



**Ministerio de Transporte**



# **Fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros**

## **Informe**

---



**Ministerio de Transporte**



# **Fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros**

## **Informe**

---

Preparado por:

**Humberto Correa Flórez**

Profesional Especializado  
Oficina de Regulación Económica

**Mario Franco Morales**

Profesional Universitario  
Oficina de Regulación Económica



**Ministerio de Transporte**



# **Fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros**

## **Informe**

---

Ministro de Transporte  
**Andrés Uriel Gallego Henao**

Viceministro de Transporte  
**Gabriel Ignacio García Morales**

Secretario General  
**Gustavo Bustamante Morato**

Jefe Oficina de Regulación Económica  
**María Victoria Álvarez Builes**

Coordinadora Grupo Económico Financiero  
**Luz Melba Castañeda Lizarazo**

## TABLA DE CONTENIDO

<b><i>Presentación</i></b>	<b>6</b>
<b><i>Fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros</i></b>	<b>8</b>
Objetivos	8
General	8
Específicos	8
<b><i>Alternativas de aplicación del Modelo para la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros</i></b>	<b>10</b>
<b><i>Procedimiento para el adecuado y eficiente implementación del Modelo</i></b>	<b>11</b>
Manual del usuario	13
La herramienta - REGSERCAPA	15
Menú principal	15
Módulo Manual del Usuario	17
Módulo de Carga	17
Módulo de Pasajeros	25
Directorio de archivos	33
Tablas de cálculos	35
Parámetros de costos eficientes	36
Selección de variables	37
Regresión	38
Selección de la variable apropiada del parámetro	39
Costos eficientes	40
Tarifa de referencia	41
Índice de concentración	43
Tarifa promedio por mercado relevante	45
Actualización de los estados regulatorios	46
Habilidades, destrezas y competencia	48

---

Recepción y emigración de información	49
Formularios colecta de información	50
<b><i>Criterios para la regulación de precios del servicio público de transporte intermunicipal de pasajeros</i></b>	<b>63</b>
<b><i>Parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros.</i></b>	<b>68</b>
<b><i>Anexo: Diccionario de variables</i></b>	<b>70</b>
Empresa transporte de carga	70
Vehículo	74
El mercado	78
Empresa transporte de pasajeros	94
Vehículo	98
Ruta	101

---

## *Presentación*

---

La fijación de las tarifas en la prestación del servicio de transporte público de pasajeros por carreteras obedece a criterios técnicos estudiados a través del Ministerio de Transporte. Las empresas prestadoras del servicio pueden adelantar modificaciones (Resolución 3600 de 2001) al respecto siempre y cuando estén dentro de los parámetros de la Ley 155 de 1959 y el Decreto 2153 de 1992, prohibiendo los acuerdos o convenios que directa o indirectamente limiten el objeto de mercancías o servicios nacionales o extranjeros y en general, toda clase de prácticas, procedimientos o sistemas tendientes a limitar la libre competencia y a mantener o determinar precios inequitativos.

Las empresas de servicio de transporte público no pueden reducir o reajustar las tarifas sin que existan estudios y estructuras de costos que demuestren que esa decisión no es riesgosa para su viabilidad financiera como también para futuras inversiones de expansión.

La operación del transporte por carretera para el servicio público de carga y de pasajeros se consideran varios elementos: la empresa; la capacidad del parque automotor; los costos de operación, las políticas, las normas, prácticas y costumbres, que inciden sobre los costos.

El Ministerio de Transporte define la política y fija los criterios a tener en cuenta para la directa, controlada o libre fijación de las tarifas de cada modo de transporte. Las tarifas del transporte de carga por carretera se encuentran enmarcadas dentro del criterio de control a través de una tabla de fletes y para de

---

pasajeros de libertad de tarifas enmarcado dentro los parámetros establecidos en la Ley 155 de 1959 y el decreto 2153 de 1992.

En el costo del transporte por carretera una variable importante por su incidencia en la prestación del servicio pública de carga y de pasajeros es la tarifa, razón por la cual se debe contar con información disponible que contribuya a la rápida estimación de los precios.

En consecuencia la estimación de los costos de operación para los diversos mercados relevantes tanto de carga y de pasajeros deberán basarse en principios y criterios que permita ofrecer un servicio competitivo con tarifas y empresas eficientes en el mercado.

Para tal fin se ha dispuesto de una herramienta que le permitirá al Ministerio de Transporte, realizar en distintos escenarios los cálculos correspondientes de una tarifa eficiente, obtener la tarifa promedio del mercado, medir la concentración del mercado como también mantener actualizados las medidas regulatorias en la prestación del servicio de transporte de carga y de pasajeros por carreteras.

Es necesario definir el periodo de revisión y obtención de la información necesaria con las fuentes responsables del suministro con el fin de hacer los ajustes y actualizaciones al modelo para la fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros.

El Ministerio de Transporte podrá revisar en cualquier tiempo a solicitud de empresarios o de usuarios, si así lo considera a juicios previsibles de alteraciones económicas que afecten la prestación del servicio de transporte público por carretera de carga y de pasajeros.

---

## ***Fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros***

---

### ***Objetivos***

---

#### ***General***

---

Desarrollar informe de propuesta para la fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros

Permitir al regulador, caracterizar e identificar los tipos de regulación a ser aplicados en el mercado, los costos de la prestación del servicio como también definir los parámetros económicos de regulación, mediante la implementación de la herramienta del modelo de regulación de precios del servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros.

#### ***Específicos***

---

Discutir adecuadamente cada uno de los informes sobre el "Estudio que sirva de base para la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros", con el fin de orientar la implementación adecuada del Modelo.



Presentar el documento preliminar sobre los procedimientos a seguir para la adecuada y eficiente implementación del Modelo.

Desarrollar habilidades, destrezas y competencia en el manejo del modelo

Revisar y mejorar los formularios base de colecta de información de las empresas de transporte público de pasajeros y de carga por carretera.

Solicitar, la recepción y la emigración de la información suministrada por las empresas a la base de datos

Socializar al interior del Ministerio de Transporte del modelo, simulaciones de escenarios, requerimientos y propuesta de fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros

Proponer la fijación de parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros.

---

## ***Alternativas de aplicación del Modelo para la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros***

---

A partir de los resultados del "Estudio que Sirva de Base a la Regulación de Precios del Servicio Público de Transporte Carretero de Carga e Intermunicipal de Pasajeros", en diciembre del 2006, la Oficina de Regulación Económica viene desarrollando discusiones prácticas que faciliten la aplicación del modelo a partir de:

- Información y estructura del mercado
- Costos eficientes
- Parámetros económicos de regulación y fórmulas tarifarias

Para tal fin se han realizado reuniones internas de trabajo, identificando alternativas en la aplicación del modelo a partir de la herramienta diseñada en hoja de cálculo Excel como también de los procedimientos que conduzcan a obtener los datos, información que permita realizar los análisis correspondientes de los tipos de regulación aplicados al servicio público de transporte carretero de carga y de pasajeros.

Otro de los temas que se viene revisando es el de costos eficientes de prestación del servicio como un elemento fundamental en el mercado, identificando los parámetros claves para ser utilizados en la regulación de precios. Estos se obtendrán con la información suministrada por las empresas, gremios y directamente del mercado relevante objeto de análisis, permitiendo probar la

---

herramienta, realizar simulación de escenarios, desarrollar la documentación necesaria donde se recomienden los esquemas de regulación, determinando para ellos los parámetros económicos de regulación y las tarifarias de referencia.

El resultado de este trabajo se someterá a consideración de la Oficina de Regulación Económica, los criterios, fórmulas y elementos necesarios para la formulación de la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros, mediante el análisis de información del mercado y la simulación de empresas eficientes por métodos de ingeniería parametrizada, resultante de su aplicación final.

---

### ***Procedimiento para el adecuado y eficiente implementación del Modelo***

---

En el desarrollo de la implementación del modelo es necesario definir algunos conceptos básicos utilizados en el servicio de transporte público por carreteras.

#### **Mercado relevante del transporte carretero**

La definición del mercado relevante<sup>1</sup> en Regulación Económica tiene dos componentes:

---

<sup>1</sup> Estudio que Sirva de Base a la Regulación de Precios del Servicio Público de Transporte Carretero de Carga e Intermunicipal de Pasajeros

- El bien o servicio, que es comercializado y sus posibles sustitutos,
- El contexto geográfico relevante referido a la localización de la oferta y la demanda del bien o servicio

### **Servicio intermunicipal de pasajeros**

Para el transporte de pasajeros se determina en condiciones o nivel de servicio hacia un destino en particular; y

En el aspecto geográfico es el sitio de origen del transporte.

En el servicio de transporte de pasajeros, las rutas están predefinidas por la empresa y los usuarios se vinculan a dichas rutas mediante un contrato de adhesión. Esto permite que la cantidad de mercados relevantes existentes pueda ser conocida de antemano a partir de los permisos para operar las rutas.

Existen dos criterios que lo definen:

- El criterio de ruta (el origen y el destino)
- y el nivel de servicio (básico y de lujo),

El primer criterio se hace más importante en la medida que se diferencie de un mercado de otro y el segundo criterio sólo operará cuando la diferencia en la calidad del servicio y en las tarifas sea lo suficientemente grandes para que no puedan considerarse sustitutos.

---

## **Carga**

El servicio de transporte de carga por carretera, cada carga a transportar se define cuándo y hacia dónde se dirige el vehículo.

---

## ***Manual del usuario***

---

### **Herramienta modelo de regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga y de pasajeros**

#### ***Historial de versiones***

Fecha	Versión	Descripción	Responsable
09/12/2006	Excel 2003	Creación primera versión	Consultor –Contrato 106/2005
30/11/2007	Excel 2007	Versión modificada	Oficina de Regulación Económica

La primera versión de la herramienta se estructuró a partir de los siguientes directorios:

- Recuento de información y procesos Ministerio de transporte
  - Información empresas
  - Formatos de solicitud
  - Programas y bases de datos
  - Diccionario de variables
  - Modelo de costos eficientes

---

Mediante la agrupación, utilización de hojas en Excel, la herramienta proporcionó al usuario, los elementos necesarios, para realizar mediante el análisis de información secundaria del mercado y la simulación de empresas eficientes por el método de ingeniería parametrizada, un escenario simulado para la formulación de la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros.

No obstante la destreza, la forma más adecuada para el usuario de conseguir los archivos correspondientes, han dificultado la utilización de la herramienta en puntos esenciales que le permitan interpretar los datos y la información.

Uno de los propósitos del presente documento es fijar el procedimiento adecuado que deberá seguir el usuario para un correcto y ágil funcionamiento de la Herramienta Modelo regulatorio del servicio de transporte público de carga y de pasajeros intermunicipal por carreteras – **REGSERCAPA**. Se provee además las imágenes, facilitando así, un rápido aprendizaje y entendimiento de su funcionamiento.

### ***Definiciones, Anacronismos y Abreviaciones***

Las interpretaciones que no se correspondan, o pareciese a no corresponder a un manejo tecnológico adecuado de la herramienta dada su versión, con la época en la que se esta utilizando y a los avances a la que se hace referencia, puede presentarse como un anacronismo.

Las definiciones y abreviaciones consideradas en el "Estudio que sirva de base a la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de

carga e intermunicipal de pasajeros" están contenidas en un diccionario que caracteriza las distintas variables necesarias para la herramienta y con una interpretación de los elementos que en esta se utiliza. Como se trata de tener la disponibilidad apropiada, se deja en un anexo al final de este documento.

## ***La herramienta - REGSERCAPA***

---

### ***Menú principal***

---

Ubicación de las opciones

Propósito. Acceder a cada una de las opciones de la herramienta en los módulos: manual del usuario, Carga y pasajeros.

Procedimiento.

- En el Directorio del computador se encuentra el icono de **REGSERCAPA** previa instalación por la persona encargada de la administración de la Aplicación "Modelo para la regulación del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros". Presiona el botón del mouse para ingresar
- El usuario encuentra tres opciones de los cuales, se recomienda iniciar con la lectura del manual del usuario.
  - Opción Manual del usuario
  - Opción Carga
  - Opción Pasajeros

Resultado

La aplicación presenta la pantalla con las opciones a seleccionar.

Figura 1.





---

### *Módulo Manual del Usuario*

---



Al pulsar el botón "Manual del Usuario" lo remite al documento que contiene los pasos de utilización de cada uno de las opciones de la aplicación y que se describen a continuación:

---

### *Módulo de Carga*

---



Al pulsar el botón "Carga" lo despliega a las opciones que se muestran en la figura 2.

**Propósito.** Se debe entender los campos y la funcionalidad para acceder a las opciones del módulo de transporte carretero de carga: formatos fuente, formatos recibidos empresas, diccionario de variables, consolidado formatos diligenciados y parámetros.

**Procedimiento.**

- Se debe acceder a los archivos para verificar su actualización y estar aprobados para tener la disponibilidad de la información completa que le servirá al analista de la regulación tomar las decisiones más apropiadas para la formulación de las propuestas regulatorias a en el transporte de carga.
- El usuario encuentra cinco opciones.

- Opción formatos fuente
- Opción Formatos recibidos empresas
- Opción Diccionario de variables
- Consolidado-formatos diligenciados
- Parámetros

## Resultado

La aplicación presenta la pantalla con las opciones a seleccionar

Figura 2.



Al pulsar cada una de las opciones le permite acceder a los diferentes archivos relacionados con el transporte de carga.

## Ubicación de las opciones

### 1. Opción



Contiene los formatos bases de diligenciamiento por parte de las empresas prestadoras del servicio de carga por carreteras. Está compuesto de siete (7) hojas que recogen información relacionada con:

- Instructivo general
- Numero de vehículos
- Costos administrativos
- Datos del vehículo
- Costo laboral
- Datos por ruta
- Costos por viaje

### 2. Opción



- Esta opción permite desplegar los archivos recibidos por parte de las empresas.

- El responsable de recibo de la información debe copiarlos en el directorio: C:\H\_Pasaje\_Carga\Carga\2\_Formatos Recibidos empresas.
- Se recomienda guardar archivo con el nuero de NIT de la empresa antecedido con la letra C.

### 3. Opción



- Con esta opción el usuario podrá observar de forma abreviada las distintas variables utilizadas en los formatos de recolección de información de las empresas.
- En la hoja de diccionario encuentra: Variables abreviadas de las características de la empresa, del vehículo y del mercado.
- Las abreviaciones de variables están relacionadas con el consolidado de información para su agrupamiento de una forma mas adecuada.

### 4. Opción



- La opción da acceso a la hoja que contiene las variables de forma abreviada de cada uno de los formatos que fueron archivados con anterioridad.
- Encuentra tres (3) hojas que contiene:
  - Carga\_1 Características de la empresa

- Carga\_2 Características del vehículo
- Carga\_3 Características del mercado
- El usuario debe ubicarse en la hoja de Carga\_1, procediendo a ubicar en la barra de herramientas la opción "Macros" y ejecutar la macro "**Carga**"
- Una vez terminada la operación de la macro, se deberá guardar la información con otro nombre para poder realizar las acciones siguientes, correspondientes a cálculos, supuestos y correlación de variables.

## 5. Opción



- El usuario debe abrir el archivo que contiene la información base de análisis, esto quiere decir aquella guardada con el nombre que le dio una vez ejecuta la macro de la opción 4
- La opción de parámetros lo conduce a la hoja que contiene:
  - Hoja TD, tiene campos que permite relacionar dos variables para ser comparadas.
  - Se le debe especificar el nombre del archivo con la información base de análisis (columna C, fila 1). Debe seleccionar la hoja que contiene las variables (Carga\_1, Carga\_2 o Carga\_3)
  - Se debe identificar las variables a comparar e indicar en que columna se encuentra n en el archivo guardado con nombre específico base de análisis de la información.
  - Hoja Análisis, Refleja datos estadísticos para que el analistas haga las correspondientes interpretaciones

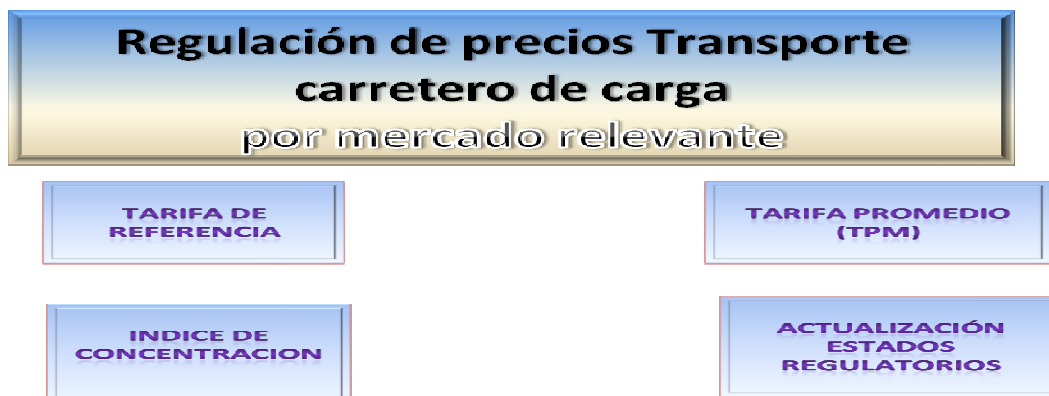
- Hoja Regresión, Presenta la grafica y los datos correspondientes para que el analista tome la decisión si acoge el parámetro que será aplicado en la tarifa de referencia o en otras formulaciones que haga parte dicho parámetro.
- Debe guardar el archivo con otro nombre que lo relacione con el análisis que ha efectuado.

## 6. Opción



- La opción de precios por mercado relevante para carga le permite al usuario abrir una ventana que contiene:
  - Tarifa de referencia
  - Tarifa promedio (TPM)
  - Índice de concentración
  - Actualización estados regulatorios

Figura 3.



Al pulsar cada una de las opciones le permite acceder a los diferentes archivos relacionados con el transporte de carga.

