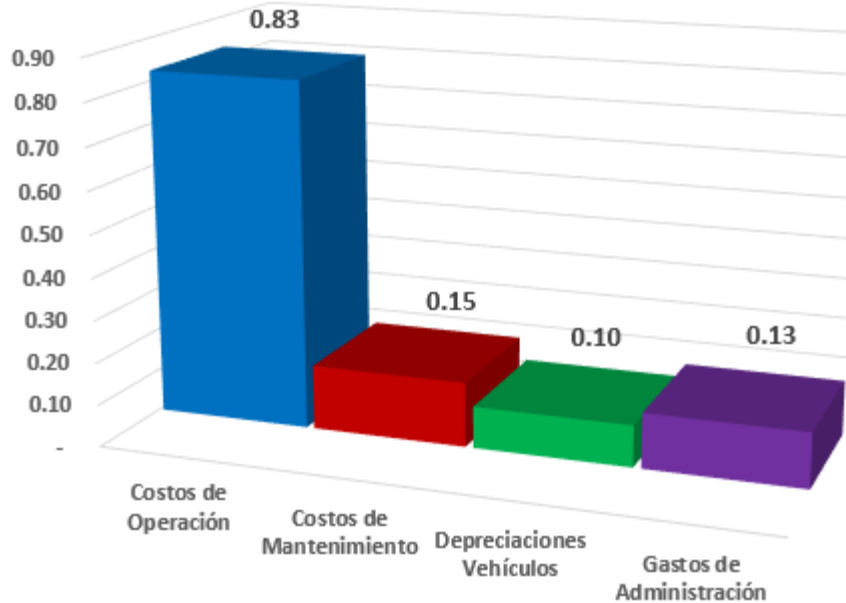
Costo en Transporte de Carga Mensual y por Kilómetro en dólares americanos A mayo 2022

Resumen de Costos	Mensual	Por Km.	% del Costo
Costos de Operación	\$ 3,722.82	\$ 0.82729	68.28%
Costos de Mantenimiento	\$ 691.80	\$ 0.15373	12.69%
Depreciaciones Vehículos	\$ 446.49	\$ 0.09922	8.19%
Gastos de Administración	\$ 591.05	\$ 0.13134	10.84%
Costo por Km. Recorrido	\$ 5,452.16	\$ 1.21159	100.00%

Nota: Ver integración en Anexo 6 (Matriz de Costos).

Gráfico

Costo en Transporte de Carga por Kilómetro en dólares americanos A mayo 2022



ANEXO 3

Costo Operativo de Transporte Para operación del Vehículo Vacío Coeficiente de Costo por retorno del vehículo en dolares americanos

Descripción	Medida	Valor \$	Cantidad	Kms.	Costo Km.
Diesel	Galón	\$ 4.39	1	15	\$ 0.29287
Lubricantes	Dosis	\$ 239.62	1	20,000	\$ 0.01198
Mano de Obra	Mensual	\$ 1,149.46	1	12,000	\$ 0.09579
Llantas y Neumáticos	Juego	\$ 3,861.32	1	80,000	\$ 0.04827
Repuestos y accesorios	Prom. mes	\$ 490.80	1	12,000	\$ 0.04090
Reparaciones	Mes	\$ 201.00	1	12,000	\$ 0.01675
Depreciaciones	Mes	\$ 446.49	1	12,000	\$ 0.03721
Seguro de Vehículos	Mes	\$ 70.83	1	12,000	\$ 0.00590
Gastos de Administración	Mes	\$ 520.22	1	12,000	\$ 0.04335
Valor por Km. Recorrido Vehículo Vacío					\$ 0.59302

Porcentaje sobre recorrido cargado 48.95%

Factor un sentido cargado y retorno vacío 1.48946

ANEXO 4

Relación de Costos entre Vehículo Cargado y Vacío

Cálculos sobre la base de recorrido de 4,500 Kms.

Valores en Dólares Americanos

Descripción de Rubros	Coeficientes del Costo por Rubro		
	Cargado	Vacío	Total
Diesel	\$ 0.48812	\$ 0.29287	\$ 0.78099
Lubricantes	\$ 0.02589	\$ 0.01198	\$ 0.03787
Mano de Obra	\$ 0.25543	\$ 0.09579	\$ 0.35122
Llantas y Neumáticos	\$ 0.05784	\$ 0.04827	\$ 0.10611
Repuestos y accesorios	\$ 0.10907	\$ 0.04090	\$ 0.14997
Reparaciones	\$ 0.04467	\$ 0.01675	\$ 0.06142
Depreciaciones	\$ 0.09922	\$ 0.03721	\$ 0.13643
Seguro de Vehículos	\$ 0.01574	\$ 0.00590	\$ 0.02164
Gastos de Administración	\$ 0.11560	\$ 0.04335	\$ 0.15895
* Valor Total por Km. Recorrido	\$ 1.21159	\$ 0.59302	\$ 1.80461

