



01149

24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE INGENIERIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

TESIS

**PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL ESTUDIO
DE LA OFERTA DE SERVICIOS LOGISTICOS
Y COSTOS DE TRANSPORTE.**

PRESENTADA POR:

ING. PATRICIA NOEMI VICARIO CRUZ

PARA OBTENER EL GRADO DE:

**MAESTRIA EN INGENIERIA
CON ESPECIALIDAD EN TRANSPORTE**

DIRIGIDA POR:

DR. EDUARDO BETANZO QUEZADA

Ciudad Universitaria, México, D. F. 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS

COMPLETA

A MIS PADRES:

**MARGARITA Y ELIAS, SINCERAMENTE CON MUCHA ADMIRACION
POR SUS ESFUERZOS, QUE HAN INSPIRADO EL DESEO
CONSTANTE DE SUPERACION EN MI PERSONA.**

A MIS HERMANOS:

**SONIA, BETI Y TOÑO QUIENES ME HAN BRINDADO APOYO
INCONDICIONAL SIEMPRE.**

A ELIAS, GABY Y LA NUEVA BEBE:

**QUIENES TIENEN UN SIGNIFICADO MUY ESPECIAL EN MI VIDA Y
REPRESENTAN UNA INSPIRACION PARA SEGUIR ADELANTE.**

A MIS AMIGOS:

**TODOS LOS QUE DE ALGUNA MANERA CONTRIBUYERON EN
ESTE TRABAJO DURANTE MI ESTANCIA EN QUERETARO Y EN
ESPECIAL A LUPITA POR SU INVALUABLE APOYO Y A OSCAR POR
SUS APORTACIONES.**

AL IMT:

**POR TODAS LAS FACILIDADES QUE ME OTORGARON PARA LA
REALIZACION DE ESTE TRABAJO.**

A MIS PADRES:

MARGARITA Y ELIAS, SINCERAMENTE CON MUCHA ADMIRACION POR SUS ESFUERZOS, QUE HAN INSPIRADO EL DESEO CONSTANTE DE SUPERACION EN MI PERSONA.

A MIS HERMANOS:

SONIA, BETI Y TOÑO QUIENES ME HAN BRINDADO APOYO INCONDICIONAL SIEMPRE.

A ELIAS, GABY Y LA NUEVA BEBE:

QUIENES TIENEN UN SIGNIFICADO MUY ESPECIAL EN MI VIDA Y REPRESENTAN UNA INSPIRACION PARA SEGUIR ADELANTE.

A MIS AMIGOS:

TODOS LOS QUE DE ALGUNA MANERA CONTRIBUYERON EN ESTE TRABAJO DURANTE MI ESTANCIA EN QUERETARO Y EN ESPECIAL A LUPITA POR SU INVALUABLE APOYO Y A OSCAR POR SUS APORTACIONES.

AL IMT:

POR TODAS LAS FACILIDADES QUE ME OTORGARON PARA LA REALIZACION DE ESTE TRABAJO.

PROPUESTA METODOLOGICA PARA EL ESTUDIO DE LA OFERTA DE SERVICIOS LOGISTICOS Y COSTOS DE TRANSPORTE

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION.	1
ANTECEDENTES.	3
HIPOTESIS.	5
1 EL TRANSPORTE DE CARGA EN MEXICO.	7
1.1 IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE.	7
1.2 CARACTERISTICAS ACTUALES DEL SERVICIO.	13
1.3 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS LOGISTICOS.	15
2 DESARROLLO DE LA METODOLOGIA.	21
2.1 METODOLOGIA PARA RECOPIRAR INFORMACION SOBRE COSTOS Y SERVICIOS LOGISTICOS EN EL DESPLAZAMIENTO DE PRODUCTOS.	21
2.1.1 <u>Elección del segmento en estudio.</u>	23
2.1.2 <u>Determinación de la muestra.</u>	24
2.1.3 <u>Diseño de cuestionarios.</u>	25
2.1.4 <u>Trabajo de campo.</u>	34
2.1.5 <u>Análisis de la información obtenida.</u>	34
2.1.6 <u>Resultados y conclusiones.</u>	35
3 APLICACION PILOTO.	37
3.1 ELECCION DEL SEGMENTO EN ESTUDIO	37
3.2 DETERMINACION DE LA MUESTRA	40
3.2.1 <u>Consideraciones para la selección de informantes</u>	44
3.2.1.1 Prestadores del servicio seleccionados	44

3.2.1.2 Usuarios seleccionados	44
3.3 DISEÑO DE CUESTIONARIOS	45
3.4 TRABAJO DE CAMPO	46
3.5 ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA	47
3.6 RESULTADOS Y CONCLUSIONES	47
4 ANALISIS DE LA INFORMACION.	51
4.1 RESPUESTA DE LOS ACTORES ESTUDIADOS.	52
4.1.1 <u>Características de los transportistas.</u>	54
4.1.2 <u>Características de los usuarios.</u>	59
5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	75
GLOSARIO	81
BIBLIOGRAFIA.	83
ANEXOS	
A. FORMATO DE CUESTIONARIOS.	i
B. GRAFICAS.	xii

INTRODUCCION

El transporte y todas o casi todas las actividades económicas, están íntimamente relacionadas, por la función de movilidad de bienes y personas.

Resulta importante entonces, conocer el desempeño del transporte en una economía, ya que de su buen funcionamiento depende, en gran medida, la eficiencia de otros sectores económicos.

En el caso particular del transporte en México, estudiar algunas de las características de operación de todo el sector, es una tarea muy compleja que de algún modo debiera realizarse. Dentro de este marco, se contempla la posibilidad de estudiar un segmento del sector transporte. Un segmento en lo que se refiere tanto al carácter espacial, como en lo referente a las características mismas del servicio. En lo particular se estudian aquí los costos del transporte y la oferta de algunos servicios logísticos proporcionados a los usuarios.

Los datos al respecto, además de dar un panorama de la situación del transporte en un momento determinado, presentan la posibilidad de ser consultados en trabajos posteriores referentes al transporte de carga en México.

Se enfatiza, que el objetivo del presente, es proporcionar y aplicar una metodología para la obtención y estudio de tal información: costos del transporte y oferta de servicios logísticos, para posteriormente poder ampliar esta misma en otros segmentos del sector, más que la obtención de resultados concretos en esta ocasión. Sin embargo, sí se realiza una "aplicación piloto" de la misma.

De igual manera, parece importante realizar un señalamiento sobre la información estadística en el sector transporte. Dado que se consultaron diferentes fuentes estadísticas para la obtención de datos que sustentaran la investigación, se observó que la información que se maneja sobre transporte a nivel nacional, se presenta en la mayoría de los casos para el transporte de pasajeros y de carga en total y sólo en algunos documentos se hace la diferenciación por cada rubro, y en otras ocasiones no se señala a cual de los dos se refiere o si es del total. Esto provoca que en algunos casos la información disponible este incompleta y en otros confusión cuando se desea información desglosada.

El trabajo de tesis se ha dividido en cinco capítulos, además previamente se presentan los antecedentes así como la hipótesis que se planteo para la realización del mismo.

1. EL TRANSPORTE DE CARGA EN MEXICO. En este primer capítulo se describen una serie de características, así como la importancia del transporte en general y del transporte mexicano en particular. También se enlistan los servicios logísticos anexos a éste y la relevancia que tienen para el desarrollo eficiente del mismo. Dicha sección tiene como finalidad sentar los antecedentes de la función e importancia del transporte en las distintas actividades económicas de una sociedad, para posteriormente establecer que

por esta razón, resulta relevante conocer el desempeño que este sistema tenga.

2. **DESARROLLO DE LA METODOLOGIA.** Puesto que se propone que éste pudiera ser el primero de una serie de trabajos de investigación sobre la situación del transporte, se desarrolla en el presente una metodología susceptible de ser empleada y mejorada para tales fines. Por ello, en esta sección del trabajo se realiza el planteamiento y descripción de las actividades y pasos a seguir desde que se determina el segmento en estudio, hasta que se llega al análisis de información y establecimiento de resultados. El método que se propuso, fue la realización de encuestas de respuesta cerrada a los principales actores del transporte: transportistas o prestadores del servicio y usuarios.

3. **APLICACION PILOTO.** En el tercer capítulo se describen las actividades realizadas para la aplicación de cuestionarios en una pequeña muestra de transportistas y usuarios. Lo cual se realizó para probar las bondades de la metodología planteada. Una parte de los cuestionarios fueron enviados por fax a los estados de Coahuila, Colima, Hidalgo, Jalisco, Oaxaca, Monterrey, Sonora y Veracruz. El resto fue realizado a través de visitas personales a las ciudades de Celaya, Irapuato, Villagrán y León en el Estado de Guanajuato; a la ciudad de Querétaro en este mismo estado, a los municipios de Naucalpan y Tepozotlán en el Estado de México y a la Ciudad de México.

4. **ANALISIS DE LA INFORMACION.** Aquí se estudia la información captada en la aplicación piloto. Se realiza el vaciado de datos de los cuestionarios en cuadros-resumen y se analizan para llegar al establecimiento de resultados.

5. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.** Este es un capítulo que se desprende de la propia elaboración y resultados del trabajo, en el cual se establecen las conclusiones que se obtuvieron tanto del desarrollo de la metodología como de la información recopilada, con esta primera aplicación de prueba.

Se ha incluido también un glosario con términos que se utilizan frecuentemente en el trabajo y que son propios del área de transporte y las ramas involucradas.

Las referencias bibliográficas se pueden consultar enseguida del glosario.

Finalmente, se incluyen dos anexos, en el primero de los cuales se presenta el formato de los cuestionarios utilizados en el estudio y el segundo contiene representaciones gráficas de los resultados de las encuestas a las empresas de alimentos.

ANTECEDENTES

En México existen datos referentes a la infraestructura de transporte y a algunas características de tipo técnico de este sistema; se puede disponer de datos de la operación del transporte carretero y marítimo, por ejemplo toneladas transportadas por año, más sin embargo, no se cuenta con información de detalle sobre otras características de la operación de los distintos modos existentes. Parece importante en ese sentido, procurar tener este tipo de datos, la inquietud en el presente trabajo, recae en la obtención de información sobre los costos de algunas de las prestaciones logísticas.