## Ubicación de las opciones

### 6.1 Opción tarifa de referencia



- Esta opción permite desplegar dos clases de directorios para:
  - el mercado
  - un mercado
- La opción, para el mercado le despliega un libro de trabajo Excel que contiene las hojas:
  - Combustibles\_ peajes
  - Costos\_variables
  - Parámetros
  - Mercado\_salida
  - Modelo
  - Info\_aux
  - Cuadro\_parámetros
  - Mercados

- La opción, para un mercado le despliega un libro de trabajo Excel que contiene las hojas:
  - Combustibles\_ peajes
  - Costos\_variables
  - Parámetros
  - Mercado
  - Modelo

#### 6.2 Opción tarifa promedio (TPM)



- Esta opción permite desplegar los archivos actualizados por periodos establecidos que establece la tarifa promedio del mercado.
- El responsable de la información debe copiarlos en el directorio:  
C:\H\_Pasaje\_Carga\Carga\7\_Tarifa promedio.

#### 6.3 Opción índice de concentración



- Con esta opción el usuario podrá observar los archivos utilizados en formatos que le permite relacionar las empresas del mercado en análisis para encontrar el índice de concentración respectivo.

#### 6.4 Opción actualización estados regulatorios





- La opción lo despliega a la tabla que corresponde al estado actual de la regulación sobre el conjunto de medidas que se estén aplicando en un mercado.

### *Módulo de Pasajeros*

---



Al pulsar el botón "Pasajeros" lo despliega a las opciones que se muestra en la figura 4.

**Propósito.** Se debe entender los campos y la funcionalidad para acceder a las opciones del módulo de transporte carretero intermunicipal de pasajeros: formatos fuente, formatos recibidos empresas, diccionario de variables, consolidado formatos diligenciados y parámetros.

**Procedimiento.**

- Se debe acceder a los archivos para verificar su actualización y estar aprobados para tener la disponibilidad de la información completa que le servirá al analista de la regulación tomar las decisiones más apropiadas para la formulación de las propuestas regulatorias a en el transporte de pasajeros por carreteras.
- El usuario encuentra cinco opciones.

- Opción formatos fuente
- Opción Formatos recibidos empresas
- Opción Diccionario de variables
- Consolidado-formatos diligenciados
- Parámetros

La aplicación presenta la pantalla con las opciones a seleccionar

Figura 4.



Al pulsar cada una de las opciones le permite acceder a los diferentes archivos relacionados con el transporte intermunicipal de pasajeros por carreteras.

## Ubicación de las opciones

### 1. Opción



Contiene los formatos bases de diligenciamiento por parte de las empresas prestadoras del servicio de transporte intermunicipal de pasajeros por carreteras. Está compuesto de siete (7) hojas que recogen información relacionada con:

- Instructivo general
- Numero de vehículos
- Costos administrativos
- Datos del vehículo
- Costo laboral
- Datos por ruta
- Costos por viaje

### 2. Opción



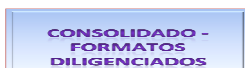
- Esta opción permite desplegar los archivos recibidos por parte de las empresas.
- El responsable de recibo de la información debe copiarlos en el directorio: C:\H\_Pasaje\_Carga\Pasajeros\2\_Formatos Recibidos empresas.
- Se recomienda guardar archivo con el nuero de NIT de la empresa antecedido con la letra C.

### 3. Opción



- Con esta opción el usuario podrá observar de forma abreviada las distintas variables utilizadas en los formatos de recolección de información de las empresas.
- En la hoja de diccionario encuentra: Variables abreviadas de las características de la empresa, del vehículo y del mercado.
- Las abreviaciones de variables están relacionadas con el consolidado de información para su agrupamiento de una forma mas adecuada.

### 4. Opción



- La opción da acceso a la hoja que contiene las variables de forma abreviada de cada uno de los formatos que fueron archivados con anterioridad.
- Encuentra tres (3) hojas que contiene:
  - Vh\_1 Características de la empresa
  - Vh\_2 Características del vehículo
  - Vh\_3 Características del mercado
- El usuario debe ubicarse en la hoja de Carga\_1, procediendo a ubicar en la barra de herramientas la opción "Macros" y ejecutar la macro "**Pasajeros**"
- Una vez terminada la operación de la macro, se deberá guardar la información con otro nombre para poder realizar las acciones

siguientes, correspondientes a cálculos, supuestos y correlación de variables.

## 5. Opción



- El usuario debe abrir el archivo que contiene la información base de análisis, esto quiere decir aquella guardada con el nombre que le dio una vez ejecuta la macro de la opción 4
- La opción de parámetros lo conduce a la hoja que contiene:
  - Hoja TD, tiene campos que permite relacionar dos variables para ser comparadas.
  - Se le debe especificar el nombre del archivo con la información base de análisis (columna C, fila 1). Debe seleccionar la hoja que contiene las variables (Vh\_1, Vh\_2 o Vh\_3)
  - Se debe identificar las variables a comparar e indicar en que columna se encuentra n en el archivo guardado con nombre específico base de análisis de la información.
  - Hoja Análisis, Refleja datos estadísticos para que el analista haga las correspondientes interpretaciones
  - Hoja Regresión, presenta la grafica y los datos correspondientes para que el analista tome la decisión si acoge el parámetro que será aplicado en la tarifa de referencia o en otras formulaciones que haga parte dicho parámetro.
  - Debe guardar el archivo con otro nombre que lo relacione con el análisis que ha efectuado.

## 6. Opción



- La opción de precios por mercado relevante para carga le permite al usuario abrir una ventana que contiene:
  - Tarifa de referencia
  - Tarifa promedio (TPM)
  - Índice de concentración
  - Actualización estados regulatorios

Figura 5.



Al pulsar cada una de las opciones le permite acceder a los diferentes archivos relacionados con el transporte público de pasajeros por carreteras.

### Ubicación de las opciones

#### 6.1 Opción tarifa de referencia



- Esta opción permite desplegar dos clases de directorios para:
  - el mercado
  - un mercado
- La opción, para el mercado le despliega un libro de trabajo Excel que contiene las hojas:
  - Combustibles\_ peajes
  - Costos\_variables
  - Parámetros
  - Mercado\_salida
  - Modelo
  - Info\_aux
  - Cuadro\_parámetros
  - Mercados
- La opción, para un mercado le despliega un libro de trabajo Excel que contiene las hojas:
  - CK
  - CF
  - Varios
  - QE
  - Matriz\_parámetros
  - Cmeusuarios

## 6.2 Opción tarifa promedio (TPM)



- Esta opción permite desplegar los archivos actualizados por periodos establecidos que establece la tarifa promedio del mercado.
- El responsable de la información debe copiarlos en el directorio:  
C:\H\_Pasaje\_Carga\Pasajeros\7\_Tarifa promedio.

#### 6.3 Opción índice de concentración



- Con esta opción el usuario podrá observar los archivos utilizados en formatos que le permite relacionar las empresas del mercado en análisis para encontrar el índice de concentración respectivo.

#### 6.4 Opción actualización estados regulatorios



- La opción lo despliega a la tabla que corresponde al estado actual de la regulación sobre el conjunto de medidas que se estén aplicando en un mercado.



---

### *Directorio de archivos*

---

**Propósito.** Acceder a cada una de los directorios de la herramienta con los correspondientes archivos guardados para carga y pasajeros.

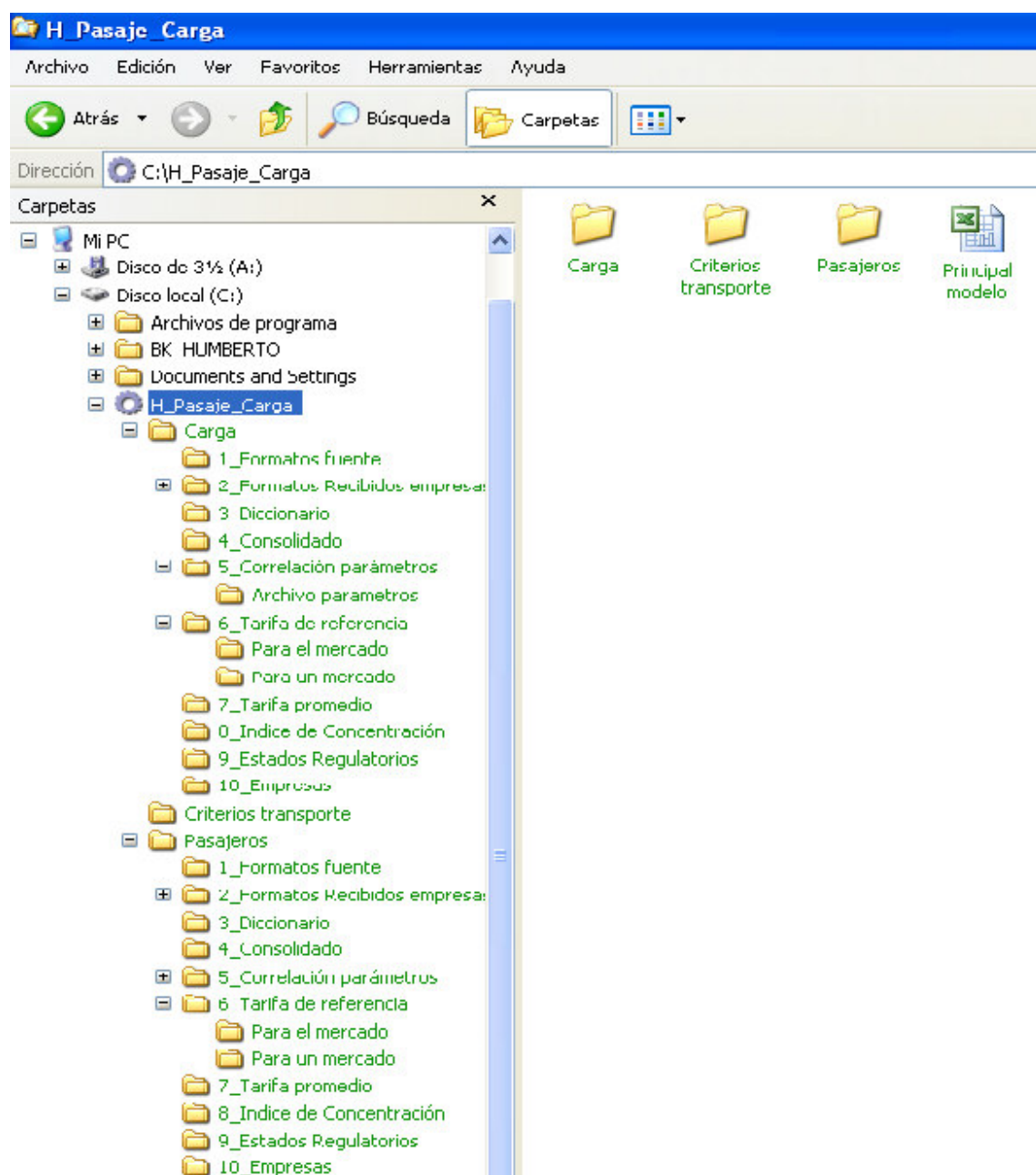
**Procedimiento.**

- En el Directorio del computador se encuentran las direcciones correspondientes a la herramienta de **REGSERCAPA** previa instalación por la persona encargada de la administración de la Aplicación "Modelo para la regulación del servicio público de transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros". Como se presenta en la figura 6.

**Resultado**

La aplicación presenta la pantalla con las opciones a seleccionar.

Figura 6.



---

## Colores:

- Color café para variables
- Color rojo para parámetros
- Color verde para valores de variable, resultado de optimización o de decisiones regulatorias

## *Tablas de cálculos*

---

**Propósito.** Permitirle al usuario familiarizarse con las hojas de cálculo que se presentan en Excel para dar mayor destreza y agilidad en la búsqueda de la información requerida.

**Procedimiento.**

De acuerdo con el directorio seleccionado y el tipo de información que requiera, puede seleccionar el archivo deseado para su presentación y utilización para otros análisis.

**Resultado**

Habilidad y destreza en la búsqueda de archivos de la herramienta.

## Parámetros de costos eficientes

### Base de datos

Microsoft Excel - Base\_pasajeros\_info\_general.xls

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Simulación 4.0 Ventana ? Adobe PDF

Arial 10

Insertar variable aleatoria Insertar output Insertar correlación Correr simulación Lista variables Desinstalar Ayuda

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	origen	idEmpresa	grupoVh	tipoVh	clSvicio	nVhProp	nVhNProp	obs	9 Número c
1	c:\tm3\0000000000	0	Grupo 1	Bus	Corriente	0	77	77	30
2	c:\tm3\0000000000	0	Grupo 2	Bus	De lujo		7	7	40
3	c:\tm3\0000000000	0	Grupo 3	Bus	Otra clase de servicio		35	35	30
4	c:\tm3\0000000000	0	Grupo 4	Microbus	Corriente		14	14	16
5	c:\tm3\0000000000	0	Grupo 5	Camioneta o	Corriente		83	83	8
6	c:\tm3\0000000000	2	Grupo 1	Microbus	Corriente			0	19
7	c:\tm3\0000000000	5	Grupo 1	Bus	Corriente	3	17	20	41,7
8	c:\tm3\0000000000	5	Grupo 2	Buseta	Corriente		1	1	28
9	c:\tm3\0000000000	5	Grupo 3	Microbus	Corriente		4	4	16,5
10	c:\tm3\0000000000	5	Grupo 4	Automóvil	Corriente		2	2	4
11	c:\tm3\0000000000	6	Grupo 1	Microbus	Corriente		11	11	19
12	c:\tm3\0000000000	6	Grupo 2	Microbus	Corriente		15	15	16
13	c:\tm3\0000000000	6	Grupo 3	Bus				0	
14	c:\tm3\0000000000	7	Grupo 1	Automóvil	Corriente	0	14	14	4
15	c:\tm3\0000000000	7	Grupo 2	Camioneta o	Corriente	0	10	10	9
16	c:\tm3\0000000000	7	Grupo 3	Microbus	Corriente	0	13	13	19
17	c:\tm3\0000000000	7	Grupo 4	Buseta	Corriente	0	15	15	21
18	c:\tm3\0000000000	7	Grupo 5	Bus	Corriente		10	10	30
19	c:\tm3\0000000000	8	Grupo 1	Automóvil	Corriente	0	14	14	4
20	c:\tm3\0000000000	8	Grupo 2	Camioneta o	Corriente	0	10	10	0

vh\_1 / Hoja2 / vh\_2 / vh\_3

Dibujo Autoformas

### Para abrir los archivos de datos

Abrir el archivo base de datos correspondiente si es de carga o de pasajeros, el usuario puede seleccionar las variables dependientes en la interpretación del modelo. El uso de variables explicativas, es el paso siguiente, abriendo el archivo (selección de variables) de atributos, matrices, según requiera para el funcionamiento del modelo.

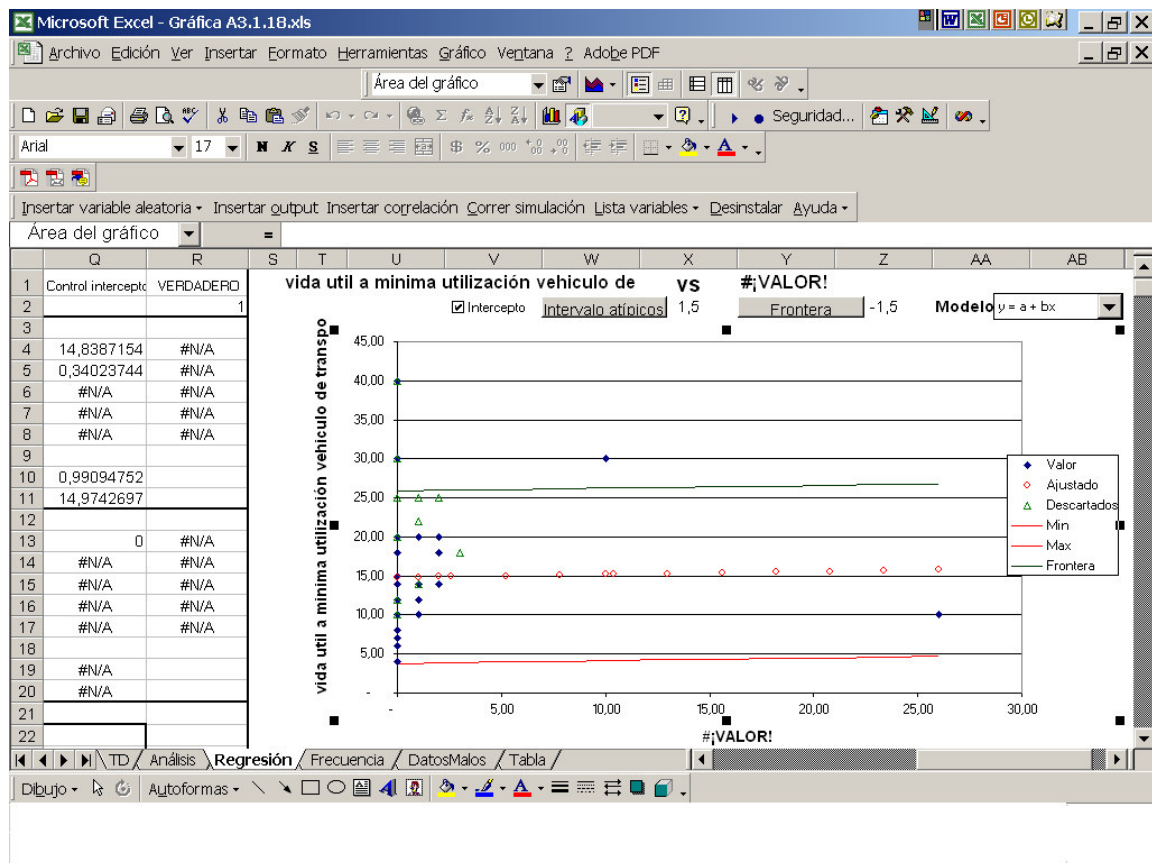
## Selección de variables

	A	B	C	D	E	F	G
1			ARCHIVO	Base_pasajeros_info_general.xls			
2			HOJA: vh_2				
3		Restricción a máximo	45.00				
4		Columna de la variable:	33	6			
5		Unidad	vida util a minima utilización vehiculo de transporte				
6		NIT TRANSPORTADOR	vida util a minima utilización vehiculo de transporte	#¡VALOR!	Grupo de Tamaño	Grupo 1	Grupo 2
7	1	0	20,00	0	1	20,00	
8	2	0	15,00	0	3		
9	3	0	20,00	0			
10	4	0	12,00	0	2		12,00
11	5	0	25,00	0	3		25
12	6	2	20,00	0	2		20,00
13	7	5			2		
14	8	5			2		
15	9	5			2		
16	10	5			2		
17	11	6	10,00	0	3		10
18	12	6	10,00	0	2	10	
19	13	6			1		
20	14	7	10,00	0	2		

### Para seleccionar el tipo de variable del modelo

Seleccione de los archivos de datos: una variable dependiente y una o más variables explicativas. Debe tener inicialmente abierto el archivo base de datos de carga o de pasajeros para realizar los comparativos.