* No se incluyen gastos de carga y descarga

ANEXO 5

Distancias y Tiempos Normales de Viaje Entre las principales Ciudades de Centroamérica

Incluye tiempos de viaje en recorrido, carga y descarga y total días de viaje

Desde	Ciudad de Destino	Tiempos Normales según Destino en Días			Distancias en Kms.	
		Tiempo de Viaje	Carga y Descarga	Total días Viaje	Solo Ida	Ida y Retorno
Guatemala	San Salvador	1	2	3	291	582
	San Pedro Sula	2	2	4	526	1052
	Tegucigalpa	2	2	4	640	1280
	Managua	2	2	4	840	1680
	San José	2	2	4	1,250	2500
	Ciudad Panamá	3	2	5	2,135	4270
	Ciudad Hidalgo	1	2	3	265	530
San Salvador	San Pedro Sula	1	2	3	380	760
	Tegucigalpa	1	2	3	365	730
	Managua	2	2	4	580	1160
	San José	2	2	4	985	1970
	Ciudad Panamá	3	2	5	1,870	3740
	Ciudad Hidalgo	1	2	3	495	990
San Pedro Sula	Tegucigalpa	1	2	3	241	482
	Managua	1	2	3	630	1260
	San José	2	2	4	1,140	2280
	Ciudad Panamá	3	2	5	2,025	4050
	Ciudad Hidalgo	2	2	4	790	1580
Tegucigalpa	Managua	1	2	3	390	780
	San José	2	2	4	900	1800
	Ciudad Panamá	3	2	5	1,784	3568
	Ciudad Hidalgo	2	2	4	781	1562
Managua	San José	1	2	3	490	980
	Ciudad Panamá	2	2	4	1,375	2750
	Ciudad Hidalgo	2	2	4	980	1960
San José	Ciudad Panamá	1	2	3	885	1770
	Ciudad Hidalgo	3	2	5	1,390	2780
Panamá	Ciudad Hidalgo	4	2	6	2,275	4550

* No se incluyen Impuesto de Ventas o IVA ni Gastos de Cargas ni Descargas

ANEXO 6

MATRIZ DE COSTOS

Item	Elementos del Costo	Cant.	Unid. de Medida	Descripción	Valor	Kms.	Costo mensual	Costo Km.	% del Costo
Costos Operativos	Combustibles	1	Galón	Diesel	\$ 4.39	9.00	\$ 2,196.54	\$ 0.48812	40.29%
	Lubricantes	12	Galón	Aceite 15W40	\$ 15.07	18,000	\$ 45.22	\$ 0.01005	2.14%
		15	Galón	Aceite 15W140	\$ 15.07	48,000	\$ 21.20	\$ 0.00471	
		2	Galón	Aceite ATF	\$ 15.07	30,000	\$ 4.52	\$ 0.00100	
		15	Libra	Grasa	\$ 5.40	8,000	\$ 45.58	\$ 0.01013	
		1	Mes	Sueldo Mensual	\$ 384.32	4,500	\$ 384.32	\$ 0.08540	
	Mano de Obra Conductores	22	Día	Viáticos Diarios	\$ 10.00	4,500	\$ 220.00	\$ 0.04889	21.08%
		1	Mes	Bonificación legal	\$ 32.47	4,500	\$ 32.47	\$ 0.00722	
		1	Mes	Prest. Laborales	\$ 162.67	4,500	\$ 162.67	\$ 0.03615	
		1	Mes	Bonos e Incentivos	\$ 350.00	4,500	\$ 350.00	\$ 0.07778	
		10	Unidad	Llantas 22.5	\$ 214.52	70,000	\$ 137.90	\$ 0.03065	
	Llantas	8	Unidad	Llantas 22.5	\$ 214.52	70,000	\$ 110.32	\$ 0.02452	4.77%
		1	Unidad	Repuesto	\$ 214.52	80,000	\$ 12.07	\$ 0.00268	
1		Juego	Filtros	\$ 85.81	15,000	\$ 25.74	\$ 0.00572		
Costos de Mantenimiento	Repuestos y Accesorios	1	Juego	Fajas	\$ 57.40	48,000	\$ 5.38	\$ 0.00120	9.00%
		1	Juego	Sistema de Frenos	\$ 3,412.45	96,000	\$ 159.96	\$ 0.03555	
		1	Juego	Varios (Liner Motor)	\$ 4,225.42	240,000	\$ 79.23	\$ 0.01761	
		1	Juego	Diferenciales	\$ 1,797.31	240,000	\$ 33.70	\$ 0.00749	
		1	Juego	Sist. Enfriamiento	\$ 361.78	144,000	\$ 11.31	\$ 0.00251	
		1	Juego	Sistema Eléctrico	\$ 944.34	96,000	\$ 44.27	\$ 0.00984	
		1	Juego	Cojinetes y Cunas	\$ 869.67	192,000	\$ 20.38	\$ 0.00453	
		1	Juego	Suspensiones	\$ 1,625.70	192,000	\$ 38.10	\$ 0.00847	
		1	Juego	Sistema de Clutches	\$ 727.62	144,000	\$ 22.74	\$ 0.00505	
		1	Juego	Piezas diversas	\$ 1,400.00	126,000	\$ 50.00	\$ 0.01111	
		Reparaciones	1	Unidad	Sistema Eléctrico	\$ 75.95	21,000	\$ 16.27	
	1		Unidad	Reparación Culatas	\$ 285.71	252,000	\$ 5.10	\$ 0.00113	
	1		Unidad	Servicios Mecánicos	\$ 87.59	4,500	\$ 87.59	\$ 0.01946	
	8		Unidad	Pinchazos	\$ 10.00	4,500	\$ 80.00	\$ 0.01778	
	1		Unidad	Bomba transferencia	\$ 151.90	252,000	\$ 2.71	\$ 0.00060	
	1		Juego	Inyectores	\$ 521.78	252,000	\$ 9.32	\$ 0.00207	