Se plantea la utilidad que tales datos representan como apoyo en el conocimiento y la descripción de la operación del transporte. En particular, resulta importante el buen uso y aplicación de la logística en el abasto y distribución de productos, puesto que ello significa tanto beneficios al transporte como a las propias industrias o ramas de actividad económica que hagan uso del mismo.

Es por ello que este trabajo plantea la necesidad de desarrollar un método que permita obtener los datos referidos. Se ha propuesto estudiar una parte del sistema de transporte nacional, debido a que este es muy extenso y cubrir todos los modos existentes en todo el territorio nacional, resultaría una tarea amplia y costosa. Además, se plantea el estudio de un producto específico o de un determinado conjunto de productos que representen a un grupo de usuarios del transporte.

Es por ello que, como una alternativa de investigación, se contempla la posibilidad de realizar trabajos posteriores que permitan llevar a cabo la recopilación de estos mismos datos para otros segmentos del sector y de los usuarios.

Los resultados del trabajo serían muy valiosos dado la casi inexistencia de estos datos y ya que, como se apuntaba anteriormente serían un elemento de referencia importante en la descripción del estado de los diferentes modos de transporte. Es importante también, tener conocimiento de los costos que representan los componentes logísticos, pues siempre resultará útil contar con esa estructura de costos.

Tales argumentos, se ven reforzados en la actualidad, pues la aplicación de conceptos logísticos al aprovisionamiento, manejo y distribución de mercancías, ha demostrado dar eficientes resultados en varios países, y se ha notado que no sólo trae beneficios a nivel empresarial, sino también a nivel nacional.

Es cada vez más evidente la importancia que los medios para la gestión del movimiento de bienes tienen en todo el mundo. En América Latina y el Caribe [1] se realizan estudios para promover el empleo de métodos logísticos en la

[1] Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1991). "Mejoramiento de la Rentabilidad Empresarial de la Exportación e Importación con la Gestión de la Distribución Física Internacional". Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina y el Caribe. Autor. Julio, Ginebra, Suiza.

distribución física de productos a nivel internacional, para beneficio interno de las naciones que integran esta región, así como, para poder ser competitivos a nivel mundial.

Otra de las referencias con las que se cuenta, es la de un trabajo de investigación a través de encuestas telefónicas a los diferentes actores del transporte realizado en Francia, en él se da seguimiento a 5000 cadenas de transporte. Una de las características de mayor importancia que aporta este trabajo, es la de obtener resultados más representativos y en términos cuantitativos, que reflejan mejor la realidad tanto del usuario como del transportista.

Con este tipo de trabajos se puede tener conocimiento de las cadenas de transporte y el grado de complejidad así como de las características de transporte, relacionados con datos económicos de las empresas.

En el caso actual, podrían llevarse a cabo trabajos de distintas ramas agrícolas, industriales, pecuarias, etc, dependiendo de los intereses que pudieran surgir en un momento dado. Es decir contar con una metodología que sería planteada en un primer trabajo, resultaría útil para su posterior aplicación en casos específicos y situaciones determinadas.

Estudios de tal tipo podrían contemplar el ámbito nacional, realizando el trabajo en distintas etapas, a través de muestreo. Para ello podrían seleccionarse grupos representativos de diferentes sectores por lo que corresponde a los usuarios y también grupos de transportistas de los distintos modos, que representen a los prestadores del servicio.

HIPOTESIS

El transporte es un importante factor que puede ayudar en el desarrollo de una economía, ya que moviliza bienes y/o personas de un lugar a otro. Por lo tanto, su desempeño es muy importante para un país, pues su eficiencia determinará el grado de apoyo que pueda ofrecer.

Dada la importancia que este servicio reviste, se piensa que es conveniente, realizar un estudio bajo el planteamiento de una hipótesis como la siguiente:

Los costos y características de la oferta de servicios logísticos, son elementos que intervienen en el traslado de mercancías y que pueden ser estudiados a través de la aplicación de encuestas directas a los principales actores del transporte: transportistas y usuarios del servicio.

CAPITULO 1. EL TRANSPORTE DE CARGA EN MEXICO

El transporte puede ser definido de una manera general como un proceso tecnológico, económico y social, a través del cual se realiza el movimiento de personas y/o bienes de un lugar a otro y con el que se obtiene una utilidad de espacio y tiempo.

1.1 IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE.

La participación del transporte en el desarrollo de los países se puede apreciar desde diferentes enfoques: principalmente da impulso a la actividad económica, esto es, complementa a todos los sectores de la economía, enlaza las actividades de producción, consumo y distribución de los bienes elaborados, abre la comunicación social, cultural y tecnológica entre diversas regiones o entre varios países y permite llevar a cabo las actividades de comercio internacional, entre otras labores importantes.

Un claro ejemplo de las actividades que requieren del transporte de carga lo constituyen la producción y distribución de productos, puesto que para el abastecimiento de insumos, el traslado de piezas de ensamble y/o productos semiterminados y la distribución de los bienes de consumo final, se emplean distintos medios de transporte.

Lo anterior, con el fin de satisfacer las necesidades nacionales así como las que se derivan del contexto de la globalización de la economía y de la regionalización, pero que también se desarrollan en el interior de un mismo país.

Parece oportuno señalar que, dadas las características del transporte, éste es un medio y no un fin en sí mismo.

Se ha puntualizado que el transporte es un factor importante en el desarrollo de las actividades económicas; en particular, el transporte de carga se integra en el proceso de abasto, producción y distribución de mercancías a nivel nacional e internacional.

Por ello, para los productores agrícolas e industriales y distribuidores de bienes, es importante contar con servicios de transporte y logísticos: oportunos, eficientes y confiables, pues cada vez es más palpable la importancia que cobran éstos, como elementos de competitividad a nivel empresarial, nacional e internacional.

No obstante, al mismo tiempo resulta ser un factor determinante en la distribución de mercancías, al grado de que puede ser un agente de impulso o bien una barrera para aquellas actividades económicas que dependan de su servicio, según el grado de eficiencia con que opere.

Las razones anteriores, hacen que el sistema de transporte, constituya un elemento insustituible para el desarrollo de una economía, o, de otra manera, un grave obstáculo para la misma.

La afirmación anterior puede ser corroborada con los datos del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y del PIB del transporte, ilustrados en el cuadro 1.1, mismos que presentan una estrecha relación durante el periodo comprendido entre 1980 y 1990.

CUADRO 1.1 CRECIMIENTO DEL PIB NACIONAL
Y DEL SECTOR TRANSPORTE
(MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980).

AÑO	PIB NACIONAL	PIB TRANSPORTE
1980	4,470,077	264,417
1981	4,825,451	290,988
1982	4,799,295	254,538
1983	4,546,198	247,258
1984	4,796,050	260,087
1985	4,920,430	268,221
1986	4,738,640	254,708
1987	4,817,733	261,598
1988	4,875,994	265,228
1989	5,034,653	271,286
1990	5,255,777	285,988

Fuente: INEGI. (1992). Sistema de Cuentas Nacionales.
Autor. Aguascalientes, Ags. México.

El PIB del transporte se refiere a todas las actividades de traslado tanto de carga como de pasajeros.

Como puede observarse, tales indicadores muestran un comportamiento muy similar a lo largo del periodo ilustrado. Es decir, cuando el PIB nacional crece, se ve también este crecimiento en el PIB del transporte y viceversa, incluso en los mismos tres años 1982, 1983 y 1986 es cuando ambos presentan un decremento, situación que no se observa en otros años, para ninguno de los dos rubros.

Esto parece indicar, que las variaciones de la economía mexicana como un todo y las del sector transporte, en particular, se encuentran estrechamente relacionadas.

También se presentan los datos de los modos de transporte y su participación dentro del sector, de tal manera que en el cuadro 1.2 se puede observar el comportamiento de cada uno respecto al PIB con el que cada uno participa.

Es posible constatar que el autotransporte de carga y pasaje en conjunto y cada uno por separado, son los que presentan el mayor PIB a lo largo de todo el periodo, que va de 1986 a 1990, predominando el de carga.

CUADRO 1.2 PRODUCTO INTERNO BRUTO EN EL SECTOR TRANSPORTE
(MILLONES DE PESOS A PRECIOS DE 1980).

SUBSECTOR	1986	1987	1988	1989	1990
FERROVIARIO	10,809	9,242	8,688	8,624	7,758
AUTOMOT. PAS.	92,196	96,172	97,167	101,002	105,852
AUTOMOT. CARGA	114,493	115,114	115,166	118,502	127,026
TPE. POR AGUA	8,388	9,905	11,022	9,652	11,639
TPE. AEREO	9,514	9,794	8,645	7,748	6,914
SERV. CONEXOS	19,308	21,371	24,560	25,758	26,799
TOTAL	254,708	261,598	265,228	271,286	285,988

Fuente: INEGI. (1992). Sistema de Cuentas Nacionales.
Autor. Aguascalientes, Ags. México.

En este caso, también el PIB por subsector se refiere tanto al transporte de mercancías como de pasajeros en cada caso, únicamente en el transporte carretero se desglosa para cada uno de los dos.

Asimismo, fue posible obtener los datos de la distribución porcentual del PIB dentro del propio sector para los años señalados. Se intenta destacar la participación que cada modo de transporte ha presentado recientemente, dentro del desenvolvimiento económico del propio sector, tales cifras se exponen en el cuadro 1.3. Aquí se hace la aclaración de que esta participación por subsectores, representa el movimiento de bienes en el interior del territorio, como de los que vienen de o van al exterior.

En este último cuadro se ve más claramente cómo el transporte carretero es el modo de mayor importancia relativa en el sector. Y aunque es dividido en dos

rubros que son el transporte de carga y el de pasajeros, destacan cada uno de manera independiente.

Así, observamos que el transporte carretero de pasajeros presenta una participación anual en el PIB del sector, de alrededor del 37%, mientras que el autotransporte de carga, que es sobre el que se enfoca este estudio, participó en promedio con alrededor del 43% del producto anual en dicho periodo.

CUADRO 1.3 DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO EN EL SECTOR TRANSPORTE.