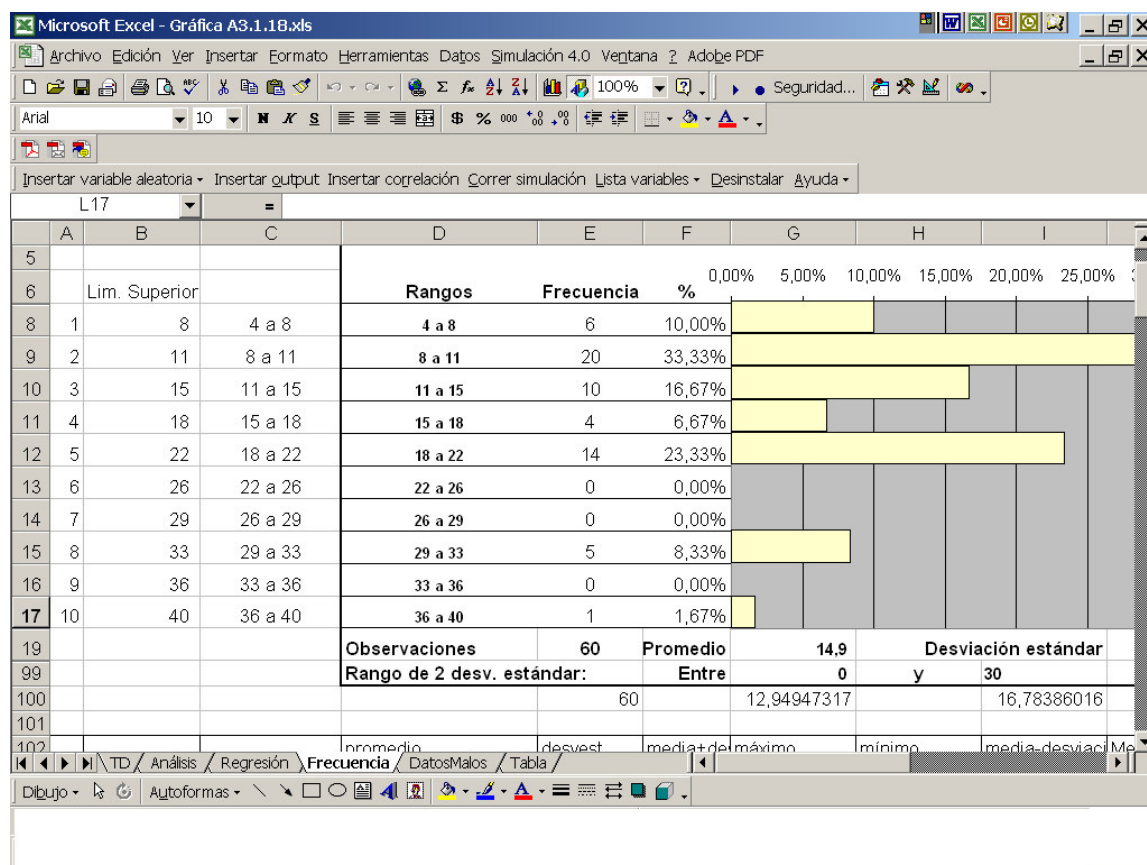
## Regresión



### Para construir modelos

Especifique las condiciones en la construcción de la regresión con el par de variables dependientes o explicativas, a partir de éstas, realiza los cálculos de acuerdo a los parámetros del modelo. Si prueba construir la regresión con especificaciones diferentes en la misma variable dependiente, guarde los parámetros de la última construcción en el archivo de correlación de parámetros, a menos que usted cambie el nombre en cada prueba.

## Selección de la variable apropiada del parámetro



## Archivos de datos de interpretación de la información

Las variables explicativas (atributos) como sea requerido por cada tipo de interpretación del modelo es necesario, si quiere proceder directamente asignar el valor del parámetro como constructor del modelo en el pronóstico de la tarifa de referencia.

Se debe Especificar en cada variable explicativa, según se requiere la forma de su obtención y documentación necesarias con o sin ajuste en los parámetros., para poder que usted formule inicialmente su resultado.



## Costos eficientes

Microsoft Excel - Modelo\_costos\_eficientes\_pasaj\_un\_mercado.xls [Sólo lectura]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Simulación 4.0 Ventana ? Adobe PDF

Arial 10

Insertar variable aleatoria Insertar output Insertar correlación Correr simulación Lista variables Desinstalar Ayuda

A11 = Tiempo máximo de operación

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	MATRIZ DE PARÁMETROS DEL MODELO DE COSTOS							
	CONCEPTO	Parámetro	Unidades	Automóvil corriente	Camioneta o Campero corriente	Microbus corriente	Buseta corriente	Bus corriente
2								
3								
4								
5	Valor del vehículo nuevo	$V_s$	\$	28.000.000	36.000.000	85.000.000	112.000.000	122.000.000
6	Porcentaje de salvamento	$k$	%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%	30,00%
7	Tasa de descuento	$d$	%	12,42%	12,42%	12,42%	12,42%	12,42%
8	Vida útil mínima	$u$	años	9,80327869	9,80327869	9,80327869	9,80327869	9,80327869
9	Vida útil máxima	$\underline{u}$	años	15,6237624	15,6237624	15,6237624	15,6237624	15,6237624
10	Costos fijos del vehículo	$CF_s$	\$/mes	142.950	159.500	198.700	292.058	272.033
11	Tiempo máximo de operación	$H$	horas/mes	288	288	288	288	288
12	Costo de un conductor	$S_s$	\$/mes	1.085.000	1.085.000	1.085.000	1.085.000	1.085.000
13	Horas laborables de un conductor	$HLAB$	horas/mes	208	208	208	208	208
14	Horas que se reemplaza a							

Matriz parámetros

## Guardar Parámetro

Una vez obtenga los valores de parámetros y trasladados a la matriz de parámetros, guarde los resultados. Los valores de los parámetros que construya durante una sesión, selectivamente, puede usted guardarlos o combinarlos de dos o más archivos para usarlos más adelante.



## Tarifa de referencia

Microsoft Excel - Modelo_costos_eficientes_pasaj_un_mercado.xls [Sólo lectura]							
Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Simulación 4.0 Ventana ? Adobe PDF							
A1 = CONCEPTO							
	A	B	C	D	E	F	G
1	CONCEPTO		origen	BOGOTABOGOTA			
2			destino	CUNDINAMARCA(SUPAT			
3			clase de vehículo	Buseta			
5			nivel de servicio	corriente			
6	COSTOS FIJOS Y DE CAPITAL		Unidad				
7	PARÁMETROS DE ENTRADA						
8	Valor del vehículo	$V_v$	\$	112.000.000			
9	Porcentaje Salvamento	$k$	%	30%			
10	tasa de descuento anual	$d$	%	12.42%			
11	Tasa de descuento mensual (se calcula)		%	0.98%			
12	Vida útil mínima	$\mu$	años	10			
13	Vida útil máxima	$\mu$	años	16			
14	Costo fijo de operación (garaje, impuestos, seguros y administración)	$CF_v$	\$/mes	292.058			
15	Máximo de horas de operación	$H$	horas/mes	288			
16	Costo administrativo de un vehículo	$CA$	\$/vehículo-mes	894.000			
17	CÁLCULOS INTERMEDIOS						
18	Intensidad o nivel de actividad del vehículo	$\beta$	%	0.40			
19	Equivalente en horas-mes del nivel de actividad		horas/mes	288			
20	Vida útil	$u(\beta)$	meses	160			
21	RESULTADO COSTOS FIJOS Y DE CAPITAL						
22	Costo medio, fijo y de capital, por hora de operación	$CFMh$	\$/hora	7.500			
23	COSTO DE UN VIAJE						
24	PARÁMETROS						
25	Costo laboral de la tripulación en un mes	$S_v$	\$/mes	1.085.000			

Microsoft Excel - Modelo\_costos\_eficientes\_pasaj\_un\_mercado.xls [Sólo lectura]

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Datos Simulación 4.0 Ventana ? Adobe PDF

Arial 12

Insertar variable aleatoria Insertar output Insertar correlación Correr simulación Lista variables Desinstalar Ayuda

	A	B	C	D	E	F	G
1			origen	BOGOTA BOGOTA			
2	CONCEPTO		destino	CUNDINAMARCA SUPAT			
3			clase de vehículo	Buseta			
5			nivel de servicio	corriente			
28	Horas en que se requiere reemplazar un operario	$hr$	horas/mes	13			
29	Relación tiempo viajes vacíos a viajes cargados (solo para	$f$	fracción				
30	Costo variable del viaje	$CV_u$	$\$/viaje$	97.480			
31	Horas que toma el viaje sin paradas		horas/viaje	2.38			
32	Tiempo de paradas, alistamiento y otros		horas/viaje	1.73	0.23	1.5	
33	Horas que toma el viaje	$h_u$	horas/viaje	4.11			
34	CÁLCULOS INTERMEDIOS						
35	Costo laboral de un viaje	$CL_u$		22.894			
36	Costo variable del viaje	$CV_u$		120.374			
37	Horas que toma el viaje	$h_u$		4.11			
38	Costo fijo asignado al viaje		$\$/viaje$	30.796			
39	RESULTADO COSTO DE UN VIAJE						
40	Costo medio total del viaje	$CM_u$	$\$/viaje$	151.170			
41							
42	COSTO MEDIO APLICABLE AL USUARIO						
43	PARÁMETRO						
44	Capacidad efectiva del viaje	$QE_u$	pasajeros	20			
45	RESULTADO COSTO MEDIO APLICABLE AL USUARIO						
46	Costo medio para el usuario	$CU_u$	$\$/pasajero$	7.559			
47							

CK / CF / CV / Varios / QE / CmeUsuario /

Dibujo Autoformas

## Especificación de la matriz de costos medios para el usuario o tarifa de referencia

Los datos que haya seleccionado de la matriz de parámetros, son calculados automáticamente, generando el valor de la tarifa de referencia bien sea para el mercado o para un mercado relevante.

Debe conservar el historial de su construcción de los parámetros durante la sesión, describiendo lo que usted ha trabajado. Incluya la serie de parámetros obtenidos, las pruebas estadísticas y los mensajes de error. Lo que le permite comparar los diferentes resultados del pronóstico en la definición de la tarifa.

## Índice de concentración

### MINISTERIO DE TRANSPORTE OFICINA DE REGULACIÓN ECONÓMICA

#### INDICE DE HIRSMAN HENDINDAHL

Las participaciones de mercado de las empresas en el corredor Bogota, Supatá, Vergara, Nimaima, Nocaima y la Vega, son:

Tabla No. 1

Empresas	Herfindahl		Pascal	
	Participación en el Mercado (p)	(p <sup>2</sup> )	Contribución de cada empresa al IHH (h= p <sup>2</sup> / IHH)	Contribución individual de cada empresa al IHH al cuadrado (h <sup>2</sup> )
Flota Aguila	0,286171707	0,081894246	0,162822473	0,026511158
Flota Santafé	0,647467466	0,419214119	0,833483221	0,694694279
Flota la Esperanza	0,035389945	0,001252448	0,002490123	6,20071E-06
Expresos Escolares	0,00754611	5,69438E-05	0,000113216	1,28178E-08
Flota Tisquesusa	0,023424773	0,00054872	0,001090967	1,19021E-06
	1	<b>0,502966477</b>	1	<b>0,721212841</b>

Los datos de la tabla No.1 revelan una considerable variación en el tamaño de las empresas para el mercado del corredor en estudio. Otro factor que esta afectando la distribución es el tamaño de las empresas en el corredor.

El corredor esta compuesto por un gran número de empresas, y cada una de las empresas son pequeñas, este lo que nos esta diciendo es que el índice es cercano a uno.

Mientras más cercano a cero éste el índice, se dice que el mercado está desconcentrado, mientras más cerca este a uno, se dice que mercado está concentrado, para este ejercicio el índice es de  $IHH = 0,502966477$ .

Para la implementación del sistema de seguimiento permanente del mercado, se deben calcular primordialmente los siguientes indicadores<sup>2</sup>:

$IHH\_J = \sum_i J_i^2$  Donde  $J_i$  es la participación de la empresa  $i$  en el número total de viajes realizados en el año en el mercado relevante (ruta-nivel de servicio)

- $IHH\_N = \sum_i N_i^2$  Donde  $N_i$  es la participación de la empresa  $i$  en el número total de pasajeros movilizados en el año en el mercado relevante (ruta-nivel de servicio)
- $IHH\_F = \sum_i F_i^2$  Donde  $F_i$  es la participación de la empresa  $i$  en la facturación total por el servicio en el año, en el mercado relevante (ruta-nivel de servicio)

En la medida que se vayan generando estadísticas más confiables que las que existen hoy sobre número de pasajeros movilizados, serán mejores indicadores el  $IHH\_N$  y el  $IHH\_F$ . Mientras tanto, el  $IHH\_J$  sería en principio un indicador más confiable y fácil de comprobar. Sea cualquiera de los tres, de acuerdo con el criterio anterior, de manera general se lo denomina  $IHH$  para explicar el proceso de regulación tarifaria.

---

<sup>2</sup> Estudio que sirva de base a la regulación de precios del transporte público carretero de carga e intermunicipal de pasajeros

---

### *Tarifa promedio por mercado relevante*

---

Tarifa promedio de mercado, TPM, calculada como el promedio de las tarifas reportadas por temporada ponderado por el número de viajes, menos la tarifa de referencia obtenida del modelo de costos eficientes.

En el caso del transporte carretero de carga se han previsto dos maneras de obtener las tarifas promedio de mercado:

Recolectar las tarifas máximas por mercado relevante que estarían obligadas a reportar las empresas de implementarse la propuesta de regulación tarifaria y

*Incorporar en el manifiesto de carga la variable de tarifa por el servicio de transporte cobrada.*

## Actualización de los estados regulatorios

MINISTERIO DE TRANSPORTE

OFICINA DE REGULACIÓN ECONÓMICA

### PROCESO DE REGULACIÓN TARIFARIA DEL SERVICIO DE TRANSPORTE CARRETERO DE PASAJEROS

Revisión anual - Nuevas medidas regulatorias en función del estado regulatorio de precio anterior

Estado regulatorio de precio anterior	TR>=TP M	TRR >=TPM	IHH	
			<0.5	>0.5
Precio libre Libertad vigilada	Cumple		Mantiene precio libre	
			Vigila y procura mejorar condiciones especiales de costo	Vigila y promueve condiciones de competencia
		Mantiene precio libre		
		Cumple	Vigila y procura mejorar condiciones especiales de costo	
			No cumple	
			Fija precio tope por un año	

Precio Tope Libertad regulada	Cumple	Libera precio (Libertad vigilada)	Mantiene precio tope
	No cumple	Fija precio igual para todo el año (Control de precios)	

Precio fijo Control de precios	Cumple	Libera precio (Libertad vigilada)	Regresa a precio tope (Libertad regulada)
	No cumple	Mantiene precio fijo	
		Coloca sanciones a las empresas que no cumplen, drástica y crecientes, según número de periodos contiguos de incumplimiento.	

---

TR = Tarifa de referencia obtenida con el modelo de costos eficientes y los parámetros normales del mismo

TPM = Tarifa promedio del mercado relevante. Calculada con la información de tarifas máximas que reportan las empresas o, en caso que se incorpore esta variable al Manifiesto de carga, como el promedio de las tarifas cobradas reportadas. Las empresas que

TRR = Tarifa de referencia revisada dentro del estudio de máximo dos meses que haría el MT o con la información que reciba el MT de las empresas como reacción a la resolución de borrador

Los indicadores IHH y diferencia entre TPM y tarifa de referencia servirán para definir en qué régimen<sup>3</sup> se encontrará cada mercado:

En el Régimen de Libertad vigilada habría tres niveles de vigilancia. En un primer nivel el Ministerio de Transporte haría seguimiento a los índices de concentración de cada mercado relevante y a las estadísticas de las tarifas ofrecidas en ellos. En aquellos casos en que las tarifas sobrepasen el valor de referencia o en que el índice de concentración de IHH supere 0.5 se avanzaría al segundo nivel de vigilancia.

El segundo nivel correspondería a un estudio, que debe realizar el MT en un tiempo no mayor de dos meses, de las condiciones específicas de la región que puedan afectar el valor de alguno(s) de los parámetros del modelo de costos, en el mercado relevante específico. Si no existen razones para modificar los parámetros del modelo o si luego de actualizar los parámetros del modelo de costos las tarifas reportadas siguen siendo superiores al umbral establecido, se pasaría al tercer nivel de vigilancia. De lo contrario, el mercado relevante continúa en el régimen de libertad vigilada solo que el MT debe estar más atento y promover en lo posible la competencia en esa ruta particular.

---

<sup>3</sup> Estudio que sirva de base a la regulación de precios del transporte público carretero de carga e intermunicipal de pasajeros

---

Luego, dentro del tercer nivel de vigilancia, se procedería a informar a las empresas, mediante un borrador de resolución, que se va a fijar una tarifa tope promedio anual para esa ruta sometiéndola al régimen de libertad regulada. Se les ofrece un plazo prudencial para hacer comentarios sobre la tarifa establecida los cuales se revisan para identificar si existen costos o situaciones especiales no considerados, debidamente justificados y que repercutan en niveles de eficiencia inferiores a los establecidos.