MATRIZ DE COSTOS

Item	Elementos del Costo	Cant.	Unid. de Medida	Descripción	Valor	Kms.	Costo mensual	Costo Km.	% del Costo
Desgaste	Depreciaciones de Vehículos y Accesorios	1	20%	Cabecal	\$ 4,000.00	54,000	\$ 333.33	\$ 0.07407	8.19%
		1	20%	Semirremolque	\$ 1,280.00	54,000	\$ 106.67	\$ 0.02370	
		1	25%	Herramientas	\$ 40.58	54,000	\$ 3.38	\$ 0.00075	
		1	25%	Equipo seguridad	\$ 22.32	54,000	\$ 1.86	\$ 0.00041	
		1	25%	Accesorios	\$ 15.02	54,000	\$ 1.25	\$ 0.00028	
Gastos de Administración	Gastos Fijos de Administración	1	Anual	Impto. Circulación	\$ 90.91	4,500	\$ 7.58	\$ 0.00168	10.84%
		1	Mes	Predio o Terminal	\$ 31.25	4,500	\$ 31.25	\$ 0.00694	
		1	Mes	Sueldos Admon.	\$ 69.20	4,500	\$ 69.20	\$ 0.01538	
		1	Mes	Agua	\$ 7.00	4,500	\$ 7.00	\$ 0.00156	
		1	Mes	Luz	\$ 9.10	4,500	\$ 9.10	\$ 0.00202	
		1	Mes	Teléfono	\$ 19.20	4,500	\$ 19.20	\$ 0.00427	
		1	Mes	Seguro vehículos	\$ 70.83	4,500	\$ 70.83	\$ 0.01574	
		1	Mes	Cuotas asociación	\$ 3.16	4,500	\$ 3.16	\$ 0.00070	
		1	Mes	Papelería y útiles	\$ 6.10	4,500	\$ 6.10	\$ 0.00136	
		1	Mes	Deprec. Mobiliario	\$ 4.03	4,500	\$ 4.03	\$ 0.00090	
		1	Mes	Deprec. Equipo Ofic.	\$ 2.10	4,500	\$ 2.10	\$ 0.00047	
		1	Mes	Gastos de limpieza	\$ 22.15	4,500	\$ 22.15	\$ 0.00492	
		1	Mes	Gastos Varios	\$ 13.70	4,500	\$ 13.70	\$ 0.00304	
		1	Mes	Trámites en aduanas	\$ 60.00	4,500	\$ 60.00	\$ 0.01333	
1	Anual	Gastos Financieros	\$ 3,187.80	4,500	\$ 265.65	\$ 0.05903			

Resumen de Costos	Mensual	Por Km.	% del Costo
Costos de Operación	\$ 3,722.82	\$ 0.82729	68.28%
Costos de Mantenimiento	\$ 691.80	\$ 0.15373	12.69%
Depreciaciones Vehículos	\$ 446.49	\$ 0.09922	8.19%
Gastos de Administración	\$ 591.05	\$ 0.13134	10.84%
Costo por Km. Recorrido	\$ 5,452.16	\$ 1.21159	100.00%