ESTRUCTURA PORCENTUAL	1986	1987	1988	1989	1990
FERROVIARIO	4.2	3.5	3.3	3.2	2.7
AUTOMOT. PAS.	36.2	36.8	36.6	37.2	37.0
AUTOMOT. CARGA	45.0	44.0	43.4	43.7	44.4
TPE. POR AGUA	3.3	3.8	4.1	3.5	4.1
TPE. AEREO	3.7	3.7	3.3	2.9	2.4
SERV. CONEXOS	7.6	8.2	9.3	9.5	9.4
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: INEGI. (1992). Sistema de Cuentas Nacionales.
 Autor. Aguascalientes, Ags. México.

El subsector carretero, ha sido el que mayor impulso ha recibido en los últimos años, por encima del transporte ferroviario, que representa el transporte alternativo más importante para el primero.

En las estadísticas se puede notar el contraste en cuanto a la participación tan pequeña que presenta el transporte ferroviario con relación al carretero y en general dentro del sector. Sin embargo son el transporte aéreo y por agua los que tienen una participación muy poco significativa en el PIB del sector y en efecto se movilizan menores volúmenes de carga a través de éstos.

Consultando algunas estadísticas del movimiento de carga doméstica en México [1] a través de los distintos modos de transporte, se encontró que actualmente, el mayor porcentaje de los volúmenes de carga movidos

[1] Aguerrebere Salido, Roberto; Martínez Alejos, Ramiro; Durán Hernández, Gandhi. (1992). Manual Estadístico del Sector Transporte 1990. Instituto Mexicano del Transporte. Querétaro, Querétaro, México.

corresponde al autotransporte. Esta situación se ha presentado así durante varios años, debido a las características propias de este transporte, como la flexibilidad, confiabilidad, rapidez y seguridad, respecto a su sucedáneo el ferrocarril. Precisamente estas ventajas son las que han colocado al autotransporte como el modo terrestre más importante en las últimas décadas.

Por otra parte, datos recientes sobre el sector comunicaciones y transportes [2] indican que durante el periodo 1990 a 1993 el presupuesto del sector en su conjunto, ha crecido en términos reales a razón de casi el 3% anual, se hace notar que la previsión para 1993 es menor en 10.4% a la de 1992.

Por su parte, el autotransporte carretero, presenta un crecimiento en su presupuesto de 35% anual aproximadamente durante ese periodo, dato que vale la pena destacar, por ser otro de los factores que pone de manifiesto la importancia relativa de dicho subsector, dentro del conjunto de modos de transporte. Así, el transporte ferroviario por su parte, presenta un decremento del orden del 2.7% anual en su presupuesto, seguido por el transporte marítimo, el concepto de administración y las comunicaciones, estas últimas con una tasa media de crecimiento anual del 23.1% negativa, es decir disminuyó el presupuesto para este subsector. El otro elemento que presenta mayor dinamismo y un crecimiento real, es el transporte aéreo con una tasa del 19.7% anual en promedio.

Además, se señala también que la distribución del presupuesto de 1993, asigna al carretero la mayor proporción de recursos dentro del sector, es decir el 55.8%, lo que representa poco más de la mitad del mismo (mientras que a las comunicaciones se destinó el 22.3%, que es el rubro que le sigue en este sentido). Sin embargo, en años anteriores se presentaron situaciones diferentes, se destaca el dato de que en el año de 1990 las comunicaciones contaron con un porcentaje del 53.5% y las carreteras con un 24.6% de los recursos programados.

En general, las tendencias del presupuesto por cada subsector, señalan al transporte carretero como el más dinámico en este aspecto.

No obstante la destacada participación que presenta el autotransporte en las actividades económicas del país, como ya se ha destacado, además de reflejarse en los volúmenes del movimiento de carga a nivel nacional; al parecer, este modo presenta algunos elementos desfavorables en el desempeño de sus funciones.

Como ejemplo, se puede mencionar la falta de carreteras de enlace entre distintas poblaciones en algunas partes de la República Mexicana, como es el caso de la región sureste del país.

Sin embargo, tales datos a nivel macroeconómico no reflejan un panorama completo del estado actual del servicio de autotransporte carretero en México. Razón por la cual parece importante, además de tener presente lo anterior, conocer información con respecto a otras características a nivel

[2] Bermúdez y Mares, José Luis. (1993). "Programa de Trabajo 1993 del Sector Comunicaciones y Transportes". Nota. Instituto Mexicano del Transporte. 15 de Febrero, Núm. 63. Querétaro, Querétaro, México.

microeconómico del transporte para saber como se desarrolla la operación del mismo; con lo que se podría llegar a tener una visión puntual sobre el funcionamiento, en este caso del autotransporte.

Por tanto, uno de los objetivos del presente trabajo es establecer las bases metodológicas para obtener ese tipo de información, con perspectivas de mejorarla y aplicarla posteriormente, a otros segmentos del sistema de transporte nacional.

Algunas limitantes existen al utilizar este tipo de métodos, al respecto cabe destacar que con la obtención de datos sobre los costos y servicios logísticos como los que se pretenden obtener a través de este estudio, quizá tampoco se logre contar con una descripción completa del estado del segmento del transporte que se esté estudiando. Sin embargo, la disposición de información hace que se cuente con elementos para conocer y evaluar la situación del mismo.

En esta sección, en la que se plantea la importancia del transporte en el desarrollo de diversas actividades y específicamente en los datos expuestos en el cuadro 1.3, se puede observar la importancia que los servicios "conexos al transporte" guardan dentro del sector. Dentro de este rubro, pueden ser consideradas las prestaciones de tipo logístico (los servicios logísticos y su importancia son descritos en el punto 1.3) como son almacenamiento, consolidación de carga, embalaje, etc.

Precisamente ésta es otra de las razones que refuerzan la decisión de recopilar datos sobre este tipo de características del transporte, ya que con la presentación de tales datos, se pone de manifiesto la importancia de dichos elementos. Por lo mismo, se considera que forman parte de los indicadores en la descripción del estado del servicio en general.

En efecto, se observa una significativa participación de los servicios conexos en el PIB del sector. Siendo de 7.8% en promedio a lo largo del periodo. Asimismo se observa, que este porcentaje aparece significativamente mayor al que presentan el transporte ferroviario (4.02), el transporte por agua (3.21) y el aéreo (3.49).

Los servicios conexos al transporte incluyen según la clasificación que realiza el INEGI: almacenes de depósito, alquiler de automóviles, agencias aduanales, agencias de turismo y viajes, almacenaje y refrigeración, estacionamiento y pensiones para automóviles, servicio de grúa y báscula, administración de caminos y puentes federales, administración de aeropuertos y servicios auxiliares, administración de puertos, administración de centrales de camiones, alquiler de otros equipos de transporte.

Se plantea a continuación, un panorama general de las características propias del transporte mexicano según los datos disponibles.

1.2 CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL SERVICIO.

Recientemente, se observa que las tendencias en los estudios de transporte a nivel mundial consideran la visión del usuario como parte de un nuevo enfoque en dichos estudios.

Las características que se describen en esta parte del trabajo han sido obtenidas, en su mayoría, de las opiniones de los propios actores del transporte: usuarios y transportistas.

Cabe mencionar, que la mayoría de la información que se tiene sobre las características que actualmente conforman al transporte y sus servicios conexos, no incluye una descripción de las actividades logísticas, sino más bien, presenta datos sobre la infraestructura y algunos otros aspectos técnicos sobre la operación.

Ha sido posible recopilar, de algunos trabajos realizados recientemente, datos sobre el desempeño del transporte terrestre de carga. Dando énfasis al autotransporte, puesto que sobre tal modo gira la investigación.

Se observa que los transportes que prestan sus servicios en México resultaban un tanto ineficientes en décadas anteriores, con ciertas tendencias a mejorar en los últimos años. Es decir, los distintos tipos de transporte de carga en el país, se han desempeñado de tal manera, que "...lo presentan como una barrera a las actividades que realizan, más que un impulso al desarrollo de las mismas" según opinión de algunos usuarios [3]. Es conveniente indicar que el comentario anterior ha sido tomado de un libro escrito antes de que se presentara la desregulación del autotransporte en México.

La mayoría de las opiniones que se presentan a continuación, se han obtenido de trabajos más recientes y específicos sobre algunos segmentos del transporte de carga, como: "Evaluación de la Situación del Transporte de Carga en México 1990-1991: Movimientos por Carretera" y "Situación del Transporte de Carga para el Comercio Exterior de México"; entre otros. Mismos que no engloban al sistema nacional de transporte en su totalidad, sin embargo, de ellos se desprenden una serie de conclusiones respecto a las características del servicio, que coinciden en la mayoría de los casos.

En general y asociado al interés y los medios disponibles para la gestión del transporte por parte de los usuarios, el mejor servicio de transporte lo recibían en general, las empresas más grandes y cuyos volúmenes de carga fueran más regulares y estables [4]. Las empresas más pequeñas (aunque no en el 100% de los casos) sufrieron mayores dificultades para recibir una adecuada respuesta a las necesidades de transporte de sus cargamentos. Al parecer, el servicio de transporte se había cubierto más o menos eficientemente en todo tipo y tamaño de empresas; con la salvedad que en las pequeñas, la forma de

[3] Islas Rivera, Víctor M. (1990). Estructura y Desarrollo del Sector Transporte en México. El Colegio de México. México D. F., México.

[4] Betanzo Quezada, Eduardo. (1992). Evaluación de la Situación del Transporte de Carga en México 1990-1991: Movimientos por Carretera. Instituto Mexicano del Transporte Querétaro, Querétaro, México.

resolver las situaciones que se presentaban, era a través de métodos menos sofisticados que en las otras.

Del autotransporte carretero es posible afirmar que, después de la desregulación, se han presentado algunos cambios en la operación de este modo, sobre todo por la marcada competencia actual y la ausencia de tarifas oficiales que ahora se presenta.

Lo anterior ha traído como consecuencia que los usuarios puedan elegir entre un conjunto más grande de oferentes de servicio, contrariamente a lo que sucedía en el pasado, pues se veían en la obligación de contratar el servicio de entre una oferta muy restringida, ya que a eso orillaba lo marcado por la reglamentación para el Autotransporte Público Federal de Carga.