---

*En el caso que no se encuentre justificación para ajustar la tarifa de referencia o que a pesar de ajustarla esta siga siendo menor que la tarifa promedio del mercado relevante, TPM, se pasaría al régimen de libertad regulada. De lo contrario, el mercado relevante continúa en el régimen de libertad vigilada solo que el MT debe estar más atento y promover en lo posible la competencia en esa ruta particular.*

---

### ***Habilidades, destrezas y competencia***

---

Los alcaldes de la Zona del Gualivá le presentaron al Ministerio de Transporte varias inquietudes referente a la prestación del servicio público de transporte de pasajeros, entre una de ellas, está la tarifa cobrada en las rutas con origen Bogotá y destinos a: Supatá, la Vega, Nocaima, Nimaima y Vergara.

Entre los elementos necesarios en los parámetros del modelo, se utilizó como laboratorio estos corredores. Se le suministraron los datos a la herramienta para determinar la tarifa de referencia, índice de concentración y el la medida regulatoria para ese mercado relevante.



---

Los resultados quedaron a disposición de la Dirección de Transporte y Tránsito, como insumo sobre la directa, controlada o libre fijación de tarifas para el servicio de transporte público.

Finalizando el primer semestre del año 2007, la herramienta REGSERCAPA se presentó a funcionarios de la Oficina de Regulación Económica como ejercicio práctico, desarrollado posteriormente en el Diplomado de Regulación Económica en Transporte, dictado por la Universidad del Rosario.

Basados en el modelo y con la herramienta REGSERCAPA, el Departamento Nacional de Planeación, contrató una consultoría<sup>4</sup> que le permitirá al Gobierno Nacional tomar las acciones de carácter regulatorio para propiciar la prestación eficiente del servicio de transporte de carga. Dicha consultoría recomendará un sistema de información para la divulgación de aspectos técnico, operativos y de tarifas, precisando la información, elementos, mecanismos, periodicidad y metodología de actualización.

### ***Recepción y emigración de información***

---

La información recogida estuvo basada en la distancia, estado de la vía peajes, los insumos del vehículo, tiempo del recorrido, estructura de los costos de operación de las empresas, clase de vehículo, nivel del servicio, tarifas del mercado.

---

<sup>4</sup> DNP Consultoría para el desarrollo de la segunda fase del estudio que sirva de base a la regulación de precios del servicio público de transporte carretero de carga

Una vez recogida la información solicitada a las empresas de transporte como la recogida por funcionarios de la Oficina de Regulación económica y de la dirección de Transporte y Tránsito y posterior de análisis, se encontró que gran parte de esta fue escasa para suministrársela a la herramienta del modelo, conduciendo a entregar unas tarifas de referencia cercanas a las que ofrecen las empresas que prestan el corredor Bogotá Supatá, Bogotá Nimaima, Bogotá Vergara.

Origen	Destino	Vía	Tarifa de Referencia	Tarifa de Mercado
Bogotá	La Vega	Minas	7.047	8.500
Bogotá	Nocaima	La Vega	9.759	9.500
Bogotá	Nimaima	La Vega	10.314	12.000
Bogotá	Vergara	La vega - Nocaima	9.283	13.000
Bogotá	Supatá	San Francisco	7.568	10.000

Si es notorio la concentración de la prestación del servicio, presentando un  $IHH = 0,502966477$  lo que significa que se debe hacer regulación con tarifa vigilada y promover las condiciones de competencia.

### ***Formularios colecta de información***

---

Los formatos están diseñados en Excel para transporte intermunicipal de pasajeros y para transporte carretero de carga. Estos formatos fueron revisados y ajustados para ser enviados a las empresas en los periodos que para este fin se debe recoger la información. Contienen conceptos de información relevante para

---

estimar los parámetros del modelo de costos eficientes que permiten efectuar las respectivas simulaciones.

Los formatos están clasificados así:

Instrucciones generales

Número de vehículos

Costos administrativos

Datos por vehículo

Costo laboral

Datos por ruta

Costo por viaje

Además se relaciona el formato que recoge la información por rotación de la demanda.

Los archivos recibidos vía magnética o por correo electrónico deben ser renombrados, utilizando para esto el NIT de las empresas seguido de un guión bajo (*underscore*) y la letra C, ó P dependiendo de si la información correspondía a la original de carga, ó a la de pasajeros.

Posteriormente, los archivos se guardan en las carpetas C:\H\_Pasaje\_Carga\Carga\2\_Formatos Recibidos empresas, si corresponden original de carga, o C:\H\_Pasaje\_Carga\Pasajeros\2\_Formatos Recibidos empresas si corresponden a pasajeros.

A continuación se presentan los formatos base de información:

MINISTERIO DE TRANSPORTE  
OFICINA DE REGULACIÓN ECONOMICA

INSTRUCCIONES GENERALES

Ago-07

**EL PROPÓSITO DE ESTE INSTRUMENTO, ES PROPORCIONAR AL MINISTERIO DE TRANSPORTE INFORMACIÓN PERTINENTE PARA ANALIZAR TEMAS DE IMPORTANCIA QUE ATAÑEN AL TRANSPORTE PÚBLICO TERRESTRE AUTOMOTOR DE PASAJEROS POR CARRETERA, DENTRO DE LA NECESIDAD DE LOGRAR EFICIENCIA Y COMPETITIVIDAD, PARA AFRONTAR LAS EXIGENCIAS Y MEJORAR EN GENERAL LAS CONDICIONES DE MOVILIZACIÓN DE PASAJEROS QUE REQUIERE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA.**

Este libro de Excel contiene 7 hojas, incluida esta hoja de instrucciones generales. Se ha diseñado este instrumento para recolectar información, por esto, en todas las hojas aparecen comentarios explicativos de las variables que aparecen encabezando bien sea las filas, las columnas o las celdas donde se deben ingresar los datos. POR FAVOR, LEA TODOS LOS COMENTARIOS DE CADA HOJA ANTES DE INGRESAR LA INFORMACIÓN.

Las variables que tienen opciones de respuesta preestablecidas aparecen en listas que se despliegan presionando el botón que aparece al posicionarse en la casilla en que se ingresa la información. Sólomente están habilitadas las casillas donde se debe ingresar la información. En todas las hojas se han previsto espacios para ingresar las observaciones que se tengan sobre la información.

**La información se ingresa en el orden siguiente:**

**1.** En la hoja "N\_vehículos", agrupe los vehículos con los que presta el servicio de transporte de pasajeros por carretera, propios(propiedad de la empresa) o afiliados, de acuerdo con la clase de vehículo y nivel de servicio e indique cuántos vehículos de cada grupo utiliza, tanto propios como los de los afiliados.

**2.** El total de vehículos en la hoja "N\_vehículos", se traslada a la hoja "C\_Administrativo". En esta segunda hoja indique el costo de administración debido a la prestación del servicio de transporte con ese total de vehículos. POR FAVOR, LEA LAS INSTRUCCIONES DE LA PARTE INFERIOR DE ESA HOJA.

**3.** La hoja "Datos\_por\_vehículo" está prevista para obtener información sobre la capacidad máxima, el valor de adquisición, la vida útil, los costos fijos (que no dependen de la actividad del vehículo) y los costos de mantenimiento, de un vehículo típico o promedio de cada grupo indicado en la hoja "N\_vehículos". PARA VEHICULOS AFILIADOS, SOLICITE COLABORACIÓN DE LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS CON QUIENES TRABAJA PARA DILIGENCIAR ESTA HOJA.

**4.** En la hoja "Costo\_laboral" se pregunta por todos los costos debidos a la remuneración de un conductor y de un ayudante; para este último si los hay. SI POR SU FORMA DE OPERACIÓN USTED NO REMUNERA DIRECTAMENTE A ESTAS PERSONAS, SOLICITE COLABORACIÓN DE LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS CON QUIENES TRABAJA PARA DILIGENCIAR ESTA HOJA.

5. Las dos últimas hojas "[Datos\\_por\\_mercado](#)" y "[Costos\\_por\\_viaje](#)", se han diseñado para obtener información de máximo 7 trayectos atendidas por el prestador del servicio de transporte. Cada ruta se identifica por un sitio de origen y un sitio de destino de los pasajeros. El prestador debe escoger una ruta que atienda en cada uno de 7 rangos de distancia entre el sitio de origen y el de destino, así (sólo en caso de que no atienda ninguna ruta dentro de un rango, no se diligencia la columna correspondiente):

- menor o igual que 20 kilómetros;
- mayor que 20 kilómetros y menor o igual que 50 kilómetros;
- mayor que 50 kilómetros y menor o igual que 100 kilómetros;
  - mayor que 100 kilómetros y menor o igual que 250 kilómetros;
  - mayor que 250 kilómetros y menor o igual que 500 kilómetros;
- mayor que 500 kilómetros y menor o igual que 1000 kilómetros; y,
- mayor que 1000 kilómetros.

En la hoja "[Datos\\_por\\_ruta](#)" se debe informar para cada ruta sobre el grupo de vehículos, informado en la hoja "[N\\_vehículos](#)", con que se atiende, la capacidad efectiva de pasajeros (ocupación), los tiempos de viaje discriminados por características de la vía y los tiempos disponibles de operación en carretera.

En la hoja "[Costos\\_por\\_viaje](#)" se debe informar sobre los costos que varían por viaje o en función de la actividad del vehículo (esto es, que no se incurren si el vehículo está parado). Deben ser informados para un viaje en cada uno de las 7 rutas indicadas.

**PARA VEHICULOS AFILIADOS, SOLICITE COLABORACIÓN DE LOS PROPIETARIOS DE VEHÍCULOS CON QUIENES TRABAJA PARA DILIGENCIAR [N\\_vehículos](#) y [Costos\\_por\\_Viaje](#).**


GRACIAS POR EL DILIGENCIAMIENTO DE LOS FORMATOS,  
GUARDE EL ARCHIVO CON EL NUMERO DE NIT DE LA EMPRESA

SI DESEA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SE PUEDE COMUNICAR AL PBX 3240800 EXTENSIONES 1427 (Humberto Correa Flórez), 1492 (Mario Franco Morales), 1455(Martha Rodriguez) OFICINA DE REGULACION ECONÓMICA

ENVÍE EL ARCHIVO POR CORREO ELECTRONICO:

**DILIGENCIE FORMATO 1:**

[N Vehículos](#)

 GRUPOS DE VEHICULOS	Clase de vehículo	Nivel de servicio	Número de vehículos propiedad de la empresa	Número de vehículos afiliados	Número total de vehículos	OBSERVACIONES
	AÑO		2006	2006		
TOTAL						
Grupo 1						
Grupo 2						
Grupo 3						
Grupo 4						
Grupo 5						
Grupo 6						

DILIGENCIE FORMATO 2:

C administrativo

**VEHÍCULOS PROPIOS Y AFILIADOS UTILIZADOS EN EL AÑO**

**2006**

Vehículos

**COSTO ADMINISTRATIVO TOTAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE**

\$

en el año

**2006**

**LEA LAS SIGUIENTES TRES INSTRUCCIONES:**

1. NO SE DEBEN INCLUIR LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR, como combustibles, aceites, filtros, lubricantes, llantas, mantenimiento de los vehículos, peajes, lavado y engrase, costos laborales por los conductores y ayudantes que viajan en los vehículos, garaje, impuestos de rodamiento de los vehículos, seguros y depreciación de estos.

2. INCLUYA ÚNICAMENTE LOS COSTOS ADMINISTRATIVOS COMO PRESTADOR DEL SERVICIO DE TRANSPORTE. Si presta otros servicios, como financieros, servicios a los propietarios de vehículos, entre otros. NO INCLUYA EL COSTO ADMINISTRATIVO DEBIDO A ELLOS.

3. Los COSTOS ADMINISTRATIVOS comprenden el personal de oficina y supervisión; arriendo de oficinas; arriendo o depreciación de computadores y software y equipos de oficina; mantenimiento de oficinas, computadores y equipos; contratos de outsourcing u otros con terceros, requeridos para el apoyo gerencial, contable, de suministros y comercial (facturación) de la PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE.

**OBSERVACIONES:**

**DILIGENCIE FORMATO 3:**

**Datos por vehículo**

GRUPOS DE VEHICULOS		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5	Grupo 6
Clase de vehículo	Unidad						
Nivel de servicio							
Capacidad máxima del vehículo	Pasajeros						
Edad promedio de los vehículos	años						
Valor del vehículo	\$						
Vida útil a máxima utilización	años						
Valor de salvamento	\$						
Porcentaje de salvamento	%						
Vida útil a mínima utilización	años						
<b>Costos fijos de operación del vehículo en el año</b>	<b>2006</b>						
Garaje	\$ / vehiculo						
Impuestos	\$ / vehiculo						
Seguros	\$ / vehiculo						
Otros	\$ / vehiculo						
Cuáles?	Descripción						
<b>Costo de mantenimiento y repuestos del vehículo en el año</b>	<b>2006</b>						
	\$ / vehiculo						

OBSERVACIONES

--

DILIGENCIE FORMATO 4:

Costo laboral



¿Cuánto fue el costo laboral promedio por un conductor, por todo concepto (salarios, prestaciones, parafiscales, dotaciones), exceptuando comisiones?

\$  por conductor en el año **2006**

Si no hay diferencia por clase de vehículo indique el valor en la casilla de arriba. De lo contrario, indique los distintos valores de costo laboral para los casos que aplican.


Indique las comisiones y otros conceptos pagados a un conductor; si es un valor determinado, señalando la unidad en función de la cual se paga, o si es un porcentaje señalando la base sobre la cual se aplica (en caso de que utilice ambas modalidades indique la más frecuente):

(marque X)

\$  **2006**

Viaje	<input type="text"/>
Pasajero	<input type="text"/>
Mes	<input type="text"/>
Otro, ¿Cuál?	<input type="text"/>

(marque X)

% del

Recaudo	<input type="text"/>
Otro, ¿Cuál?	<input type="text"/>

¿Por vacaciones o ausencias justificadas, en promedio cuántos días al año tiene que reemplazar a un conductor?

días al año

¿Utiliza ayudante que viajan en los vehículos?

(indique SI o NO)

(indique COSTO o PAGA CONDUCTOR)

Si utiliza ayudante, ¿constituyen costo adicional o los paga el conductor?

¿Cuánto fue el costo laboral en el año de referencia por un ayudante, por todo concepto (salarios, prestaciones, parafiscales, dotaciones, comisiones, etc.)?

\$  por ayudante en el año **2006**

OBSERVACIONES

--

## DILIGENCIA FORMATO 5:

### Datos por ruta

	<b>RUTA</b>	<b>Trayecto 1</b>			
	Rango de distancia (km) entre el origen y el destino de la ruta	Menor o igual que 20 km			
	Ciudad o municipio de origen de la ruta				
	Ciudad o municipio de destino de la ruta				
	Grupo de vehículos con que cubre esta ruta con mayor frecuencia				
	Capacidad efectiva de pasajeros de un vehículo del grupo en la ruta en consideración				
	Tiempo promedio de viaje sin paradas	horas			
	Tiempo promedio del viaje en carretera montañosa y en subida	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en buen estado	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en mal estado	horas			
	Tiempo promedio en afirmado	horas			
	Tiempo promedio del viaje en carretera montañosa y en bajada	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en buen estado	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en mal estado	horas			
	Tiempo promedio en afirmado	horas			
	Tiempo promedio del viaje en carretera ondulada	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en buen estado	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en mal estado	horas			
	Tiempo promedio en afirmado	horas			
	Tiempo promedio del viaje en carretera plana	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en buen estado	horas			
	Tiempo promedio en pavimento en mal estado	horas			
	Tiempo promedio en afirmado	horas			
	Tiempos adicionales del viaje por paradas para alimentación, descanso u otros (no incluya tiempos de suspensión del viaje por restricción de circulación en la vía)	horas			
	Tipo de combustible más usado en el grupo de vehículos				
	Consumo de combustible por viaje de origen a destino de la ruta	Galones			
	Consumo de combustible por viaje de regreso	Galones			

■ Tiempo total que en promedio viaja al mes un vehículo del grupo que atiende la ruta en consideración.	horas por mes				
■ Tiempo máximo que podría viajar al mes un vehículo del grupo que atiende la ruta en consideración.	horas/mes				

### OBSERVACIONES

## DILIGENCIA FORMATO 6: Costos por viaje

 <b>RUTA</b>		Trayecto 1			
Rango de distancia (km) entre el origen y el destino de la ruta		Menor o igual que 20 km			
Ciudad o municipio de origen de la ruta					
Ciudad o municipio de destino de la ruta					
Grupo de vehículos con que cubre esta ruta con mayor frecuencia					
COSTOS VARIABLES POR VIAJE DEL SITIO DE ORIGEN AL SITIO DE DESTINO DE LA RUTA	\$/viaje				
COMBUSTIBLE	\$/viaje				
PEAJES	\$/viaje				
OTROS QUE NORMALMENTE OCURREN EN EL VIAJE	\$/viaje				
Si colocó otros costos en renglón anterior, indique cuáles en este renglón					
ACEITES, FILTROS Y LUBRICANTES	\$/viaje				
Agrupe los aceites, filtros y lubricantes de acuerdo con el kilometraje al que normalmente se cambian. Ej: si renueva todos los aceites, filtros y lubricantes en cada cambio, haga un solo grupo.					
Aceites filtros y lubricantes ( cambio a los 10.000 Kms)	\$/viaje				
Número promedio de viajes entre cambios de aceites, filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes	\$/cambio				
Aceites filtros y lubricantes ( cambio a los 20.000 Kms)	\$/viaje				

Número promedio de viajes entre cambios de aceites, filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes	\$/cambio				
<b>LLANTAS</b>	<b>\$/viaje</b>				
Valor de una llanta nueva hoy	\$/llanta				
Consumo de llantas por viaje	llantas por viaje				
Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Número de llantas en este grupo	Número de llantas				
<b>NEUMÁTICOS Y DESPINCHADAS</b>	<b>\$/viaje</b>				
Número promedio de viajes que dura un neumático, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Valor actual de un neumático nuevo y las despinchadas hasta que se lo cambia de nuevo	\$/neumát.				
<b>ENGRASE</b>	<b>\$/viaje</b>				
Número promedio de viajes entre engrases del vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Costo actual de efectuar el engrase del vehículo	\$/engrase				
<b>LAVADO</b>	<b>\$/viaje</b>				
Número promedio de viajes entre lavados del vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Costo actual de efectuar el lavado del vehículo	\$/lavado				
<b>OTROS COSTOS VARIABLES POR VIAJE</b>	<b>\$/viaje</b>				
Número promedio de viajes entre ocurrencias de otros costos del vehículo variables por viaje (no incluidos en los renglones de arriba), si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes				
Costo actual	\$/viaje				
Si indica otros costos, describa cuáles en este renglón					