Algunos de los usuarios han expresado opiniones en el sentido de haber percibido un alza marcada en las tarifas a partir de que se dejaron de controlar éstas, sin embargo dicha opinión no es generalizada, por lo regular, los grandes empresarios, quienes movilizan volúmenes significativos de mercancía, opinan que se han mantenido iguales.

Además, dado que ahora no se restringe la operación de autotransportistas a rutas específicas o al tipo de carga, es posible que tanto los clientes como los prestadores del servicio, tengan una mayor libertad en la elección de los oferentes, así como en la realización de sus operaciones, respectivamente.

Los usuarios, no necesitan recurrir a las centrales de carga, en las que además de que se les presentaba una situación problemática por el hecho de tener que trasladar su mercancía desde la fábrica hasta la central, también resultaban lentos los trámites para el traslado de los cargamentos, debido al papeleo que había que realizar en las mismas.

Sobre las prestaciones del tipo logístico en el transporte, se nota la falta de oportunidad en la prestación de éstas por parte de los transportistas, en muchas ocasiones el cliente no puede contar con un seguimiento adecuado de su carga en tránsito, a veces no se realizan maniobras de consolidación de carga o no se puede tener el diseño de la mejor ruta para un determinado producto y destino.

En general, los usuarios han percibido que la oferta de transporte ha aumentado.

Desde otra perspectiva, que es la de los transportistas, se pueden apuntar otras observaciones: una de las más importantes se refiere a que según expresan los prestadores del servicio, los usuarios del transporte, no cumplen con una serie de requisitos en el manejo y preparación de la carga (cuando la forma en que trabajan transportista y cliente, así lo requiere) mismos que faciliten las labores del prestador de servicios en la ejecución del traslado de la carga.

Por otra parte, con la desregulación de 1989, los autotransportistas pueden entre otras ventajas, aprovechar los viajes de regreso y cargar sus vehículos, además de que tienen la posibilidad de circular en rutas donde la demanda sea la más conveniente para ellos, teniendo la posibilidad de abatir los costos de operación.

1. El transporte de carga en México.

Aunque también afirman que debido a esta falta de regulación, con la cual se presenta la situación de la libre competencia, se ha originado que muchos de los prestadores incurran en competencia desleal, pues según ellos mismos afirman, algunos transportistas cobran tarifas que no alcanzan a cubrir los costos del servicio, lo que ocasiona que el resto de prestatarios tengan que bajar sus precios para poder mantenerse en el mercado, pero con un margen de ganancia reducido.

Cabe hacer mención del caso particular (al parecer bastante representativo) de una empresa transportista que trabaja en rutas hacia el sureste del país con base en la Ciudad de México. En ésta se hacía referencia a los costos tan altos en que se incurre al realizar el transporte de mercancías a lo largo de esta zona del país, pues las carreteras se encuentran en condiciones desfavorables para la operación de los vehículos, lo cual hace que ellos incurran en costos de operación fuertes y en otros de los casos los peajes que se tienen que pagar, también representan en total sumas elevadas.

Aunado a lo anterior se encuentra la situación de la mano de obra en los almacenes y bodegas, pues según se dijo, las maniobras de carga y descarga son realizadas en forma manual y únicamente por personal de la zona, o de lo contrario no les es permitido cargar o descargar los vehículos. Es decir, en la región se presenta la existencia de sindicatos y asociaciones de maniobristas que monopolizan los servicios y aprovechan esta situación para cobrar altas tarifas y prestar un servicio de mala calidad, situación que también repercute en la prestación y costos del transporte.

Estas opiniones son confirmadas por autotransportistas de otras zonas de la República que dicen tener conocimiento de la situación que se presenta en el sureste mexicano. Aunque en otras partes de la República no parece ser generalizado el problema, se presentó el caso de un transportista en Querétaro quien mencionó que los costos por peaje e infracciones elevan los costos y disminuyen considerablemente el margen de utilidad.

Las características anteriores, ocasionan que la movilización de las cargas no sea tan eficiente como se esperaría tanto por la parte de los usuarios como por los autotransportistas.

1.3 IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS LOGISTICOS.

El transporte, principalmente el de productos de consumo final, implica, no sólo el traslado de la mercancía de un lugar a otro, sino, una serie de servicios anexos, que sirven para realizar esta tarea con menor costo, con la mayor seguridad para la carga, en los tiempos de entrega estipulados y aprovechando todos los recursos en la mejor forma posible.

La logística en términos generales, puede definirse como un conjunto de actividades que se realizan para llevar a cabo la gestión y la realización misma del movimiento de bienes, para su mejor aprovechamiento.

En la empresa, la logística es definida como una serie de actividades encaminadas a hacer posible la racionalización de la conducción de flujos, que

abarquen desde el abasto de insumos hasta la distribución final del producto. Los distintos elementos que conforman los flujos son: el capital, el trabajo, la tecnología, la mercancía (que incluye la mercancía dinero) y la información [5].

Es decir, la logística abarca las actividades de administración necesarias para llevar a cabo movimientos eficientes de bienes, así como las propias operaciones de manejo y desplazamiento de los mismos.

Ocurre movimiento de bienes dentro del proceso de abasto-producción-distribución, es por ello que la logística interviene en el aprovisionamiento de materias primas, en el traslado de bienes semiterminados y en la distribución de los productos finales.

Ya que la logística interviene en las operaciones que determinan los movimientos de mercancías y la gestión de la realización de los mismos, parece importante que la prestación del servicio de transporte de mercancías actualmente incluya la oferta de servicios logísticos, además del movimiento de los bienes en sí.

Al parecer, la "innovación logística" afecta de tal manera el desempeño de las labores del prestador de servicios de transporte, que éste con frecuencia se ve obligado a incluir en el mismo, actividades de almacenamiento, consolidación de cargas, ruptura de cargas para distribución, etc.

Se entiende por servicio logístico, aquella tarea que sea realizada con el fin de facilitar el traslado de la carga; esto se refiere a las labores de operación y gestión de flujos físicos (mercancía), como de los de información que se genera antes y durante el desplazamiento de los bienes. Con la implementación de este tipo de servicios se logra un mejor aprovechamiento de los recursos, tanto tecnológicos, de especialización, de calidad, de servicio, como en el aspecto de costos.

Según se ha podido observar en otras entrevistas realizadas personalmente, en las pequeñas y medianas empresas los apoyos o servicios logísticos, no siempre son conocidos con tal nombre, sin embargo, al parecer, en algunos casos sí se realizan. Esto se observa en las empresas bajo los criterios de mayor percepción de utilidades (básicamente), ganancia de un mayor número de clientes y rendimientos mayores.

Los empresarios recurren a aspectos tales como la consolidación de la carga para aprovechar los espacios y reducir los costos promedio (aprovechamiento de economías de escala), la utilización de modos de transporte más rápidos aunque aparentemente más "caros" (avión en lugar de autotransporte) o utilización de puntos de distribución estratégicos para el traslado de la carga.

De lo anterior se puede desprender la suposición de que ya no son los costos en muchos de los casos, los que rigen la toma de decisiones al elegir un medio de transporte para la movilización de la mercancía. Sin embargo, finalmente esos empresarios han podido confirmar y obtener un mayor

[5] Antón, Juan Pablo. (1986). "Una Revisión del Concepto de Logística en la Empresa". Contaduría y Administración. Enero-Febrero. Núm. 140. México, D. F., México

margen de ganancias al invertir más, siendo más eficientes en la distribución de sus productos finales.

Dado que los servicios logísticos son actividades que apoyan al transporte para que cumpla sus funciones de una manera más rápida, segura y en general más eficiente, parece conveniente describir algunos de ellos, para resaltar su importancia.

A continuación se describen las prestaciones o servicios logísticos [6] que los usuarios del transporte podrían solicitar que incluyera el servicio de transporte para mejorar sus labores:

a) Operación de Transporte.

Dentro de este apartado se incluyen todas las transferencias de materiales que se realizan a lo largo de una cadena de producción-distribución. Incluye desde el abasto de materias primas, aprovisionamiento de insumos, movimiento de productos semiterminados entre unidades de producción, distribución física de productos hacia centros de redistribución y/o clientes finales.

b) Operaciones Auxiliares de Transporte.

Se refiere a los organizadores de transporte, encargados de coordinar y, en ocasiones, de ejecutar las actividades de movilización de la carga por cuenta de sus clientes. Aquí se encuentran los agentes de carga o consolidadores y los agentes aduanales.

c) Operaciones de Acabado de Producción.

Estas prestaciones se realizan sobre una línea base de productos y consisten en llevar a cabo el ensamblado final y/o el control de la calidad de los mismos fuera de las fábricas principales. Para ello se requiere de instalaciones en terminales de carga, localizadas a proximidad de los puntos de venta final.

d) Prestaciones de Distribución Física.

Incluye las maniobras que se efectúan para la preparación de la mercancía, como las de carga y descarga, recepción de mercancías, control de cantidad de lotes, consolidación y desconsolidación de unidades de carga, reacondicionamiento (embalaje, paletización), y algunas otras que se relacionan con la comercialización de la carga como son el etiquetado de precios, prefacturación, expedición de mercancías y entrega a clientes.

[6] Antún Juan, Pablo. (1988) "Metodología para el Análisis de Cadenas de Transporte y Prácticas Logísticas de los Usuarios del Transporte de Carga". México, D. F., México.

e) Prestaciones de Carácter Comercial.

Estas son las actividades eminentemente comerciales del producto y que se pueden relacionar con el transporte: facturación, puesta en servicio de productos, es decir que, junto con la entrega se puede realizar la instalación o dejar funcionando el mismo producto, servicio de mantenimiento para alguna serie de productos y para ciertos aspectos de mantenimiento que la empresa prestadora de servicios se encuentre en capacidad de brindar.

f) Prestaciones de Gestión.

Aquí se incluyen las funciones de administración de la operación de depósitos, gestión de inventarios, procesamiento de pedidos de otros depósitos y de clientes finales.

g) Prestaciones de Consultoría en Ingeniería Logística.

Estas se refieren a las actividades de asesoría en Logística y se realizan tanto en las pequeñas y medianas industrias, que son las que en algunos de los casos no cuentan con un departamento especializado en dicha área, como en grandes empresas que requieren de la organización de cadenas de transporte de mayor complejidad.

La importancia de tales servicios radica precisamente en la finalidad de su ejecución: facilitar el traslado físico de la mercancía y hacerlo optimizando los recursos disponibles.

Aquí cabe hacer una aclaración, aunque no se pretende realizar un análisis exhaustivo de todas las actividades logísticas anteriormente descritas, se presentan como una referencia de cuales pueden ser prestadas para una mayor eficiencia en el traslado de las cargas. Asimismo, en el presente estudio, sólo se solicitará información sobre algunas de ellas.

Conjuntamente con lo anterior, se encuentra la necesidad de la coordinación de las actividades, entre transportistas y usuarios (como se señalaba anteriormente) para hacer más eficiente el traslado de la mercancía. Al respecto, existe la opinión de que resulta más eficiente para los productores, ver al transportista como socio, en lugar de un apoyo o alguien que realiza una labor auxiliar únicamente, puesto que el realizar trabajo de equipo, optimiza los recursos para ambos, al mismo tiempo que se anulan posibles conflictos de interés.

Tal aspecto forma parte de las consideraciones del enfoque logístico, para el traslado de la carga. Precisamente es este enfoque logístico global, del que se piensa que hace más eficientes, las labores tanto de abastecedores, industriales, comercializadores así como de prestadores de servicio.

Parece conveniente realizar la siguiente observación respecto a los datos presentados en este capítulo. En particular la información estadística sobre el PIB del transporte, a versado sobre este servicio en general, no haciendo

distinción entre el transporte de carga y el de pasajeros (salvo en un caso), a pesar de que el trabajo desarrollado, sí se enfoca al primer tipo de transporte. Esto es porque, la información consultada se encontró agregada de esta manera y no fue posible realizar el desglose para cada uno de los dos rubros.

A manera de conclusión de este capítulo introductorio, es posible señalar que, se ha planteado un panorama muy general sobre el transporte y su importancia, destacando su participación en las actividades económicas de nuestro país, el indicador macroeconómico utilizado es el PIB, tratando con ello de resaltar su importancia, así como la de los servicios logísticos de apoyo en el desempeño de actividades industriales y comerciales a nivel nacional.

Elementos para el Estudio de la Oferta de Servicios Logísticos y Costos en el Transporte.

CAPITULO 2. DESARROLLO DE LA METODOLOGIA

Para obtener la información específica sobre aspectos operativos del transporte de carga en México, se ha elegido un método de encuesta directa a los propios actores en las actividades de producción, comercio y del transporte mismo, por considerarse que, al trabajar directamente dentro de este medio, tienen una visión más real de la situación en que se desenvuelve el transporte. El procesamiento de la información tratará de dar objetividad a la presentación de resultados, independientemente de la visión que tenga cada uno de los informantes.

En este caso, se considera más fructífera la información obtenida en esta forma; ya que las personas entrevistadas viven ellas mismas lo que pasa en el transporte de mercancías, por lo que los datos se obtienen de forma más directa; en comparación a los que pudieran arrojar la información estadística o algún otro tipo de documento, que en otros casos es muy útil y que en este mismo estudio sirve de apoyo.

Por esta razón, se realizará la aplicación de un cuestionario con preguntas relacionadas a las características de la carga elegida y de las empresas, métodos de transporte y prestaciones anexas a éste, entre otras. La estructura del cuestionario es explicada con más detalle en el punto 3 de la metodología planteada a continuación.

Se parte de la base de que si bien se conocen aspectos de infraestructura y operación del transporte en México, ambos de manera muy general, sin embargo, no se dispone de datos referentes a cuestiones operativas de detalle para productos específicos.

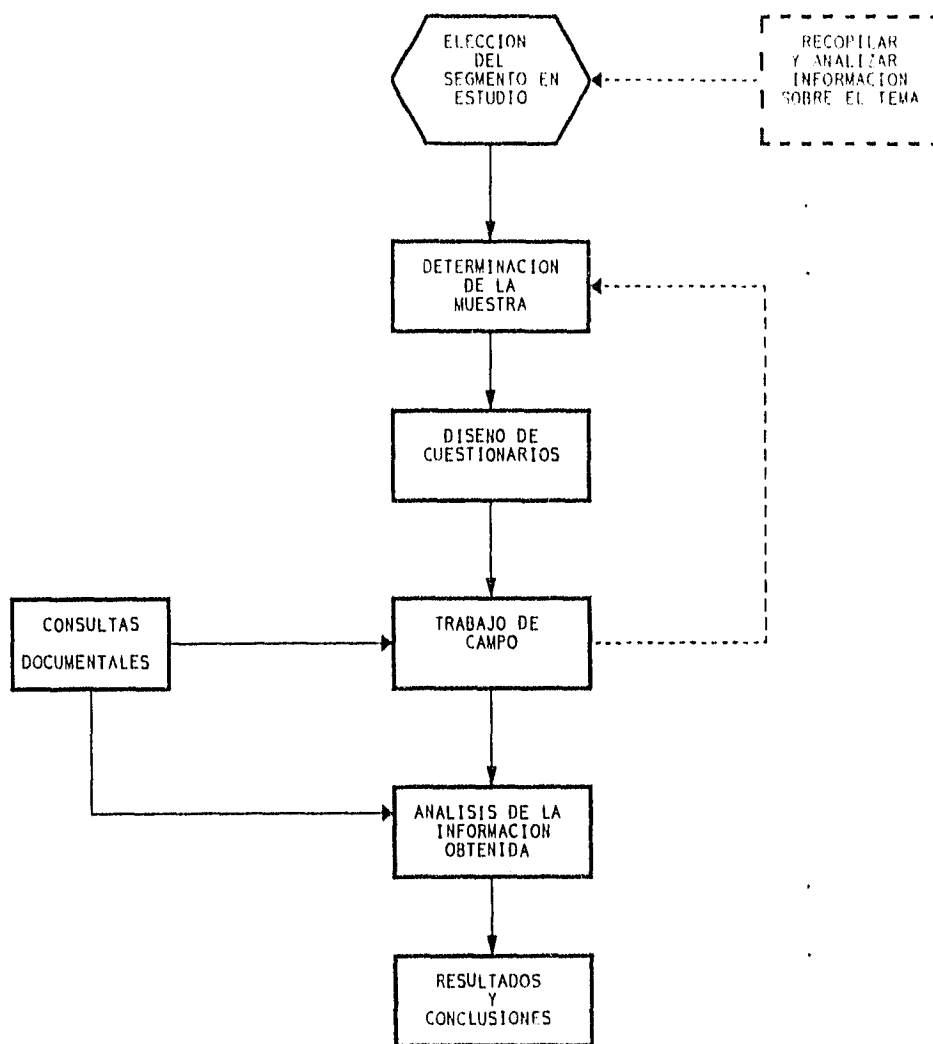
En ese sentido, el cuestionario también es un primer intento por conocer la estructura de costos de desplazamiento de la carga. En conjunto, la información revela características importantes de la calidad del servicio, para este trabajo en particular: del mercado de autotransporte. Además tales datos pueden servir como base informativa de otros trabajos realizados sobre el transporte de carga.

2.1 METODOLOGIA PARA RECOPIRAR INFORMACION SOBRE COSTOS Y SERVICIOS LOGISTICOS EN EL DESPLAZAMIENTO DE PRODUCTOS.

Para realizar un estudio sobre costos y apoyos logísticos asociados a la prestación de servicios de transporte, se ha decidido emplear como metodología, la elaboración y aplicación de encuestas directas a los actores de tales actividades. Esto es, prestadores del servicio de transporte (autotransportistas) y usuarios del mismo.

Las actividades que comprende esta metodología, son representadas en el diagrama de flujo de la página 22 y se describen en las hojas siguientes.

METODOLOGIA PARA RECOPIRAR INFORMACION
SOBRE COSTOS Y SERVICIOS LOGISTICOS
EN EL DESPLAZAMIENTO DE MERCANCIAS



- 1) Elección del segmento en estudio.
- 2) Determinación de la muestra.
- 3) Diseño de cuestionarios.
- 4) Trabajo de campo.
- 5) Análisis de la información obtenida.
- 6) Establecimiento de resultados y conclusiones.

2.1.1 Elección del segmento en estudio.

Debido a que el transporte se ve implícito en las actividades sociales, económicas y culturales, existe una muy vasta y diversa gama de usuarios de este servicio. Así se observa que, los distintos tipos de mercancías son trasladadas para su procesamiento y posterior venta, desde las fuentes de abastecimiento de insumos, pasando por los lugares de producción hasta los centros de consumo.

Por ello, para la elección de algún segmento o tipo de usuario del transporte, las posibilidades que se presentan son muy amplias, dado que el universo de actores es muy grande. Algo similar sucede con la parte correspondiente a los prestatarios del servicio, pues si bien la variedad no es tan grande en cuanto a medios y modos de transporte, sí se presentan características distintas en cada uno de ellos.

Es por tal razón, que se contempla como primera necesidad en el estudio, definir y seleccionar un segmento del conjunto de usuarios del transporte, así como otro de prestadores del servicio que reúnan las condiciones para poder llevar a cabo la investigación, con el fin de reducir el universo de estudio y facilitar las labores del mismo.

Las condiciones a las que se hace referencia en el párrafo anterior están determinadas por las necesidades e intereses del propio investigador. Precisamente la finalidad de hacer el planteamiento de estos pasos, es poder aportar una herramienta que permita obtener el conocimiento sobre algunas características de costo y operativas en el sector transporte a nivel nacional, sin embargo, se ve la imposibilidad de realizar esta tarea mediante una única aplicación de encuestas como aquí se plantea que sea el método. Es por ello que se sugiere, podría tomarse esta metodología como base y aplicarla en distintos segmentos del sector transporte de carga y así mismo seleccionar ramas de actividad representativas de los usuarios en diferentes etapas para lograr el objetivo antes mencionado.

Por otra parte, también se plantea la posibilidad de aplicar la metodología para casos específicos, en los cuales dependerá únicamente de quien diseñe la muestra y los fines predeterminados para los cuales necesite la información.