OBSERVACIONES

---

--

<p><b>GRACIAS POR EL DILIGENCIAMIENTO DE LOS FORMATOS. FAVOR ENVIAR EL ARCHIVO AL CORREO INDICADO EN LAS INSTRUCCIONES GENERALES</b></p>
--

**REGRESAR:**  
**[INSTRUCTIVO GENERAL](#)**

	<b>MINISTERIO DE TRANSPORTE</b> DIRECCION DE TRANSPORTE Y TRANSITO SUBDIRECCION DE TRANSPORTE		<b>SERVICIO PUBLICO DE TRANSPORTE DE PASAJEROS POR CARRETERA</b> <b>ROTACION DE DEMANDA</b>		Fecha diligenciamiento Día Mes Año		
<b>INFORMACIÓN DEL SERVICIO</b>							
Ruta:		Via:					
Empresa:		Buseta <input type="checkbox"/> Bus <input type="checkbox"/> No. Interno <input type="checkbox"/>	Placa:				
		Número de sillas <input type="checkbox"/>	Nivel de Servicio:		Básico <input type="checkbox"/>	De Lujo <input type="checkbox"/>	
<b>MOVIMIENTO DE PASAJEROS DURANTE EL RECORRIDO</b>							
SITIO ORIGEN	Salida	No. Pasajeros Inicio	En el trayecto		SALDO		
			SE SUBEN	SE BAJAN			
Teminal de transporte de pasajeros de			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
SITIOS DE PASO	Llegada	Espera					
	Hora Min.	Min.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Duración del Recorrido			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Totales			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>OBSERVACIONES:</b>							

Nombre y firma del encuestador

Nombre y firma de quien Verificó

---

## ***Criterios para la regulación de precios del servicio público de transporte intermunicipal de pasajeros***

---

- Componentes del precio

Los precios del servicio público de transporte, se deben soportar en costos eficientes del servicio de transporte, mediante métodos de ingeniería parametrizados, que expresen el costo que debiera pagar el usuario (base para la tarifa), en las unidades que se transa el servicio de transporte, y en términos de parámetros que se estiman con información externa al modelo. Por lo cual los elementos que se deben tener en cuenta para fines regulatorios en los estudios de precios, rendimiento y frecuencia de insumos en el transporte, se sujetarán a la siguiente estructura de costos:

- Costo de administración<sup>5</sup>
- Costo de operación
- Costos variables
  - Combustibles
  - Lubricantes, filtros y aceites

---

<sup>5</sup> El costo administrativo es causado por los pagos debidos al personal de oficina (gerencia, proveeduría, etc.) y supervisión; al arriendo de oficinas; al arriendo o depreciación de computadores y software y equipos de oficina; al mantenimiento de oficinas, computadores y equipos; a los contratos de outsourcing u otros con terceros, etc., requeridos para el apoyo gerencial, contable, de suministros y comercial (facturación), etc. para la prestación del servicio de transporte, y el costo del capital de trabajo requerido para desarrollar el negocio, el cual, si es propio, debe contemplar la rentabilidad para el transportador.

- 
- Llantas y neumáticos
  - Mantenimiento
  - Peajes
  - Trámites de viaje
  - Imprevistos
  - Costos semivARIABLES
    - Lavado y engrase
    - Pagos debidos al personal operativo
  - Costos fijos
    - Garaje
    - Impuestos de los vehículo
    - Seguros de los vehículos
    - Gastos administrativos
    - Trámites operativos periódicos
    - Recuperación de capital
    - Otros
  - Equidad e igualdad

Todas las decisiones que se tomen en materia de precios del servicio público, se cimentarán en los principios de igualdad y equidad para el usuario.

- Claridad y transparencia

Cualquier estructura de precios del transporte intermunicipal de pasajeros debe ser comprendida por los usuarios, no deben existir costos excesivos que sean trasladados al usuario.



- Medición, rentabilidad y objetividad

Se requiere que todos los agentes que participan en el mercado, cuenten con información suficiente del valor que paga por el servicio y a discriminar entre lo que corresponde al servicio de transporte y lo que corresponde a cada uno de los servicios suplementarios ofrecidos, a impuestos, rentabilidad y a descuentos realizados. Además de conocer el cálculo de las tarifas del transporte y la metodología aplicada. Por lo anterior se requiere implementar un sistema de información que permita tener indicadores como #de viajes, # de pasajeros, # de vehículos, y tarifas mínimas y máximas a cobrar entre otros, para vigilar el comportamiento de las tarifas en el mercado, e intervenir en los casos que sea necesario.

- Promoción de la competencia

Cualquier empresa podría ingresar a los mercados existentes, mediante libertad de prestación del servicio en cualquier ruta existente y de manera ordenada, para logra mayor equilibrio entre oferta y demanda en cada temporada.

- Reducción de barreras jurídicas

Reducir los requisitos de patrimonio para la habilitación de las Empresas de Transporte, permitirá mejorar el nivel de competencia en mercados de menor tamaño, lo cual servirá para consolidar empresas transportadoras que podrán posteriormente competir por los mercados de mayor tamaño.

---

- Cambio de empresa afiliadora a operadora

Posibilidades de pequeños propietarios de vehículos y conductores de convertirse en pequeñas empresas de transporte, convirtiéndolos en empresarios operadores del servicio evitando erogaciones de administración.

- Recuperación de costos

Los costos impuestos por el esquema de fijación de precios del transporte, deben reflejar los costos reales del transporte.

- Apoyo político e institucional

El compromiso político es importante para la implementación y cumplimiento de los instrumentos económicos y mejorar la equidad de la sociedad.

Los instrumentos económicos pueden implementarse paso a paso o en forma gradual, para tomar decisiones de política a largo plazo con el fin de: mejorar la eficiencia del sistema de transporte, establecer incentivos económicos, evaluar la viabilidad de los instrumentos económicos, elegir instrumentos económicos apropiados y sus especificaciones, implementar requerimientos de control, determinar un periodo de ajuste y calendario de implementación tarifaria. Además la importancia de tener una nueva metodología tarifaria que no castigue a las empresas más eficientes, permitirá hacer simulaciones y evaluar el comportamiento de los diferentes parámetros para establecer incentivos a las empresas mas eficientes, tal vez algún reconocimiento que les otorgue un excedente que sea función directa de la

---

diferencia entre sus costos y los costos promedio del mercado; incluso podrían ser ponderaciones que se vayan moviendo en el tiempo, de tal manera que nos vayamos acercando al concepto de fijar las tarifas con base en el costo de oportunidad y no en el costo contable de las empresas.

- Rutas o servicios

El Ministerio de Transporte, decidirá dar aval a nuevas rutas o servicios de transporte intermunicipal de pasajeros, cuando mediante estudios técnicos y económicos se identifiquen necesidades insatisfechas del servicio y se demuestre que resulta viable o conveniente al usuario. Para tales efectos, el Ministerio de Transporte, evaluará los escenarios y establecerá si es conveniente el recorrido de la ruta, sus condiciones operativas, frecuencia, capacidad transportadora, y las demás circunstancias que encuentre pertinentes.

- Racionalidad económica

Este criterio será considerado para establecer el número de vehículos que efectivamente son necesarios para cubrir la demanda del servicio de transporte en un mercado relevante, y le permita reaccionar oportunamente a las variaciones del servicio en las diferentes épocas del año.

## ***Parámetros y criterios económicos para el servicio público de transporte de carga e intermunicipal de pasajeros.***

Parámetro	Variable	Fuente	Responsable administración información	Fecha de corte	Periodo de recolección
Costo de administración por vehículo	CA	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	31 diciembre de cada año	31 de marzo de cada año
Valor del vehículo nuevo	Vs	Concesionario	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Porcentaje de salvamento	100k %	Empresa: Modelo Vehículo	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Tasa de descuento	d	Superfinanciera	Oficina de. Regulación. Económica	Año	31 de marzo de cada año
Vida útil mínima – a máxima utilización del vehículo	$\underline{H}$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Vida útil máxima – a mínima utilización del vehículo,	$\underline{u}$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Total de horas al mes en que se puede operar el vehículo,	$H$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Costos fijos operativos del vehículo	$CF_s$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
<b><i>Parámetros que dependen o pueden variar de acuerdo con el mercado relevante</i></b>					
Costos variables de la ruta en el mercado relevante i atendido con un vehículo del grupo s,	$CV_{is}$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Costos de la tripulación del vehículo,	$S_s$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Máximo de horas laborables en el mes,	$H_{LAB}$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año

Parámetro	Variable	Fuente	Responsable administración información	Fecha de corte	Periodo de recolección
Número de horas al mes que se reemplaza un conductor,	$hr$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Tiempo que toma el viaje,	$h_{is}$	Empresa	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año
Capacidad efectiva del vehículo en sillas o en la unidad apropiada para el tipo de carga,	$QE_s$	Direcciones territoriales del Ministerio de Transporte	Dirección de Transporte y Tránsito	Año	31 de marzo de cada año

La forma fácil de ingresar los parámetros en los espacios previstos para los cálculos y observar los resultados que se obtienen, tanto para un conjunto de mercados relevantes como para llevar a cabo análisis de sensibilidad en un caso específico, es necesario que la información requerida se encuentre actualizada en las fechas propuestas según la tabla anteriormente enunciada.

Si la obtención de la información es suministrada en los periodos establecidos, se podrán realizar los diferentes cálculos que permite al regulador tomar las decisiones sobre los mercados que presentan fallas o son producto de seguimiento por razones de las tarifas y la concentración del mercado.

La herramienta de trabajo desarrollada en Excel, es una de las ayudas para realizar los análisis estadísticos necesarios en la estimación de los parámetros del modelo de costos eficientes del transporte carretero de carga e intermunicipal de pasajeros, su fundamento es descriptivo con principios estadísticos sencillos de conjuntos de datos sobre una o dos variables. Como resultado, además de los valores estimados de los parámetros, sus errores estándar y otras estadísticas, produce gráficas que describen el comportamiento de los datos.

## Anexo: Diccionario de variables

### Empresa transporte de carga

Ubicación					
Sigla de la Variable	Hoja	Columna	Fila	Nombre corto	Unidades
idEmpresa				Identificación empresa	
Esta variable corresponde al NIT de la empresa, en caso de no tenerlo se usa un sistema de numeración común ascendente					
numeroTVh	C_administrativo	C		Número total de vehículos propios y no propios	
para la operación del total de vehículos, propios y no propios, que utilizó en 2005,					
Costo administrativo	C_administrativo	C		Costo administrativo	Monetarias
1. NO SE DEBEN INCLUIR LOS COSTOS DE OPERACIÓN VEHICULAR, como combustibles, aceites, filtros, lubricantes, llantas, mantenimiento de los vehículos, peajes, lavado y engrase, costos laborales por los conductores y ayudantes que viajan en los vehículos, garaje, impuestos de rodamiento y otros de los vehículos, seguros y depreciación de estos, etc., ni el valor pagado a tercero por utilización de sus vehículos para prestación del servicio de transporte. 2. INCLUYA ÚNICAMENTE LOS COSTOS ADMINISTRATIVOS COMO PRESTADOR DEL SERVICIO DE TRANSPORTE. Si presta otros servicios, como consolidación de carga, operación de transporte intermodal, agencia de carga, financieros, embalaje, cargue y descargue de los vehículos, etc. NO INCLUYA EL COSTO ADMINISTRATIVO DEBIDO A ELLOS. 3. Los COSTOS ADMINISTRATIVOS comprenden el personal de oficina y supervisión; arriendo de oficinas; arriendo o depreciación de computadores y software y equipos de oficina;					

						mantenimiento de oficinas, computadores y equipos; contratos de outsourcing u otros con terceros, etc., requeridos para el apoyo gerencial, contable, de suministros y comercial (facturación) de la PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE.
obs	C_administrativo	A	9	Observaciones		Observaciones referentes al costo administrativo
cLabPrCtr	Costo_Laboral	B		Costo Laboral en 2005 por conductor	Monetarias	¿Cuánto fue el costo laboral promedio en 2005 por un conductor, por todo concepto (salarios, prestaciones, parafiscales, dotaciones), exceptuando comisiones?
	Costo_Laboral	B				Si no hay diferencia por configuraciones de vehículos indique el valor en la casilla de arriba. De lo contrario, indique los distintos valores de costo laboral describiendo para que casos aplican (si son más de tres casos indíquelo en observaciones, abajo).
cLabPrCtr 1	Costo_Laboral	B	0	Costo Laboral en 2005 por conductor_1	Monetarias	Costo para el caso 1
casoApl1	Costo_Laboral	E	0	Caso en que aplica 1		teniendo en cuenta el renglón anterior haga una descripción de este
cLabPrCtr 2	Costo_Laboral	B	2	Costo Laboral en 2005 por conductor_2	Monetarias	Costo para el caso
casoApl2	Costo_Laboral	E	2	Caso en que aplica		teniendo en cuenta el renglón anterior haga una descripción de este
cLabPrCtr 3	Costo_Laboral	B	4	Costo Laboral en 2005 por	Monetarias	Costo para el caso 3

				conductor_3		
casoApl3	Costo_Laboral	E	4	Caso en que aplica		teniendo en cuenta el renglón anterior haga una descripción de este
comOtrCpt	Costo_Laboral	B	1	Comisiones y Otros conceptos en 2005	Monetarias	Indique las comisiones y otros conceptos pagados a los conductores en 2005; si es un valor determinado, señalando la unidad en función de la cual se paga, o si es un porcentaje señalando la base sobre la cual se aplica (en caso de que utilice ambas modalidades indique la más frecuente):
comViaje	Costo_Laboral	F	1	Comisión por Viaje		Si la comisión es por viaje marcar con una x
comTon	Costo_Laboral	F	2	Comisión po Tonelada		Si la comisión es por tonelada marcar con una x
com Mes	Costo_Laboral	F	3	Comisiones por Mes		Si la comisión es por mes marcar con una x
otro	Costo_Laboral	F	4	Otro tipo de comisión , ¿Cuál?		Si existe otro tipo de comisión especificar cual
comPorc	Costo_Laboral	B	7	Comisiones como porcentaje	porcentuales	Indique las comisiones si estas pertenecen a un porcentaje de alguno de los rubros que se especifican a continuación
comPorcFlt	Costo_Laboral	F	7	Comisión como porcentaje del flete	porcentuales	Si la comisión se calcula como porcentaje del flete marcar con una x
otro	Costo_Laboral	F	8	Comisión como porcentaje Otro tipo de concepto, ¿Cuál?	porcentuales	Si la comisión se calcula como porcentaje de otro tipo de concepto especificar cual



diRemCo nd	Costo_Labor al	D	3	Días que se debe reemplazar un conductor	Días	¿Por vacaciones o ausencias justificadas, en promedio cuántos días al año tiene que reemplazar a un conductor?
utAydtes	Costo_Labor al	E	6	Utilización de ayudantes		¿Utiliza ayudantes que viajan en los camiones? Indique si o no
pagAydte s	Costo_Labor al	G	8	paga de ayudantes o paga conductor		Si utiliza ayudantes, ¿constituyen costo adicional o los paga el conductor? Indique costo o paga el conductor
costAydte	Costo_Labor al	B	3	costo por ayudante	Moneta rias	Si utiliza ayudantes y constituyen costo adicional ¿Cuánto fue el costo laboral en 2005 por un ayudante, por todo concepto (salarios, prestaciones, parafiscales, dotaciones, comisiones, etc.)?
obs	Costo_Labor al	A	6	Observaci ones		Observaciones referentes al costo laboral
tpCarga	Usuarios y cantidad de carga	A		Tipo de carga		Especifique el tipo de carga teniendo en cuenta las opciones mencionadas
numUsPr omM	Usuarios y cantidad de carga	B		Número de usuarios promedio en un mes en 2005		Especifique el número de usuarios para cada tipo de carga
cantCarga	Usuarios y cantidad de carga	C		Cantidad de carga en 2005		Especifique la cantidad de carga de cada uno de los tipos
undCantC rg	Usuarios y cantidad de carga	D		Unidad en que mide la cantidad		Indique la unidad en que se mide la cantidad anotada en la columna anterior. Si la unidad utilizada no está en la lista, indique la opción "Otra" y describa la unidad en la columna del lado derecho.
otra	Usuarios y cantidad de carga	E		Indique cuál otra unidad cuando aplique		Utilice este campo para indicar la unidad, en caso que haya colocado la opción "Otra" en la columna anterior

	Usuarios y cantidad de carga	A	6			NOTA 1 - En este conjunto de carga de naturaleza especial se quiere conocer el número de usuarios y la cantidad de carga que requiere esfuerzos administrativos mayores de lo normal por las relaciones con los clientes y/o por el papeleo con autoridades de diversa índole para poder realizar su transporte. ESTA CARGA NO DEBE QUEDAR INCLUIDA EN NINGUNA DE LAS OTRAS CATEGORÍAS Y NO DEBE TENERSE EN CUENTA PARA ESTE TIPO, CARGA QUE REQUIERA PAPELEO Y ESFUERZO ADICIONAL ÚNICAMENTE CUANDO SE REALIZA CADA VIAJE DE LOS VEHÍCULOS
	Usuarios y cantidad de carga	A	0			NOTA 2 - Debido a que pueden existir usuarios de varios tipos de carga, el número total de usuarios promedio en un mes (fila TOTAL) puede ser menor que la suma de los números promedio de usuarios de los distintos tipos de carga.