Se considera entonces que la elección debe hacerse sobre una rama de actividad definida, aunque no siempre sea posible analizar bienes de características similares que proporcionan información homogénea y

mayormente representativa, debería procurarse que así fuera. Igualmente se puede hacer uso de la información que el investigador tenga disponible sobre usuarios y transportistas en aplicaciones y/o extensiones posteriores de la metodología, con el señalamiento de que ésta no siempre corresponderá a una misma modalidad del servicio o a una misma actividad económica.

Para llegar a la determinación de una rama de actividad específica, se podrá recurrir a datos relevantes sobre las ramas de actividad y la economía del país, ya que estos son indicadores de la importancia que en términos económicos presenta cada una de ellas dentro del desarrollo de la nación. Además de este criterio cuantitativo, también se pueden involucrar criterios de prioridad o trascendencia del estudio, donde puede darse otro enfoque, al tratar con actividades que sean relevantes para una región en particular, un momento específico o algún otro aspecto relevante de la propia actividad.

En estudios posteriores a éste, quizá interese conocer estas características para un cierto tipo de mercancías que se produzcan en alguna temporada del año, o bien, en otro caso, quizá interese conocer la situación que guardan las características del transporte en una cierta región del país, o sea relevante conocer sobre algún tipo de productos que se industrialicen en una región y circulen por un corredor determinado, etc.

En futuras investigaciones que empleen esta metodología, se puede recurrir a la consulta de estadísticas del tipo que aquí se mencionan, o bien que en cada caso específico los trabajos giren sobre la o las actividades que interesen particularmente.

2.1.2 Determinación de la muestra.

Una vez que se ha elegido la rama a estudiar, se procede a determinar las características de la muestra. Dado que no puede hacerse un estudio completo y exhaustivo de todos y cada uno de los productos que engloba cada rama, es necesario seleccionar un conjunto de elementos representativos.

Para investigaciones posteriores en las que se aplicara esta metodología, se seleccionaría un conjunto de elementos que tanto en características como en cantidad fueran representativos de la rama estudiada en cada caso.

Para llevar a cabo esa selección, se recomienda la consulta de datos estadísticos sobre la participación de diversas actividades en la economía nacional, en una forma más desglosada que la que fue utilizada anteriormente, así como los que se encuentren en investigaciones recientes y los que estén disponibles sobre el manejo de carga a través de los diferentes modos de transporte que integran el sector. Todos estos, constituyen una fuente valiosa de información, que puede emplearse para acotar el conjunto de elementos o productos específicos, factibles de ser estudiados en cada etapa del trabajo como se sugiere en un principio.

El procedimiento para el diseño y selección de la muestra, se puede llevar a cabo a través del empleo de métodos estadísticos para la determinación del tamaño de ésta, de igual forma los resultados que se obtengan, podrían ser procesados de esta manera.

En otros casos, la selección podría basarse en aspectos cualitativos de los miembros que conformen el universo de estudio y no depender de aspectos cuantitativos como en el caso mencionado anteriormente.

2.1.3 Diseño de cuestionarios.

Para el diseño de los cuestionarios hubo que determinar primeramente cuales eran los datos que se quería obtener del estudio. Además de esta consideración, se recurrió a la consulta de algunos trabajos [1] en los que también se aplicaron cuestionarios para recabar información de índole similar a la que aquí se requiere, que en su mayoría fueron realizados en países europeos, algunos de ellos enfocados a la problemática de países de América Latina.

Dichos trabajos sirven de apoyo para el diseño de los cuestionarios, con base en base ello y en la información enfocada a las actividades logísticas y costos en el transporte de carga, se puede proceder a la elaboración de las preguntas para ambos formatos, los que se dirigen a transportistas y los que van dirigidos a los usuarios del servicio.

En cuanto al tamaño del cuestionario, también se debe tomar en consideración la cantidad de preguntas que deberá contener cada uno de los formatos antes mencionados, de tal manera que dicho número permita recabar la información necesaria, y al mismo tiempo, no dificulte su llenado o lo haga engorroso, no olvidando que las personas que contestarán los cuestionarios se encuentran muy ocupadas y pueden disponer de poco tiempo para esta tarea.

Otra de las consideraciones importantes durante la elaboración de los cuestionarios, se refiere a la redacción y el lenguaje de las preguntas que los mismos deberán contener. En general, para cualquier tipo de encuesta a través de cuestionario directo a los involucrados, se debe desarrollar un trabajo de fácil comprensión, tanto si se van a hacer envíos de los cuestionarios (la persona que lo conteste no podrá aclarar dudas fácilmente), como si las encuestas se van a realizar personalmente, en tal caso, el entrevistador estará presente durante el llenado del cuestionario y será fácil aclarar las dudas que el entrevistado pudiera llegar a tener.

[1] Islas Rivera, Víctor M. (1990). Estructura y Desarrollo del Sector Transporte en México. El Colegio de México. México D. F., México.

Betanzo Quezada, Eduardo. (1992) Evaluación de la Situación del Transporte de Carga en México 1990-1991: Movimientos por Carretera. Instituto Mexicano del Transporte. Querétaro Querétaro, México.

Ruibal, Alberto. (1989). Elección de una cadena de Distribución Física Internacional (DFI). Una Metodología de Análisis Comparativo. Centro de Comercio Internacional, UNCTAD/GATT.

International Trade Centre UNCTAD/GATT. (1990) Handbook on Export Documentation Practice. Autor. Ginebra Suiza.

E. Bredeloup, y otros. (1989). Pratiques de Transport des industries et des Commerces de Gros. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Securite. Francia.

Instituto Mexicano del Transporte (1991). Situación del Transporte de Carga para el Comercio Exterior de México. Autor. México.

Se plantean, como ya se mencionó anteriormente, dos formatos de preguntas que pueden emplearse para recopilar información en distintos sectores tanto de prestatarios como de los que contratan el servicio, se propone que estos mismos formatos pueden ser utilizados en estudios posteriores, con las restricciones que a continuación se señalan.

Las preguntas que contiene el cuestionario para las empresas de transporte, han sido diseñadas de tal forma que pueden ser aplicadas a cualquier empresario del autotransporte indistintamente del tipo de carga que mueva. La restricción en el empleo del formato tal y como aparece en el anexo A, se presentaría cuando las empresas de transporte correspondan a otro modo: ferroviario, marítimo o aéreo, ya que en este caso habría que modificar algunas de las preguntas que están más ligadas al movimiento de la carga por carretera, en particular las preguntas número 8, 10 y 13, quizá fuera necesario replantearlas según el modo de transporte del que se esté hablando en cada caso.

Cualquiera de las dos opciones de cuestionario para empresas usuarias, pudiera ser utilizada tal cual (ver anexo A). En este caso, la alternativa podría ser agregar otras preguntas, según el tipo de mercancía sobre el que se solicite información en cada caso de estudio.

A continuación, se realiza una descripción más detallada de la información que se pretende conocer mediante la respuesta a las preguntas de los cuestionarios, mismos que podrían tomarse como una guía básica para aplicación, y que en este trabajo, se han empleado para realizar una prueba piloto de su aplicación.

CUESTIONARIO A PRESTADORES DEL SERVICIO DE TRANSPORTE POR CARRETERA.

1.- Tamaño de la empresa:

Más de 200 vehículos () Entre 200 y 100 ()
Entre 100 y 25 () Menos de 25 () Hombre-camión ()

Pregunta número 1. Se solicita que proporcionen el dato referente al número de vehículos con que cuenta la empresa para realizar el servicio, con el fin de conocer el tamaño de la misma en cada caso y de igual manera relacionar, cuando sea posible, este factor, con las características del servicio de transporte que ofrecen, como por ejemplo, el empleo de equipo o no, en el manejo de la carga, disponibilidad de servicios adicionales al transporte, modo de manejo del embarque en las unidades y/o forma en el pago del flete, etc.

Especifique el producto para el que proporciona información:

El señalamiento anterior se plantea enseguida a la primera pregunta, y en él se pide especificar el producto para el cual proporcionará información. Este punto es importante porque a partir de él se hará el análisis completo del cuestionario.

2.- Embarque típico (del producto con que esté familiarizado):

Peso	_____	Kg o ton.
Volumen	_____	m ³
En valor	N\$ _____	
Frecuencia	_____	(sem, mes, otro)

Pregunta número 2. Se desea conocer información sobre el manejo de los embarques, en cuanto al peso y al espacio por vehículo en cada caso, así como datos del valor de la carga y frecuencia con que se realizan los embarques típicos de la mercancía señalada.

3.- ¿Qué tipo de vehículo utiliza para el traslado de este producto?: _____

Pregunta número 3. Interesa conocer, con que equipo cuentan las empresas para realizar el traslado de la mercancía sobre la cual se solicita información, ya que de antemano se designará (en algunos casos) el tipo de producto para cada cuestionario. De ese modo, se conocerá que vehículo emplean en la movilización de ese tipo de carga en particular.

4.- ¿Qué tipo de embalaje maneja para esta mercancía?

Paleta ()
Caja de cartón ()
Otro, ¿cuál? _____

Pregunta número 4. Una de las prestaciones logísticas anexas al transporte, es el embalaje de la carga. Lo más común es que los propios usuarios realicen este procedimiento aunque en ocasiones lo llegan a realizar los transportistas. Tal práctica y el tipo de embalaje utilizado según el tipo de carga, son datos que serán conocidos al responder esta pregunta.

5.- ¿Emplea algún equipo especial para el manejo de este tipo de carga y embarque? _____

Pregunta número 5. Interesa conocer con que equipo se llevan a cabo las maniobras de carga y descarga en bodegas y almacenes en cada una de las empresas, refiriéndose en cada caso al producto indicado al principio del cuestionario.

6.- Flete:

Monto del flete: N\$ _____
Ciudad origen del flete: _____
Ciudad de destino: _____
Kilómetros recorridos: _____

Tiempo promedio de viaje: _____

Pregunta número 6. Se recaba información sobre el monto del flete, el origen y destino de la cadena de transporte, y también de la distancia y tiempos recorridos. Lo que se persigue al solicitar esta información para distintas empresas, es poder llevar a cabo la comparación de esos parámetros entre distintas rutas de transporte, tiempos y distancias, como un indicador de las características del desempeño de cada una de ellas.

7.- ¿Cuál es el monto de cada uno de los siguientes elementos que se encuentren incluidos en su servicio?

Maniobras de carga/descarga:

en origen: N\$ _____
 en destino: N\$ _____

Maniobras en almacén (terminal, centros de distribución, etc.): N\$ _____

Consolidación de la carga: N\$ _____

Unitarización de la carga: N\$ _____

Embalaje: N\$ _____

Almacenamiento: N\$ _____

Seguro: N\$ _____

IVA: N\$ _____

Otros, indique cuáles y el monto de cada uno de ellos:

Servicio	Monto
_____	N\$ _____
_____	N\$ _____

Pregunta número 7. En ella se realiza un desglose, de cada uno de los elementos de apoyo que puede incluir el servicio de transporte brindado por las empresas, esperando conocer la estructura de los costos en cada caso; para estimar el costo total del servicio y sobre este elemento también realizar comparaciones entre las distintas empresas y productos.

8.- Sus embarques para este producto los realiza:

(TL) Carro entero ()
 (LTL) Menos de carro entero ()
 Paquetería ()

Pregunta número 8. Se desea conocer la forma en que son manejados los embarques en cada vehículo, ya sean de un sólo cliente o de varios, esto es si la empresa de transporte practica la consolidación y desconsolidación de carga en sus terminales. Esto da una idea de la manera en que es utilizada la capacidad del vehículo, tanto física como administrativamente.

Elementos para el Estudio de la Oferta de Servicios Logísticos y Costos en el Transporte.

Tiempo promedio de viaje: _____

Pregunta número 6. Se recaba información sobre el monto del flete, el origen y destino de la cadena de transporte, y también de la distancia y tiempos recorridos. Lo que se persigue al solicitar esta información para distintas empresas, es poder llevar a cabo la comparación de esos parámetros entre distintas rutas de transporte, tiempos y distancias, como un indicador de las características del desempeño de cada una de ellas.

7.- ¿Cuál es el monto de cada uno de los siguientes elementos que se encuentren incluidos en su servicio?

Maniobras de carga/descarga:

en origen: N\$ _____

en destino: N\$ _____

Maniobras en almacén (terminal, centros de distribución, etc.): N\$ _____

Consolidación de la carga: N\$ _____

Unitarización de la carga: N\$ _____

Embalaje: N\$ _____

Almacenamiento: N\$ _____

Seguro: N\$ _____

IVA: N\$ _____

Otros, indique cuáles y el monto de cada uno de ellos:

Servicio	Monto
_____	N\$ _____
_____	N\$ _____

Pregunta número 7. En ella se realiza un desglose, de cada uno de los elementos de apoyo que puede incluir el servicio de transporte brindado por las empresas, esperando conocer la estructura de los costos en cada caso; para estimar el costo total del servicio y sobre este elemento también realizar comparaciones entre las distintas empresas y productos.

8.- Sus embarques para este producto los realiza:

(TL) Carro entero ()

(LTL) Menos de carro entero ()

Paquetería ()

Pregunta número 8. Se desea conocer la forma en que son manejados los embarques en cada vehículo, ya sean de un sólo cliente o de varios, esto es si la empresa de transporte practica la consolidación y desconsolidación de carga en sus terminales. Esto da una idea de la manera en que es utilizada la capacidad del vehículo, tanto física como administrativamente.

2. Desarrollo de la metodología.

9.- Recorrido analizado:

- Ruta única ()
Tiene varias opciones ()

Pregunta número 9. Se refiere a la ruta de envío de la carga, pretendiendo obtener información sobre el diseño y/o selección de rutas, dentro de cada empresa, así como si los transportistas pueden disponer de alternativas de recorridos y quizá sólo empleen una, o si es que no existe más que una sola ruta para cada destino.

10.- El pago del flete es por:

- Kms recorridos ()
Embarque consolidado ()

Otro, ¿cuál? _____

Pregunta número 10. Se cuestiona sobre el cobro del flete, pudiéndose conocer la manera en que cada empresa realiza este procedimiento, recordando que en la actualidad no existe regulación de tarifas por parte del gobierno federal.

11.- Los usuarios pagan distintas tarifas según:

- Un contrato ()
La frecuencia de sus embarques ()
El tamaño del embarque ()
La demanda en el mercado ()
Otras, ¿cuáles? _____

Pregunta número 11. Esta hace referencia a la forma en que es cobrado el servicio a los distintos usuarios. Puede que sea en forma única o diferenciada según la negociación (si es que existe) entre prestador del servicio y el usuario. En el planteamiento de la pregunta se hace referencia a diferentes elementos como frecuencia del embarque peso o volumen de la carga, factores tales que pueden llegar a representar un trato preferenciado a un cierto comprador del servicio.

12.- ¿Quién paga el flete? _____

Pregunta número 12. Con este dato se sabrá quién paga el transporte, si el propio productor, el intermediario, el consumidor o el distribuidor del producto, independientemente de quien lo contrate y organice la cadena de transporte.

13.- ¿Posee almacenes y/o centros de distribución además de este local?

Sí () No (), ¿Por qué? _____

Pregunta número 13. La última pregunta, se refiere a la existencia de almacenes, centros de distribución y/o plataformas logísticas (se tiene conocimiento de que en México algunas empresas, ya cuentan con ellas en la actualidad) que utilicen las empresas transportistas encuestadas. Se desea saber como los empresarios del transporte resuelven los problemas de transferencia de carga en la actualidad, y la razón de que manejen carga a través de ellas.

Finalmente, se ha considerado un espacio destinado a observaciones de los empresarios, respecto al trabajo en general y que pudieran representar una fuente de retroalimentación adicional a las preguntas incluidas.

CUESTIONARIO A USUARIOS DEL SERVICIO DE AUTOTRANSPORTE DE CARGA.

Se contemplan dos tipos de formato de los cuestionarios dirigidos a los usuarios, que se diferencian por el hecho de que, mientras en uno de ellos se indica el producto del cual interesa conocer la información, en el otro es el propio empresario quien indica un producto que maneja con mayor frecuencia.

Para uno de ellos, primeramente aparece la descripción del producto sobre el que se basarán el resto de las preguntas. El cuestionario fue elaborado de esta forma, tomando en consideración que ya se habían recabado datos de algunos productos en centros comerciales y que con la información del cuestionario se podría complementar la muestra.

En el otro caso, se dejará el espacio para que el empresario pueda especificar el producto con el cual esté familiarizado y sobre ese mismo proporcione los demás datos que se solicitan en el cuestionario.

La anterior y una pequeña modificación en la pregunta 3 (se explica más adelante) son las únicas diferencias que presentan los dos formatos, pues el resto de las preguntas son iguales.

1.-Tamaño de la empresa: Chica () Mediana ()
 Grande ()

Pregunta número 1. Interesa conocer el volumen de ventas de ese producto en particular y su relación con el tamaño de la empresa, para poder analizar posibles relaciones entre este factor y otras características del servicio de transporte recibido.

2.- ¿Cuál es el precio de venta de ese producto en fábrica?:

Pregunta número 2. La información que se solicita en esta pregunta, tiene relación con el costo de producción del bien antes de ser transportado, y una vez que se tenga este dato, realizar comparaciones con el del precio del

2. Desarrollo de la metodología.

producto en el lugar de venta (dato obtenido directamente en campo) Esta comparación sólo fue posible en algunos casos.

3.- ¿Qué peso por caja se tiene, según la presentación?

Peso: _____ Kg

3.- ¿Qué peso por caja se tiene, según la presentación?

Botellas de vidrio () Peso: _____ Kg

Botellas de plástico () Peso: _____ Kg

Cajas de cartón () Peso: _____ Kg

Latas () Peso: _____ Kg

Bolsas metalizadas () Peso: _____ Kg

Otro, ¿cuál? _____ Peso: _____ Kg

Pregunta número 3. Se presentan dos formatos de la pregunta 3, el primero se incluye cuando el producto a estudiar se ha señalado de antemano y el segundo cuando los entrevistados señalan dicho producto. Interesa conocer las características del manejo del producto y de la carga y específicamente se trata de obtener el dato del peso de las cajas o empaque en que es manejada la mercancía indicada, con el fin de saber como es manejada la carga para su traslado, según el tipo de producto de que se trate.

4.- El traslado de esta mercancía se realiza con:

Flota propia ()

Transporte público ()

Pregunta número 4. Se solicita la información relativa al transporte por cuenta propia o de servicios de un transportista público. Podría encontrarse relación de este dato, con los volúmenes de producción (pregunta 1) o algún otro elemento de la información proporcionada.

5.- ¿Requiere de equipo especial para el manejo de esta carga?

No () Sí (), ¿De qué tipo? _____

Pregunta número 5. Esta información revela la tecnología para el manejo de carga, ya sea manualmente o a través de equipo mecánico.

6.- ¿Cuál es el monto de cada uno de los elementos siguientes?

Total del flete: N\$ _____

Maniobras de carga/descarga en:

Origen: N\$ _____

Destino: N\$ _____

Elementos para el Estudio de la Oferta de Servicios Logísticos y Costos en el Transporte.

Maniobras en almacén:	N\$	_____
Embalaje:	N\$	_____
Consolidación de carga:	N\$	_____
Unitarización de la carga:	N\$	_____
Uso de almacenes:	N\$	_____
Seguros:	N\$	_____
Armado de la cadena logística (diseño de la ruta para el traslado de la carga)	N\$	_____
IVA:	N\$	_____

Servicio	Monto de otros servicios	
		Monto
_____	N\$	_____
_____	N\$	_____

Pregunta número 6. En ella se incluye una lista de los componentes del flete y servicios anexos al transporte, para que se especifique el monto de cada uno de ellos y poder tener referencias de los pagos que realizan cada uno de los distintos usuarios para el producto de estudio. Igualmente esta información serviría como base de comparación con otro tipo de usuarios, regiones o para otro período.

7.- ¿Cuál es el modo de transporte que utiliza en el traslado de este producto?

	Tipo de vehículo
Autotransporte ()	_____
Ferroviano ()	_____
Marítimo ()	_____
Aéreo ()	_____

Pregunta número 7. Las preguntas se enfocan básicamente al autotransporte de carga, no obstante, se pretende tener como referencia si los usuarios emplean otros modos de transporte, y el tipo de vehículo utilizado en cada caso.

8.- ¿Cuál es la frecuencia con que realiza este embarque?