## Vehículo

Sigla de la Variable	Hoja	Columna	Fila	Nombre corto	Unidades	Descripción
idEmpresa				Identificación de Empresa		Esta variable corresponde al NIT de la empresa, en caso de no tenerlo se usa un sistema de numeración común ascendente
grVh	N_vehículos	A		Grupo de Vehículo		Indique los grupos de vehículos que utilizó en el año 2005. Cada grupo es una combinación de configuración y carrocería.
confg	N_vehículos	B	3	Configuración		Indique la configuración del grupo de vehículos. Al colocar el cursor en cualquier casilla de esta columna aparece un botón a la derecha que al presionarlo le muestra la lista de tipos de configuración. Si no está familiarizado con la nomenclatura de esta lista, en la hoja "configuraciones" aparecen los dibujos correspondientes

crroceria	N_vehículos	C	3	Carrocería		Indique el tipo de carrocería del grupo de vehículos. Al colocar el cursor en cualquier casilla de esta columna aparece un botón a la derecha que al presionarlo le muestra la lista de tipos de carrocería. Si el tipo de carrocería no está dentro de los estipulados, coloque "otro tipo de carrocería" y descríbalos en el mismo renglón en la columna de "observaciones"
nVhProp	N_vehículos	D	2	Número de vehículos propios	Número de vehículos	Número de vehículos de su propiedad que tuvo disponibles para prestar el servicio de transporte a 31 de diciembre de 2005.
nVhNProp	N_vehículos	E	2	Número de vehículos de terceros	Número de vehículos	Número de vehículos de terceros que tuvo disponibles más del 60% del tiempo para prestar el servicio de transporte durante el año 2005.
Obs	N_vehículos	G	3	Observaciones		Observaciones referentes al número de vehículos
CapMaxVhTn	Datos_ por_ vehículo	D	4	Capacidad máxima del vehículo toneadas	toneladas	Indique la capacidad máxima promedio de los vehículos del grupo correspondiente, propios y no propios, que usted utilizó en 2005.
ePromVh	Datos_ por_ vehículo	D	5	Edad promedio de los vehículos	años	Tome la edad en años que tenía cada vehículo, propio o no propio, del grupo correspondiente, a diciembre 31 de 2005, y obtenga el promedio de todos ellos.
vlorVh	Datos_ por_ vehículo	D	6	Valor del vehículo	monetarias	Valor de adquisición de un vehículo nuevo de las mismas características (configuración y carrocería) o equivalente. Si el camión es rígido coloque el valor en el renglón 7; si es articulado coloque el valor del cabezote o del camión rígido en el renglón 7 y el valor del remolque en el renglón 8.
czteCrig	Datos_ por_ vehículo	D	7	Cabezote o camión rígido \$	monetarias	Valor de adquisición si es cabezote o camión rígido
rmolque	Datos_ por_ vehículo	D	8	Remolque	monetarias	Valor de adquisición si es un remolque

vUtMaxUso	Datos_ por_ vehículo	B	9	Vida útil a máxima utilización	años	Si adquiriera hoy un vehículo nuevo de las características o equivalente del grupo correspondiente, para utilizarlo tiempo completo (24 horas todos los días), exceptuando los tiempos requeridos para los mantenimientos de todo tipo, ¿A los cuántos años de utilización, tomaría la decisión de cambiarlo por uno nuevo? Si el camión es rígido indique el número de años en el renglón 10; si es articulado coloque el número de años del cabezote o del camión rígido en el renglón 10 y el número de años del remolque en el renglón 11.
czteCrigM	Datos_ por_ vehículo	D	10	Cabezote o camión rígido	años	Vida útil a máxima utilización para cabezote o camión rígido
rmlqueM	Datos_ por_ vehículo	D	11	Remolque años	años	Vida útil a máxima utilización para remolque
valSalvM	Datos_ por_ vehículo	D	12	Valor de salvamento	monetarias	Si un vehículo del grupo correspondiente terminara hoy su vida útil, ¿Por cuánto considera que lo podría vender?.
porSalv	Datos_ por_ vehículo	D	13	Porcentaje de salvamento %	porcentuales	Si un vehículo del grupo correspondiente terminara hoy su vida útil, ¿Cuál sería su valor de salvamento en términos porcentuales?.
vUtMinUso	Datos_ por_ vehículo	B	14	Vida útil a mínima utilización	años	Si adquiriera hoy un vehículo nuevo de las características o equivalente del grupo correspondiente, para utilizarlo máximo ocho horas diarias y en días hábiles (lunes a viernes, excepto festivos) ¿A los cuántos años de utilización, tomaría la decisión de cambiarlo por otro nuevo? Si el camión es rígido indique el número de años en el renglón 15; si es articulado coloque el número de años del cabezote o del camión rígido en el renglón 15 y el número de años del remolque en el renglón 16.
czteCrigMn	Datos_ por_ vehículo	D	15	Cabezote o camión rígido años	años	Vida útil a mínima utilización para cabezote o camión rígido
rmiqueMn	Datos_ por_ vehículo	D	16	Remolque años	años	Vida útil a mínima utilización para cabezote o camión rígido

cFixOpVh	Datos_ por_ vehículo	B	17	Costos fijos de operación del vehículo en 2005:	monetarias	Estos son costos que hay que pagar independientemente de que se utilice o no el vehículo.
grjePrVh	Datos_ por_ vehículo	D	18	Garaje	\$/vehículo	Indique el costo de garaje o parqueadero promedio de un vehículo del grupo correspondiente, incurrido en 2005. Si utiliza todo el tiempo instalaciones propias para parqueo de vehículos, coloque "garaje propio". Si lo hace parcialmente estime el costo de garaje atribuible a un vehículo con base en lo que paga cuando no parquea en sus propias instalaciones y suponiendo que le tocara parquear todo el año por fuera de las instalaciones propias
taxPrVh	Datos_ por_ vehículo	D	19	Impuestos	\$/vehículo	Indique el valor pagado por impuestos de rodamiento y otros por un vehículo del grupo correspondiente en 2005.
segPrVh	Datos_ por_ vehículo	D	20	Seguros	\$/vehículo	Indique el valor pagado por seguros (del vehículo; no incluya seguros de la carga) de un vehículo del grupo correspondiente en 2005.
otros	Datos_ por_ vehículo	D	21	Otros	monetarias	Indique otros costos pagados en 2005 por un vehículo del grupo correspondiente, que no dependan del nivel de actividad del vehículo.
cuales	Datos_ por_ vehículo	D	22	¿Cuáles?		Describa los costos mencionados en el renglón anterior
cManRepVh	Datos_ por_ vehículo	D	23	Costo de mantenimiento y repuestos del vehículo en 2005 \$/por vehículo	\$/vehículo	De el costo promedio de mantenimiento y repuestos (sin incluir aceites, filtros, lubricantes, engrase, llantas, ni otros variables) de un vehículo del grupo correspondiente en 2005.
obs	Datos_ por_ vehículo	D	19	Observaciones		Observaciones referentes a los datos por vehículo

## El mercado

### Ubicación

Sigla de la Variable	Hoja	Columna	Fila	Nombre corto	Unidades	Descripción
idEmpresa				Identificación empresa		
mdo		B		Mercado		
rngDitOrDt	Datos_por_mercado	B		Rango de distancia entre el origen y destino de la carga	kms	En las columnas D a J aparecen 7 rangos de distancia entre el origen y el destino de la carga. PARA CADA RANGO DE DISTANCIA INDIQUE UN MERCADO QUE USTED ATIENDE. Un mercado es una combinación de origen de la carga, destino de la carga y tipo de carga que transporta.
ciuOrCar	Datos_por_mercado	D		ciudad o municipio de origen de la carga		
ciuDtCar	Datos_por_mercado	D		ciudad o municipio de destino de la carga		
tipCar	Datos_por_mercado	D		Tipo de la carga		Indique uno de los tipos de carga que transporta del sitio de origen al sitio de destino informados en las filas 5 y 6. Al situar el cursor en una casilla de esta fila, al lado derecho aparece un botón que al presionarlo despliega la lista de tipos de carga. Si el tipo de carga que quiere ingresar no está en la lista señale "otro" y en la fila 8 indica cuál. La ciudad o municipio de origen, la ciudad o municipio de destino y el tipo de carga conforman el mercado al que debe estar referida la

					información que se suministre en cada columna.
otrTipCar	Datos_por_mercado	D		Otro tipo de carga ¿Cuál?	Si colocó "otro" tipo de carga en renglón anterior, indique cuál en este renglón
grVhRutFr	Datos_por_mercado	D		Grupo de vehículo que cubre esta ruta con mas frecuencia	Indique uno de los grupos de vehículos que informó en la hoja "N_vehículos", que utiliza para transportar carga del sitio de origen al sitio de destino informados en las filas 5 y 6. Al situar el cursor en una casilla de esta fila, al lado derecho aparece un botón que al presionarlo despliega la lista de grupos de vehículos.
undMedCar	Datos_por_mercado	D	0	Unidad en que se mide la carga	Indique la unidad con que mide la carga que transporta del sitio de origen al sitio de destino informados en las filas 5 y 6. Al situar el cursor en una casilla de esta fila, al lado derecho aparece un botón que al presionarlo despliega la lista de unidades. Si la unidad que quiere ingresar no está en la lista señale "otra" y en la fila 11 indica cuál
otrUnd	Datos_por_mercado	D	1	Otra unidad ¿Cuál?	Si colocó "otra" unidad en renglón anterior, indique cuál en este renglón
capEfCarVh	Datos_por_mercado	D	2	Capacidad efectiva de carga de un vehículo del grupo en uds	Indique la capacidad efectiva de carga del vehículo en un viaje del sitio de origen al sitio de destino señalados en las filas 5 y 6 y con el tipo de carga informado en la fila 7. Esta capacidad debe darse en las mismas unidades en que se mide la carga indicadas en las filas 10 y 11. La capacidad efectiva es la carga que en condiciones de utilización eficiente de la misma lleva el camión en el mercado correspondiente; en este sentido, considera una holgura sobre la capacidad máxima que puede deberse a características del tipo de carga, de la vía, o del mercado mismo.

tPromSiP ar	Datos_por_mer cado	D	3	Tiempo promedio de viaje sin paradas	horas	En esta fila se suma el tiempo total de recorrido, esto es sin incluir tiempos de paradas, que en promedio toma un viaje de un vehículo del grupo informado en el renglón 9, con el tipo de carga señalado en el renglón 7, desde el sitio de origen hasta el sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6. Los sumandos son partes de este tiempo de viaje que deben ser informados en los renglones que siguen. DESPUÉS DE INGRESAR LOS DATOS EN LOS RENGLONES 14 A 29 VERIFIQUE LA CONSISTENCIA DE ESTE TIEMPO TOTAL SIN PARADAS.
tPromCS MnB	Datos_por_mer cado	D	4	Tiempo promedio del viaje en carretera montañosa y en subida en horas	horas	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido subiendo en carretera montañosa, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmado (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera montañosa de subida coloque cero en los renglones 15 a 17.
tPromSP avB	Datos_por_mer cado	D	5	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera montañosa en subida
tPromSP avM	Datos_por_mer cado	D	6	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera montañosa en subida
tPromSA fHs	Datos_por_mer cado	D	7	Tiempo promedio en afirmado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera montañosa en subida
tPromDC	Datos_por_mer	D		Tiempo promedio del viaje	horas	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido



MnB	cado		8	en carretera montañosa y en bajada en horas		bajando en carretera montañosa, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmando (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera montañosa de bajada coloque cero en los renglones 19 a 21.
tPromDP avB	Datos_por_mer cado	D	9	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera montañosa en bajada
tPromDP avM	Datos_por_mer cado	D	0	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera montañosa en bajada
tPromDA fHs	Datos_por_mer cado	D	1	Tiempo promedio en afirmado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera montañosa en bajada
tPromCO Hs	Datos_por_mer cado	D	2	Tiempo promedio del viaje en carretera ondulada en horas	horas	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido en carretera ondulada, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmando (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera ondulada coloque cero en los renglones 23 a 25.
tPromOP avB	Datos_por_mer cado	D	3	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera ondulada

tPromOP avM	Datos_por_mer cado	D	4	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera ondulada
tPromOA fHs	Datos_por_mer cado	D	5	Tiempo promedio en afirmado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera ondulada
tPromCP Hs	Datos_por_mer cado	D	6	Tiempo promedio del viaje en carretera plana en horas	horas	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido en carretera plana, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmando (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera plana coloque cero en los renglones 27 a 29.
tPromPP avB	Datos_por_mer cado	D	7	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera plana
tPromPP avM	Datos_por_mer cado	D	8	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera plana
tPromAf Hs	Datos_por_mer cado	D	9	Tiempo promedio en afirmado en horas	horas	Este renglón hace referencia al caso de carretera plana
tAdPar	Datos_por_mer cado	D	0	Tiempos adicionales del viaje por paradas para alimentación, descanso u otros (no incluya tiempos de suspensión del viaje por restricción de circulación en la vía)	horas	Indique el tiempo mínimo de paradas que se requieren para alimentación, descanso del conductor o por otras razones, en un viaje entre el sitio de origen y el sitio de destino informados en los renglones 5 y 6. No incluya tiempos en que se requiere parar el vehículo por restricciones de circulación en la vía.
tipCobM	Datos_por_mer	D		Tipo de combustible más usado en el		Indique el tipo de combustible que más utiliza en

sU	cado		1	grupo de vehículos	los vehículos del grupo informado en el renglón 9.
ConCobV OrD	Datos_por_mer cado	D	2	Consumo de combustible por viaje de origen a destino de la carga en galones	galones Indique la cantidad de combustible en galones que gasta en promedio en un viaje de un vehículo del grupo indicado en el renglón 9 desde el sitio de origen hasta el sitio de destino informados en los renglones 5 y 6.
ConCobV Re	Datos_por_mer cado	D	3	Consumo de combustible por viaje de regreso cargado en galones	galones Indique la cantidad de combustible en galones que gasta en promedio en un viaje cargado de regreso de un vehículo del grupo indicado en el renglón 9, esto es desde el sitio de destino hasta el sitio de origen informados en los renglones 5 y 6.
tPromVh Gr	Datos_por_mer cado	D	4	Tiempo total que en promedio viaja al mes un vehículo del grupo que atiende el mercado en consideración, así no sea exclusivamente. En horas por mes	horas/ mes En este renglón se suma el tiempo total en horas que en promedio viaja en un mes un vehículo del grupo informado en el renglón 9 que atiende la ruta del origen al destino indicados en los renglones 5 y 6 con el tipo de carga señalado en el renglón 7, así no sea exclusivamente; esto es, que puede atender en el mes además otros mercados. El tiempo que viaja el vehículo es igual a la diferencia entre el total de horas de un mes (720 horas) menos las que está parado o andando sólo dentro de una población sin destino intermunicipal. Este tiempo es la suma de los dos tiempos que deben ser informados en los renglones 35 y 36
tPromVh Car	Datos_por_mer cado	D	5	Tiempo promedio que viaja con carga al mes en horas mes	horas/ mes En el comentario del renglón 34 se explica el concepto del tiempo promedio que viaja el vehículo en un mes. En este renglón se debe colocar la parte de ese tiempo en que viaja cargado en el mes.
tPromVh Vac	Datos_por_mer cado	D	6	Tiempo promedio que viaja vacío al mes	horas/ mes En el comentario del renglón 34 se explica el concepto del tiempo promedio que viaja el vehículo en un mes. En este renglón se debe colocar la parte de ese tiempo en que viaja vacío en el mes.

tmaxVh MGr	Datos_por_mer cado	D	7	Tiempo máximo que podría viajar al mes un vehículo del grupo que atienda el mercado en consideración, así no sea exclusivamente.	horas/ mes	Indique el máximo tiempo en horas que podría viajar en el mes un vehículo del grupo informado en el renglón 9 atendiendo, así no sea de forma exclusiva, el mercado del origen al destino señalados en los renglones 5 y 6, teniendo en cuenta restricciones de circulación en las vías
obs	Datos_por_mer cado	D	8	Observaciones		Observaciones referentes a Datos por mercado
ciuOrCar	Costos_ por_viaje	D		Ciudad o municipio origen de la carga		
ciuDtCar	Costos_ por_viaje	D		Ciudad o municipio destino de la carga		
tipCar	Costos_ por_viaje	D		Tipo de Carga		
otrTipCa r	Costos_ por_viaje	D		Otro tipo de carga ¿Cuál?		Si colocó "otro" tipo de carga í, indique cuál es en este renglón.
grVhRutF r	Costos_ por_viaje	D		Grupo de vehículo que cubre esta ruta con mas frecuencia		
cvSOsDt	Costos_ por_viaje	D	0	Costos variables por sitio de origen al sitio de destino de la carga	\$/viaje	Estos son costos que varían con el número de viajes o la utilización del vehículo. Si el vehículo está parado no se incurre en estos costos.En este renglón se suman los valores que deben ser suministrados en los renglones que siguen.
combV	Costos_ por_viaje	D	1	combustibles	\$/viaje	Indique el gasto de combustible atribuible a un viaje del sitio de origen al sitio de destino señalados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo indicado en el renglón 9.
pjV	Costos_ por_viaje	D		peajes	\$/viaje	Indique el gasto en peajes de un viaje del sitio de

	por_viaje		2			origen al sitio de destino señalados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo indicado en el renglón 9
otrNmIn c	Costos_ por_viaje	D	3	otros que normalmente incurren en el viaje	\$/viaje	Indique otros gastos, si los hay, que normalmente ocurren un viaje del sitio de origen al sitio de destino señalados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo indicado en el renglón 9.
cuales	Costos_ por_viaje	D	4	si puso otros, indique cuales		Teniendo en cuenta el renglón anterior describa cuales en este.
acFltLub	Costos_ por_viaje	D	5	aceites filtros lubricantes	\$/viaje	En este renglón se suman los costos de aceites, filtros y lubricantes de un viaje del sitio de origen al de destino indicados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo señalado en el renglón 9. Los sumandos son los valores de máximo 5 grupos de estos insumos que se deben suministrar en los renglones que siguen.
	Costos_ por_viaje	B	6			Agrupe los aceites, filtros y lubricantes en máximo 5 grupos de acuerdo con el tiempo o el kilometraje al que normalmente se cambian. Ej: si renueva todos los aceites, filtros y lubricantes en cada cambio, haga un solo grupo; o si unos de estos insumos los cambia a los 10000 km y otros a los 20000, haga dos grupos; etc.
g1AcFILu b	Costos_ por_viaje	D	7	Grupo 1 de aceites filtros y lubricantes \$/viaje	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6. Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 18 y 19.
n1CAcFIL ub	Costos_ por_viaje	D	8	Número promedio de viajes entre cambios de aceites, filtros y	Númer o de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 1

				lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga # de viajes		
c1CAcFIL ub	Costos_ por_viaje	D	9	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/viaje	\$/camb io	Este renglón hace referencia al grupo 1
g2AcFILu b	Costos_ por_viaje	D	0	Grupo 2 de aceites filtros y lubricantes \$/viaje	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 21 y 22.
n2CAcFIL ub	Costos_ por_viaje	D	1	Número promedio de viajes entre cambios de aceites, filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga # de viajes	Númer o de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 2
c2CAcFIL ub	Costos_ por_viaje	D	2	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes	\$/camb io	Este renglón hace referencia al grupo 2
g3AcFILu b	Costos_ por_viaje	D	3	Grupo 3 de aceites filtros y lubricantes \$/viaje	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 24 y 25.
n3CAcFIL	Costos_	D		Número promedio de viajes	Númer	Este renglón hace referencia al grupo 3

ub	por_viaje		4	entre cambios de aceites, filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga # de viajes	o de viajes	
c3AcFILub	Costos_ por_viaje	D	5	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/viaje	\$/cambio	Este renglón hace referencia al grupo 3
g4AcFILub	Costos_ por_viaje	D	6	Grupo 4 de aceites filtros y lubricantes \$/viaje	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 27 y 28.
n4AcFILub	Costos_ por_viaje	D	7	Número promedio de viajes entre cambios de aceites, filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga # de viajes	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 4
c4AcFILub	Costos_ por_viaje	D	8	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/viaje	\$/cambio	Este renglón hace referencia al grupo 4
g5AcFILub	Costos_ por_viaje	D	9	Grupo 5 de aceites filtros y lubricantes \$/viaje	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 30 y 31.

n5CacFILub	Costos_ por_viaje	D	0	Número promedio de viajes entre cambios de aceites, filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga # de viajes	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 5
c5CacFILub	Costos_ por_viaje	D	1	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/viaje	\$/cambio	Este renglón hace referencia al grupo 5
lIPrV	Costos_ por_viaje	D	2	Llantas	\$/viaje	En este renglón se calcula el costo de llantas de un viaje del origen al destino indicados en los renglones 5 y 6 como el costo de una llanta por el número (fracción) de llantas que se gastan en un viaje. Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones que siguen.
vLLNuHy	Costos_ por_viaje	D	3	Valor de una llanta nueva hoy	\$/llanta	Indique el valor actual de una llanta nueva para un vehículo del grupo señalado en el renglón 9.
cLLPrV	Costos_ por_viaje	D	4	Consumo de llantas por viaje	llantas por viaje	En este renglón se suman los consumos de llantas por un viaje del sitio de origen al de destino indicados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo señalado en el renglón 9. Los sumandos son los valores de máximo 5 grupos de llantas que se deben suministrar en los renglones que siguen.
nTotLL	Costos_ por_viaje	D	5	Número total de llantas	Número de llantas	En este renglón se calcula el número total de llantas que debe ser consistente con el total de llantas de un vehículo del grupo indicado en el renglón 9. VERIFIQUE LA CONSISTENCIA DE ESTE DATO CUANDO HAYA INGRESADO LA INFORMACIÓN PARA LOS MÁXIMO CINCO GRUPOS DE LLANTAS.



	Costos_ por_viaje	B	6			Agrupe las llantas en máximo 5 grupos de acuerdo con el tiempo o el kilometraje al que normalmente se gastan. Ej: si todas las llantas se gastan al mismo tiempo, haga un solo grupo; o si unas se gastan en 30000 km y otras en 45000 km, según la posición de las llantas en el camión, haga dos grupos; etc.
g1LLPrV	Costos_ por_viaje	D	7	Grupo 1 de llantas	llantas/ viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 . Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 38 y 39.
n1PromL LIR	Costos_ por_viaje	D	8	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Númer o de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 1
nLLGr1	Costos_ por_viaje	D	9	Número de llantas en este grupo	Númer o de llantas	Este renglón hace referencia al grupo 1
g1LLPrV	Costos_ por_viaje	D	0	Grupo 2 de llantas	llantas/ viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 . Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 41 y 42.
n1PromL LIR	Costos_ por_viaje	D	1	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Númer o de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 2
nLLGr1	Costos_ por_viaje	D		Número de llantas en este grupo	Númer	Este renglón hace referencia al grupo 2

	por_viaje		2	grupo	o de llantas	
g1LLPrV	Costos_ por_viaje	D	3	Grupo 3 de llantas	llantas/ viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 . Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 44 y 45.
n1PromL LIR	Costos_ por_viaje	D	4	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Númer o de viajes	Este renglón hace referencua al grupo 3
nLLGr1	Costos_ por_viaje	D	5	Número de llantas en este grupo	Númer o de llantas	Este renglón hace referencua al grupo 3
g1LLPrV	Costos_ por_viaje	D	6	Grupo 4 de llantas	llantas/ viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 . Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 47 y 48
n1PromL LIR	Costos_ por_viaje	D	7	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Númer o de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 4
nLLGr1	Costos_ por_viaje	D	8	Número de llantas en este grupo	Númer o de llantas	Este renglón hace referencia al grupo 4
g1LLPrV	Costos_ por_viaje	D	9	Grupo 5 de llantas llantas/viaje	llantas/ viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 . Los valores para esta operación

						deben ser suministrados en los renglones 50 y 51.
n1PromL LIR	Costos_ por_viaje	D	0	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Númer o de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 5
nLLGr1	Costos_ por_viaje	D	1	Número de llantas en este grupo	Númer o de llantas	Este renglón hace referencia al grupo 5
neuDpV	Costos_ por_viaje	D	2	Neumaticos y Despinchadas	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de neumáticos y despinchadas que se debe suministrar en el renglón 54, entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 53.
nVNeuOr Dst	Costos_ por_viaje	D	3	Número promedio de viajes que dura un neumático, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Número de viajes	
vAcNeuN v	Costos_ por_viaje	D	4	Valor actual de un neumático nuevo y las despinchadas hasta que se lo cambia de nuevo \$/neumatico	\$/neu mát.	
eng	Costos_ por_viaje	D	5	Engrase	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de engrase que se debe suministrar en el renglón 57, entre el número de viajes que dura, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 56.
nVEngOr	Costos_ por_viaje	D		Número promedio de viajes	Númer	Número promedio de viajes entre engrases del

dst	por_viaje		6	entre engrases del vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga.	o de viajes	vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga (cuenta la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)
cAcEngVh	Costos_ por_viaje	D	7	Costo actual de efectuar el engrase del vehículo \$/engrase		
lavVi	Costos_ por_viaje	D	8	Lavado	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de lavado que se debe suministrar en el renglón 60, entre el número de viajes que dura, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 59.
nVLavOrDst	Costos_ por_viaje	D	9	Número promedio de viajes entre lavados del vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga	Número de viajes	
cLavVh	Costos_ por_viaje	D	0	Costo actual de efectuar el lavado del vehículo	\$/lavado	
otrCvarV	Costos_ por_viaje	D	1	Otros costos variables por viaje \$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el valor de otros costos variables que se deben suministrar en el renglón 63, entre el número de viajes hasta que ocurren de nuevo, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 62.	
nCvarOrDst	Costos_ por_viaje	D	2	Número promedio de viajes entre ocurrencias de otros costos del vehículo variables por viaje (no incluidos en los renglones de arriba), si sólo hiciese la ruta de	Número de viajes	

				ida y regreso del sitio de origen al de destino de la carga.	
cLavVh	Costos_ por_viaje	D	3	Costo actual de efectuar el lavado del vehículo \$/lavado	
otrCles	Costos_ por_viaje	D	4	Si indica otros costos, describa cuáles en este renglón	Si indicó otros costos mencionelos en este renglón
obs	Costos_ por_viaje	B	6	Observaciones	Observaciones referentes a Costos por viaje

### *Empresa transporte de pasajeros*

Ubicación						
Sigla de la Variable	Hoja	Columna	Fila	Nombre corto	Unidades	Descripción
idEmpresa	C_administrativo			Identificación empresa		Esta variable corresponde al NIT de la empresa, en caso de no tenerlo se usa un sistema de numeración común ascendente
nVhPropio	C_administrativo	C		Número Total de vehículos propios y no propios	Numero de vehículos	para la operación del total de vehículos, propios y no propios, que utilizó en 2005,
Costo Administrativo	C_administrativo	C		Costo administrativo	Monedas	1. No se deben incluir los costos de operación vehicular, como combustibles, aceites, filtros, lubricantes, llantas, mantenimiento de los vehículos, peajes, lavado y engrase, costos laborales por los conductores y ayudantes que viajan en los vehículos, garaje, impuestos de rodamiento y otros de los vehículos, seguros y depreciación de estos, etc., ni el valor pagado a tercero por utilización de sus vehículos para prestación del servicio de transporte.2. Incluya únicamente los costos administrativos como prestador del servicio de transporte. Si presta otros servicios, como financieros, servicios a los propietarios de vehículos, etc. No incluya el costo administrativo debido a ellos.3. Los costos administrativos comprenden el personal de oficina y supervisión; arriendo de oficinas; arriendo o depreciación de computadores y software y equipos de oficina; mantenimiento de oficinas, computadores y equipos; contratos de outsourcing u otros con terceros, etc., requeridos para el apoyo gerencial, contable, de suministros y

						comercial (facturación) de la prestación del servicio de transporte.
Obs	C_administrativo	A	9	Observaciones		Observaciones referentes al costo administrativo
cLabPr Ctr	Costo_Laboral	B		Costo laboral promedio de 1 conductor en 2005	Monetarias	¿Cuánto fue el costo laboral promedio en 2005 por un conductor, por todo concepto (salarios, prestaciones, parafiscales, dotaciones), exceptuando comisiones?
cLabPr Ctr1	Costo_Laboral	B	0	Costo Laboral en 2005 por conductor caso 1	Monetarias	Si hay diferencias por tipo de vehículo indique los distintos valores explicando para que caso ocurren
casoAp l1	Costo_Laboral	E	0	Caso en que aplica 1		En que casos aplica el costo de la columna precedente
cLabPr Ctr2	Costo_Laboral	B	2	Costo Laboral en 2005 por conductor caso 2	Monetarias	Si hay diferencias por tipo de vehículo indique los distintos valores explicando para que caso ocurren
casoAp l2	Costo_Laboral	E	2	Caso en que aplica 2		En que casos aplica el costo de la columna precedente
cLabPr Ctr3	Costo_Laboral	B	4	Costo Laboral en 2005 por conductor caso 3	Monetarias	Si hay diferencias por tipo de vehículo indique los distintos valores explicando para que caso ocurren
casoAp l3	Costo_Laboral	E	4	Caso en que aplica 3		En que casos aplica el costo de la columna precedente

comOtrCpts	Costo_Laboral	B	1	Comisiones y Otros conceptos en 2005	Monetarias	Indique las comisiones y otros conceptos pagados a los conductores en 2005 señalando la unidad en función de la cual se paga, o si es un porcentaje señalando la base sobre la cual se aplica (en caso de que utilice ambas modalidades indique la más frecuente).
comViaje	Costo_Laboral	F	1	Comisión por viaje	Monetarias	Caso en el que la comisión se paga por viaje
comPsjero	Costo_Laboral	F	2	Comisión por pasajero	Monetarias	Caso en el que la comisión se paga por pasajero
Mes	Costo_Laboral	F	3	Comisión por mes	Monetarias	Caso en el que la comisión es por mes
Otro	Costo_Laboral	F	4	Otro tipo de comisión	Monetarias	En caso de que la comisión no este comprendida en las 3 anteriores, indicar cual es y como se paga
comPctje	Costo_Laboral	B	7	Comisiones como porcentaje	Porcentuales	Si la comisión se paga como porcentaje, indicarlo aquí.
comPctjeRe	Costo_Laboral	F	7	Comisiones como porcentaje del recaudo	Porcentuales	Sí la comisión se paga como porcentaje del recaudo, marcar con una x.
Otro	Costo_Laboral	F	8	Comisión como porcentaje sobre otro concepto	Porcentuales	Sí la comisión se paga como porcentaje sobre otro concepto, especificar cual y marcar con una x.
diRemCond	Costo_Laboral	D	3	Días que se debe reemplazar un conductor	Días por año	¿Por vacaciones o ausencias justificadas, en promedio cuántos días al año tiene que reemplazar a un conductor?



utAydt es	Costo_Labor al	E	6	Utilizació n de ayudantes	marcar Si o No	¿Utiliza ayudantes que viajan en los vehículos?
pgAydt es	Costo_Labor al	G	8	Pago de ayudantes	marcar Costo o paga conductor	Si utiliza ayudantes, ¿constituyen costo adicional o los paga el conductor?
cosAyd te	Costo_Labor al	B	3	Costo por ayudante	Moneta rias	Si utiliza ayudantes y constituyen costo adicional ¿Cuánto fue el costo laboral en 2005 por un ayudante, por todo concepto (salarios, prestaciones, parafiscales, dotaciones, comisiones, etc.)?
Obs	Costo_Labor al	A	6	Observaci ones		Observaciones referentes al costo laboral

## Vehículo

Ubicación						
Sigla de la Variable	Hoja	Columna	Fila	Nombre corto	Unidades	Descripción
idEmpresa				Identificación empresa		Esta variable corresponde al NIT de la empresa, en caso de no tenerlo se usa un sistema de numeración común ascendente
grupoVh	N_vehículos	A		Grupo de vehículo		Identifique los grupos de vehículo que utilizó en el año 2005. Cada grupo es una combinación de tipo de vehículo y clase de servicio.
tipoVh	N_vehículos	B		Tipo de vehículo		Indique el tipo de vehículo que caracteriza cada grupo. Al colocar el cursor en cualquier casilla de esta columna aparece un botón a la derecha que al presionarlo le muestra la lista de tipos de vehículo. Si el tipo de vehículo no está dentro de los estipulados, coloque "otro tipo de vehículo" y descríbalos en el mismo renglón en la columna de "observaciones".
clSvicio	N_vehículos	C		Clase de servicio		Indique la clase de servicio del grupo de vehículos. Al colocar el cursor en cualquier casilla de esta columna aparece un botón a la derecha que al presionarlo le muestra la lista de clases de servicio. Si la clase de servicio no está dentro de las estipuladas, coloque "otra clase de servicio" y descríbalas en el mismo renglón en la columna de "observaciones".
nVhProp	N_vehículos	D		Número de vehículos propios	Número de vehículos	Número de vehículos de su propiedad que tuvo disponibles para prestar el servicio de transporte a 31 de diciembre de 2005.
nVhNProp	N_vehículos	E		Número de vehículos de terceros	Número de vehículos	Número de vehículos de terceros que tuvo disponibles más del 60% del tiempo para prestar el servicio de transporte durante el año 2005.
obs	N_vehículos	G		Observaciones		Comentarios referentes al grupo, tipo o número de vehículos y/o a la clase de servicio

capMax	Datos_ por _vehículo	D		Capacidad máxima del vehículo de pasajeros		Indique la capacidad máxima promedio de los vehículos del grupo correspondiente, propios y no propios, que usted utilizó en 2005.
edProm Vh	Datos_ por _vehículo	D		Edad promedio de los vehículos	años	Tome la edad en años que tenía cada vehículo, propio o no propio, del grupo correspondiente, a diciembre 31 de 2005, y obtenga el promedio de todos ellos.
valorVh	Datos_ por _vehículo	D		Valor del vehículo	Mone taria	Valor de adquisición de un vehículo nuevo de las mismas características (tipo de vehículo y clase de servicio) o equivalente.
vdaUMa xUso	Datos_ por _vehículo	D		Vida útil a máxima utilización	años	Si adquiriera hoy un vehículo nuevo de las características o equivalente del grupo correspondiente, para utilizarlo tiempo completo (24 horas todos los días), exceptuando los tiempos requeridos para los mantenimientos de todo tipo, ¿A los cuántos años de utilización, tomaría la decisión de cambiarlo por uno nuevo?
vlorSalv	Datos_ por _vehículo	D		Valor de salvamento	Mone taria	Si un vehículo del grupo correspondiente terminara hoy su vida útil, ¿Por cuánto considera que lo podría vender?.
porcSalv	Datos_ por _vehículo	D		Porcentaje de salvamento	porce ntual	Valor de salvamento como porcentaje del vehículo
vdaUMi nUso	Datos_ por _vehículo	D	0	Vida útil a mínima utilización	años	Si adquiriera hoy un vehículo nuevo de las características o equivalente del grupo correspondiente, para utilizarlo máximo ocho horas diarias y en días hábiles (lunes a viernes, excepto festivos) ¿A los cuántos años de utilización, tomaría la decisión de cambiarlo por otro nuevo?
cFixOpr Vh	Datos_ por _vehículo	D	1	Costos fijos de operación del vehículo en 2005:	mone taria	Estos son costos que hay que pagar independientemente de que se utilice o no el vehículo.

GrjeVh	Datos_ por _vehículo	D	2	Garaje por vehículo	\$/vehí culo	Indique el costo de garaje o parqueadero promedio de un vehículo del grupo correspondiente, incurrido en 2005. Si utiliza todo el tiempo instalaciones propias para parqueo de vehículos, coloque "garaje propio". Si lo hace parcialmente estime el costo de garaje atribuible a un vehículo con base en lo que paga cuando no parquea en sus propias instalaciones y suponiendo que le tocara parquear todo el año por fuera de las instalaciones propias.
TaxVh	Datos_ por _vehículo	D	3	Impuestos por vehículo	\$/vehí culo	Indique el valor pagado por impuestos de rodamiento y otros por un vehículo del grupo correspondiente en 2005.
SegVh	Datos_ por _vehículo	D	4	Seguro por vehículo	\$/vehí culo	Indique el valor pagado por seguros (del vehículo; no incluya seguros de los pasajeros) de un vehículo del grupo correspondiente en 2005.
otrosVh	Datos_ por _vehículo	D	5	Otros	\$/vehí culo	Indique otros costos pagados en 2005 por un vehículo del grupo correspondiente, que no dependan del nivel de actividad del vehículo.
cuales	Datos_ por _vehículo	D	6	¿Cuáles?		Describa brevemente, los costos incluidos en otros.
cManRe pVh	Datos_ por _vehículo	D	8	Costo de mantenimiento y repuestos del vehículo en 2005	\$/vehí culo	De el costo promedio de mantenimiento y repuestos (sin incluir aceites, filtros, lubricantes, engrase, llantas, ni otros variables) de un vehículo del grupo correspondiente en 2005.
obs	Datos_ por _vehículo	I	9	Observaci ones		Observaciones generales respecto a la Hoja datos por vehículo

## Ruta

Ubicación						
Sigla de la Variable	Hoja	Columna	Fila	Nombre corto	Unidades	Descripción
idEmpresa				Identificación de Empresa		Esta variable corresponde al NIT de la empresa, en caso de no tenerlo se usa un sistema de numeración común ascendente
						En las columnas D a J aparecen 7 rangos de distancia entre el origen y el destino de la carga. PARA CADA RANGO DE DISTANCIA INDIQUE UNA RUTA QUE USTED ATIENDE.
						Indique uno de los grupos de vehículos que informó en la hoja "N_vehículos", que utiliza para transportar pasajeros del sitio de origen al sitio de destino informados en las filas 5 y 6. Al situar el cursor en una casilla de esta fila, al lado derecho aparece un botón que al presionarlo despliega la lista de grupos de vehículos.
mdo	Datos_por_ruta	D		Mercado		
rngDitOrDt	Datos_por_ruta	D		Rango de distancia entre el origen y destino de la ruta	Kms	
ciuOrRut	Datos_por_ruta	D		Ciudad o Municipio origen de la ruta		
ciuDtRut	Datos_por_ruta	D		Ciudad o Municipio destino de la ruta		
gVhRut	Datos_por_ruta	D		Grupo de Vehículos que cubre esta ruta		Indique uno de los grupos de vehículos que informó

MFr	uta			con mayor frecuencia		en la hoja "N_vehículos", que utiliza para transportar pasajeros del sitio de origen al sitio de destino informados en las filas 5 y 6. Al situar el cursor en una casilla de esta fila, al lado derecho aparece un botón que al presionarlo despliega la lista de grupos de vehículos.
cEfRutC ons	Datos_por_r uta	D		Capacidad efectiva de la ruta en consideración	Núm ero de sillas por vehículo	Indique la capacidad efectiva del vehículo como el número de pasajeros que transporta, en condiciones eficientes de operación de la ruta, en un viaje del sitio de origen al sitio de destino que la identifican, señalados en las filas 5 y 6.
tViSinPr ds	Datos_por_r uta	D		En esta fila se suma el tiempo total de recorrido, esto es sin incluir tiempos de paradas, que en promedio toma un viaje de un vehículo del grupo informado en el renglón 7, desde el sitio de origen hasta el sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6. Los sumandos son partes de este tiempo de viaje que deben ser informados en los renglones que siguen. DESPUÉS DE INGRESAR LOS DATOS EN LOS RENGLONES 14 A 29 VERIFIQUE LA CONSISTENCIA DE ESTE TIEMPO TOTAL SIN PARADAS.		
tViCMnS u	Datos_por_r uta	D	0	Tiempo promedio del viaje en carretera montañosa y en subida	hora s	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido subiendo en carretera montañosa, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmando (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera montañosa de subida coloque cero en los renglones 11 a 13.
tMnSPa vBe	Datos_por_r uta	D	1	Tiempo promedio en pavimento en buen estado horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido subiendo en carretera montañosa
tMnSPa vMe	Datos_por_r uta	D	2	Tiempo promedio en pavimento en mal estado horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido subiendo en carretera montañosa

tMnSAf mdo	Datos_por_r uta	D	3	Tiempo promedio en afirmado en horas	s hora	Este renglón hace referencia al caso de recorrido subiendo en carretera montañosa
tViCMn Ba	Datos_por_r uta	D	4	Tiempo promedio del viaje en carretera montañosa y en bajada en horas	s hora	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido bajando en carretera montañosa, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmando (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera montañosa de bajada coloque cero en los renglones 15 a 17.
tMnBPavBe	Datos_por_r uta	D	5	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	s hora	Este renglón hace referencia al caso de recorrido bajando en carretera montañosa
tMnBPavMe	Datos_por_r uta	D	6	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	s hora	Este renglón hace referencia al caso de recorrido bajando en carretera montañosa
tMnBAfmdo	Datos_por_r uta	D	7	Tiempo promedio en afirmado en horas	s hora	Este renglón hace referencia al caso de recorrido bajando en carretera montañosa
tOhrs	Datos_por_r uta	D	8	Tiempo promedio del viaje en carretera ondulada en horas	s hora	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido en carretera ondulada, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmando (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera ondulada coloque cero en los renglones 19 a 21.

tOpavBe	Datos_por_ruta	D	9	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido en carretera ondulada.
tOpavMe	Datos_por_ruta	D	0	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido en carretera ondulada.
tOAfmdeo	Datos_por_ruta	D	1	Tiempo promedio en afirmado en horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido en carretera ondulada.
tPHrs	Datos_por_ruta	D	2	Tiempo promedio del viaje en carretera plana en horas	hora s	Este renglón corresponde al tiempo de recorrido en carretera plana, el cual lo componen los tiempos de recorrido en pavimento en buen estado, en pavimento en mal estado (huecos, depresiones, etc.) y en afirmado (no pavimentado) que deben ser informados de manera aproximada en los siguientes tres renglones. Si en el viaje del sitio de origen al sitio de destino indicados en los renglones 5 y 6 no hay carretera plana coloque cero en los renglones 23 a 25.
tPPavBe	Datos_por_ruta	D	3	Tiempo promedio en pavimento en buen estado en horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido en carretera plana.
tPPavMe	Datos_por_ruta	D	4	Tiempo promedio en pavimento en mal estado en horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido en carretera plana.
tPAfmdeo	Datos_por_ruta	D	5	Tiempo promedio en afirmado en horas	hora s	Este renglón hace referencia al caso de recorrido en carretera plana.
tAdPar	Datos_por_ruta	D	6	Tiempos adicionales del viaje por paradas para alimentación, descanso u otros en horas	hora s	Indique el tiempo mínimo de paradas que se requieren para alimentación, descanso del conductor o por otras razones, en un viaje entre el sitio de origen y el sitio de destino informados en los renglones 5 y 6. No



						incluya tiempos en que se requiere parar el vehículo por restricciones de circulación en la vía.
tipCobMsU	Datos_por_ruta	D	7	Tipo de combustible más usado en el grupo de vehículos		Indique el tipo de combustible que más utiliza en los vehículos del grupo informado en el renglón 7.
ConCobVOrD	Datos_por_ruta	D	8	Consumo de combustible por viaje de origen a destino de la ruta/galones	galones	Indique la cantidad de combustible en galones que gasta en promedio en un viaje de un vehículo del grupo indicado en el renglón 7 desde el sitio de origen hasta el sitio de destino informados en los renglones 5 y 6.
ConCobVRe	Datos_por_ruta	D	9	Consumo de combustible por viaje de regreso	galones	Indique la cantidad de combustible en galones que gasta en promedio en un viaje de regreso de un vehículo del grupo indicado en el renglón 7, esto es desde el sitio de destino hasta el sitio de origen informados en los renglones 5 y 6.
tPromVhGr	Datos_por_ruta	D	0	Tiempo total que en promedio viaja al mes un vehículo del grupo que atiende la ruta en consideración en horas por mes	horas	En este renglón se suma el tiempo total en horas que en promedio viaja en un mes un vehículo del grupo informado en el renglón 7 que atiende la ruta del origen al destino indicados en los renglones 5 y 6. El tiempo que viaja el vehículo es igual a la diferencia entre el total de horas de un mes (720 horas) menos las que está parado o andando fuera de ruta intermunicipal.
tmaxVhMGr	Datos_por_ruta	D	1	Tiempo máximo que podría viajar al mes un vehículo del grupo que atiende la ruta en consideración.	horas	Indique el máximo tiempo en horas que podría viajar en el mes un vehículo del grupo informado en el renglón 7 atendiendo la ruta del origen al destino señalados en los renglones 5 y 6, teniendo en cuenta restricciones de circulación en las vías.
obs	Datos_por_ruta	D	2	Observaciones		Observaciones referentes a la hoja Datos_por_ruta
rDistOryDt	Costos_por_viaje	B		Rango de distancia entre el origen y el destino de la ruta	kms	En las columnas D a J aparecen las 7 rutas de la hoja anterior. Ingrese para estas mismas rutas la información

						que se indica en los renglones 8 en adelante.
ciuOrRu t	Costos_por_ viaje	D		Ciudad o Municipio origen de la ruta		
ciuDtRut	Costos_por_ viaje	D		Ciudad o Municipio destino de la ruta		
grVhRut Fr	Costos_por_ viaje	D		Grupo de Vehículos que cubre esta ruta con mayor frecuencia		
cvSOorSD t	Costos_por_ viaje	D		Costos variables por viaje del sitio de origen al del destino	\$/via je	Estos son costos que varían con el número de viajes o la utilización del vehículo. Si el vehículo está parado no se incurre en estos costos.En este renglón se suman los valores que deben ser suministrados en los renglones que siguen.
combV	Costos_por_ viaje	D		Combustible	\$/via je	Indique el gasto de combustible atribuible a un viaje del sitio de origen al sitio de destino señalados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo indicado en el renglón 7.
pjV	Costos_por_ viaje	D	0	peajes	\$/via je	Indique el gasto en peajes de un viaje del sitio de origen al sitio de destino señalados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo indicado en el renglón 7.
otrNmIn c	Costos_por_ viaje	D	1	Otros que normalmente ocurren en el viaje	\$/via je	Esto se refiere a otros costos que ocurran durante el viaje
cuales	Costos_por_ viaje	D	2	¿Cuáles?		Especificar los correspondientes al renglón anterior
acFltLub	Costos_por_ viaje	D	3	Aceites filtros y lubricantes	\$/via je	En este renglón se suman los costos de aceites, filtros y lubricantes de un viaje del sitio de origen al de destino indicados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo señalado en el renglón 7.Los sumandos son los valores de máximo 5 grupos de estos

						insumos que se deben suministrar en los renglones que siguen.
	Costos_por_viaje	B	4			Agrupe los aceites, filtros y lubricantes en máximo 5 grupos de acuerdo con el tiempo o el kilometraje al que normalmente se cambian. Ej: si renueva todos los aceites, filtros y lubricantes en cada cambio, haga un solo grupo; o si unos de estos insumos los cambia a los 10000 km y otros a los 20000, haga dos grupos; etc.
g1AcFILub	Costos_por_viaje	D	5	Grupo 1 de aceites filtros y lubricantes	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 16 y 17.
n1CAcFILub	Costos_por_viaje	D	6	Número promedio de viajes entre cambios de aceite filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados.	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 1 de Aceites filtros y lubricantes
c1CAcFILub	Costos_por_viaje	D	7	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/cambio	\$/cambio	Este renglón hace referencia al grupo 1 de Aceites filtros y lubricantes
g2AcFILub	Costos_por_viaje	D	8	Grupo 2 de aceites filtros y lubricantes	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 19 y 20.

n2CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	9	Número promedio de viajes entre cambios de aceite filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados.	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 2 de Aceites filtros y lubricantes
c2CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	0	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes	\$/cambio	Este renglón hace referencia al grupo 2 de Aceites filtros y lubricantes
g3AcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	1	Grupo 3 de aceites filtros y lubricantes	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6. Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 22 y 23.
n3CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	2	Número promedio de viajes entre cambios de aceite filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados.	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 3 de Aceites filtros y lubricantes
c3CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	3	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/cambio	\$/cambio	Este renglón hace referencia al grupo 3 de Aceites filtros y lubricantes
g4AcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	4	Grupo 4 de aceites filtros y lubricantes	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6. Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 25 y 26.

n4CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	5	Número promedio de viajes entre cambios de aceite filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados.	Núm ero de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 4 de Aceites filtros y lubricantes
c4CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	6	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/cambio	\$/ca mbio	Este renglón hace referencia al grupo 4 de Aceites filtros y lubricantes
g5AcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	7	Grupo 5 de aceites filtros y lubricantes	\$/via je	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de los insumos de este grupo de aceites, filtros y lubricantes entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 28 y 29.
n5CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	8	Número promedio de viajes entre cambios de aceite filtros y lubricantes de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados.	Núm ero de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 5 de Aceites filtros y lubricantes
c5CAcFI Lub	Costos_ por_viaje	D	9	Costo actual del cambio de este grupo de aceites, filtros y lubricantes \$/cambio	\$/ca mbio	Este renglón hace referencia al grupo 5 de Aceites filtros y lubricantes
IIPrV	Costos_ por_viaje	D	0	llantas	\$/via je	En este renglón se calcula el costo de llantas de un viaje del origen al destino indicados en los renglones 5 y 6 como el costo de una llanta por el número (fracción) de llantas que se gastan en un viaje.Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones que siguen.

vLLNuHy	Costos_ por_viaje	D	1	Valor de una llanta nueva hoy	\$/lla nta	Indique el valor actual de una llanta nueva para un vehículo del grupo señalado en el renglón 7.
cLLPrV	Costos_ por_viaje	D	2	Consumo de llantas por viaje llantas por viaje llantas por viaje	llant as por viaje	En este renglón se suman los consumos de llantas por un viaje del sitio de origen al de destino indicados en los renglones 5 y 6, para un vehículo del grupo señalado en el renglón 7. Los sumandos son los valores de máximo 3 grupos de llantas que se deben suministrar en los renglones que siguen.
nTotLL	Costos_ por_viaje	D	3	Número total de llantas	Núm ero de llantas	En este renglón se calcula el número total de llantas que debe ser consistente con el total de llantas de un vehículo del grupo indicado en el renglón 7. VERIFIQUE LA CONSISTENCIA DE ESTE DATO CUANDO HAYA INGRESADO LA INFORMACIÓN PARA LOS MÁXIMO TRES GRUPOS DE LLANTAS
	Costos_ por_viaje	B	4			Agrupe las llantas en máximo 3 grupos de acuerdo con el tiempo o el kilometraje al que normalmente se gastan. Ej: si todas las llantas se gastan al mismo tiempo, haga un solo grupo; o si unas se gastan en 30000 km y otras en 45000 km, según la posición de las llantas en el vehículo, haga dos grupos; etc.
g1LLPrV	Costos_por_ viaje	D	5	Grupo 1 de llantas	llant as por viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6. Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 36 y 37
n1Prom LLIR	Costos_por_ viaje	D	6	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuente la	Núm ero de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 1 de llantas

				ida como un viaje y el regreso como otro viaje)		
nLLGr1	Costos_por_viaje	D	7	Número de llantas en este grupo	Número de llantas	Este renglón hace referencia al grupo 1 de llantas
g2LLPrV	Costos_por_viaje	D	8	Grupo 2 de llantas	Llantas por viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 39 y 40
n2PromLLIR	Costos_por_viaje	D	9	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados (cuenta la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 2 de llantas
nLLGr2	Costos_por_viaje	D	0	Número de llantas en este grupo	Número de llantas	Este renglón hace referencia al grupo 2 de llantas
g3LLPrV	Costos_por_viaje	D	1	Grupo 3 de llantas	Llantas por viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el número de llantas de este grupo entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6 .Los valores para esta operación deben ser suministrados en los renglones 42 y 43
n3PromLLIR	Costos_por_viaje	D	2	Número promedio de viajes que duran las llantas de este grupo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al	Número de viajes	Este renglón hace referencia al grupo 3 de llantas

				de destino indicados (cuenta la ida como un viaje y el regreso como otro viaje)		
nLLGr3	Costos_por_viaje	D	3	Número de llantas en este grupo	Número de llantas	Este renglón hace referencia al grupo 3 de llantas
neuDpV	Costos_por_viaje	D	4	neumaticos y despinchadas	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de neumáticos y despinchadas que se debe suministrar en el renglón 46, entre el número de viajes que duran, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 45
nVNeuOrDst	Costos_por_viaje	D	5	Número promedio de viajes que dura un neumático, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados		Número de viajes
vAcNeuNVDp	Costos_por_viaje	D	6	Valor actual de un neumático nuevo y las despinchadas hasta que se lo cambia de nuevo \$/neumatico		\$/neumatico
eng	Costos_por_viaje	D	7	engrase	\$/viaje	En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de engrase que se debe suministrar en el renglón 49, entre el número de viajes que dura, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 48.
nVEngOrdst	Costos_por_viaje	D	8	Número promedio de viajes entre engrases del vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y		Número de viajes



				regreso del sitio de origen al de destino indicados	
cAcEngVh	Costos_por_viaje	D	9	Costo actual de efectuar el engrase del vehículo \$/engrase	\$/engrase
lavVi	Costos_por_viaje	D	0	Lavado	<div> <div>\$/viaje</div> <div>En este renglón aparece el resultado de dividir el costo de lavado que se debe suministrar en el renglón 52, entre el número de viajes que dura, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 51.</div> </div>
nVLavOrDst	Costos_por_viaje	D	1	Número promedio de viajes entre lavados del vehículo, si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados	Número de viajes
cLavVh	Costos_por_viaje	D	2	Costo actual de efectuar el lavado del vehículo	<div> <div>\$/lavado</div> <div></div> </div>
otrCvarV	Costos_por_viaje	D	3	Otros costos variables	<div> <div>\$/viaje</div> <div>En este renglón aparece el resultado de dividir el valor de otros costos variables que se deben suministrar en el renglón 55, entre el número de viajes hasta que ocurren de nuevo, entre el origen y el destino señalados en los renglones 5 y 6, que debe ser suministrado en el renglón 54.</div> </div>
nCvarOrDst	Costos_por_viaje	D	4	Número promedio de viajes entre ocurrencias de otros costos del vehículo variables por viaje (no incluidos en los renglones de arriba), si sólo hiciese la ruta de ida y regreso del sitio de origen al de destino indicados.	Número de viajes

cLavVh	Costos_por_ viaje	D	5	Costo actual de efectuar el lavado del vehículo	\$/lav ado	
otrCles	Costos_por_ viaje	D	6	Si indica otros costos, describa cuáles en este renglón		Describir cuales son esos otros costos variables
obs	Costos_por_ viaje	B	8	Observaciones		Observaciones referentes a la hoja Costos_por_viaje

---

Escribanos al correo electrónico: [regulación@mintransporte.gov.co](mailto:regulación@mintransporte.gov.co) las sugerencias y comentarios relacionados con éste documento.