_____ (semana, mes, otro)

Pregunta número 8. Otra de las características importantes que se solicita, es la de la frecuencia con que es realizado el embarque de la mercancía, ya que este dato también se puede relacionar con los pagos por el servicio de transporte que se realicen, además de ser muy significativo en la actualidad el concepto del transporte justo a tiempo para reducir inventarios y a su vez también hacer más competitivos los productos.

9.- Califique los siguientes atributos del servicio de transporte para ese producto:

- Rapidez: Buena() Mala ()
Costo: Alto () Razonable () Bajo ()
Disponibilidad:
Inmediata () especifique No. de horas: _____
Razonable () especifique No. de horas: _____
Mala () especifique No. de horas: _____
Confiabilidad (entrega oportuna): Siempre () A veces ()
Casi nunca ()
Seguridad, la carga sufre de: Accidentes () Robos ()
Mermas ()
Información de la carga a lo largo de su recorrido: Sí () No ()
Servicios adicionales al transporte (logísticos), como los mencionados en la pregunta 6:
Buenos ()
Disponibles ()
Suficientes ()

Pregunta número 9. Se desea conocer la opinión de los usuarios, en cuanto a la calidad del servicio recibido por parte de los transportistas. Para ello se plantean una serie de atributos del transporte y servicios logísticos con las respectivas opciones para calificar el servicio.

10.- ¿El servicio de transporte es desde su fábrica hasta el almacén de su cliente, a cuál de los siguientes corresponde?:

- Mayorista () Ciudad _____
Detallista () Ciudad _____
Cadena de supermercado () Ciudad _____

Pregunta número 10. Se cuestiona sobre el cobro del flete, pudiéndose conocer la manera en que cada empresa realiza este procedimiento, recordando que en la actualidad no existe ninguna regulación de tarifas por parte del gobierno federal.

11.- ¿Qué porcentaje representa el costo de transporte con respecto al precio de venta de ese producto? _____

Pregunta número 11. se solicita que proporcionen el porcentaje que representa el costo de transporte dentro del precio de venta del producto.

En este formato, también se incluye al igual que en el dirigido a los transportistas, una sección para captar las observaciones que los usuarios pudieran hacer.

2.1.4 Trabajo de campo.

Esta parte de la investigación es la que se realiza una vez que se diseñaron los cuestionarios y consiste en la visita a los actores del transporte, para recabar la información que interesa.

Para ello es necesario hacer un programa de las visitas, tratando de aprovechar la cercanía de los lugares por visitar y de esta manera optimizar los recursos.

Se propone además, que se realice una investigación sobre los precios de venta al consumidor final, para poder realizar la comparación de este precio con el que presenta el producto en la fábrica, ya que de esta manera se podrá conocer el valor que le adiciona el transporte a dicho producto. Se considera que el precio de venta en fábrica se puede obtener a través de una pregunta que se incluya en el cuestionario correspondiente, ya que además, ésta sería la única manera de conocerlo. En cambio, el precio de venta al público si se puede recabar en tiendas de venta directa a los consumidores finales.

Dado que los entrevistados son renuentes en algunas ocasiones a proporcionar información, la anterior sería una manera de evitar el solicitar un mayor número de cifras.

2.1.5 Análisis de la información obtenida.

Es necesario realizar un procesamiento de la información que se obtiene con los cuestionarios, para su mejor manejo y comprensión, así como para facilitar su uso posterior.

Como punto de referencia se han consultado algunos trabajos como el que se denomina "Obstáculos al Transporte por Contenedor, Perspectivas de los usuarios" [2] y otros a los que se hace alusión en la nota de pie anterior, en los que se realiza el planteamiento de resultados con base en el diseño de cuadros a manera de resumen de la información captada.

Dichos cuadros, contienen la información más relevante de las empresas productoras, tal información se refiere a las características propias de la mercancía y a su distribución. La manera como la plantean es: señalando algún aspecto del embarque y relacionándolo con los distintos atributos del servicio de transporte o algún otro elemento característico de la manera en que se realiza la distribución del producto.

Cabe hacer mención que en uno de los trabajos [3] de base para la elaboración de cuadros y clasificación de la información, se plantean los

[2] Banco Mundial - Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) (1991). Obstáculos al Transporte por Contenedor. Perspectivas de los Usuarios. Santiago, Chile.

[3] "Pratiques de Transport...", op. cit.

resultados del análisis de un total de 5,000 cadenas de transporte en Francia. En él, se realiza un estudio de 20 ramas económicas de Francia y un total de 1,742 establecimientos industriales y comerciales localizados en 21 regiones de ese país. Para cada uno de los establecimientos se siguieron 3 envíos, esto se realizó a través de encuestas a los diferentes actores del transporte, mismas que fueron hechas por vía telefónica. La razón de entrevistar a todos los involucrados, ya sea transportando o gestionando este servicio, es la de tener una visión real del transporte y no la percepción del usuario únicamente.

El levantamiento de la encuesta principal se llevó a cabo después de dos fases de pre-encuesta, para dicha labor principal se ocuparon 6 meses de trabajo. De esta manera, los resultados pretenden representar el total en 20 ramas económicas, de las actividades industriales y comerciales al mayoreo de ese país.

Esto se menciona dado que para la obtención de una gran cantidad de datos como en el caso al que se hace referencia, es necesario también el invertir otra gran cantidad de recursos humanos y materiales, lo cual es importante considerar cuando se quieran obtener resultados representativos.

2.1.6 Resultados y conclusiones.

Esta es la parte final del trabajo, en la que, después de haber realizado las investigaciones y análisis de la información, se podrán hacer los planteamientos de los resultados obtenidos, se esperaba que además de ello pudieran hacerse recomendaciones tanto a los transportistas como a los usuarios, después de estudiar los costos que se presentan y la oferta de servicios logísticos, ya que son dos elementos clave, que redundan en la eficiencia de la operación del transporte de mercancías.

CAPITULO 3. APLICACION PILOTO

Para comprobar las bondades de la metodología que ha sido planteada, se procedió a realizar el levantamiento de encuestas a una pequeña muestra de transportistas y usuarios, sin embargo vale la pena aclarar que no pretende ser un trabajo exhaustivo en este sentido, ya que el tamaño de la muestra no se designó bajo procesos rigurosamente estadísticos y por lo tanto quizá no sea representativa de la realidad del sector alimenticio.

A continuación se describen las actividades de cada uno de los pasos que se plantean en el capítulo anterior, tal como se procedió en el caso actual, lo cual implica restricciones debidas al reducido número de elementos seleccionados en la muestra.

3.1 ELECCION DEL SEGMENTO EN ESTUDIO

Dentro del presente caso, se llevó a cabo la consulta de algunas estadísticas del Banco de México y del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). Estas indican la participación de diversas ramas de actividad económica en México y aunque en cada publicación, dicha participación es expresada con distintos indicadores, refleja la importancia de los sectores que ahí se presentan. De tal manera que fue posible tener una idea sobre cuales actividades representaban las opciones más viables para realizar los estudios.

Aunque los problemas que se detectaron, no fueron determinantes para realizar la selección, sí influyeron en el desarrollo de dicha actividad, por lo que parece conveniente señalar al margen, la situación que se presentó al realizar dicha labor.

Se encontró, que la forma de presentar la información en las distintas publicaciones, es un tanto inconsistente. Esto en cuanto a la agrupación y/o desglose de las distintas actividades que se desarrollan en el país, es decir que mientras que algunos documentos señalan una determinada clasificación de actividades otros lo hacen en una forma más o menos desagregada, lo cual crea confusión cuando se le está dando seguimiento a un cierto producto o tipo de productos.

Lo anterior ocasiona que cuando se quiere determinar una rama de actividad específica (no un gran sector económico, que agrupe una serie de actividades pequeñas) exista la confusión y/o falta de especificidad de la misma, e incluso llega a presentarse la falta de información total.

Sin embargo, del conjunto de datos en general, se pudo determinar que una de las áreas de mayor importancia en el quehacer económico del país, es la de alimentos, abarcando desde la producción agrícola hasta el procesamiento industrial de los mismos.

En lo que respecta al tipo de productos alimentarios que se seleccionaron, se consideraron características económicas, además que también se tomo en

cuenta la necesidad que representa para la mayoría de la sociedad el consumo de algunos productos específicos. Asimismo se consultaron datos de relevancia económica con respecto a la movilización de carga en nuestro país [1].

Se presentan en el cuadro 3.1, las cifras del Producto Interno Bruto (PIB) de las distintas actividades en que se divide la industria manufacturera en nuestro país, esto para los años de 1991 y 1992. Se observa aquí, que en los dos años, es la división correspondiente a productos alimenticios, bebidas y tabaco, la que participa en una proporción mayor dentro de la rama, con 313 534 000 nuevos pesos en 1991 y 334 899 000 en 1992, para un total de 1 245 262 y 1 274 593 (miles de nuevos pesos) respectivamente en esos mismos dos años.

Otros datos que revelan la importancia de la industria alimenticia dentro de las actividades económicas, son los índices o indicadores del volumen de producción en la industria manufacturera, ilustrados en el cuadro 3.2 para el periodo 1988 - 1991.

Es posible observar en el segundo cuadro, que en los cuatro años señalados el índice de crecimiento de la división correspondiente a "alimentos, bebidas y tabaco" fue mayor que el que presentó en general la industria manufacturera y que es uno de los más grandes, precedido únicamente por el de la "industria química, caucho y plásticos". No se está considerando el concepto de "otras industrias manufactureras" debido a que no se refiere a un solo tipo de industria, es decir, engloba una serie de actividades no especificadas.

Por lo anterior, en el presente trabajo se seleccionó como actividad principal la rama alimentaria, tanto por la importancia que representa en sí misma dado que son bienes indispensables, así como por la que reflejó dentro de los indicadores económicos.

[1] Aguerrebere Salido, Roberto; Martínez Alejos, Ramiro; Durán Hernández, Gandhi. (1992). Manual Estadístico del Sector Transporte 1990. Instituto Mexicano del Transporte. Querétaro, Querétaro, México.

CUADRO 3.1 PRODUCTO INTERNO BRUTO EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
(MILES DE NUEVOS PESOS A PRECIOS DE 1980).

DIVISION	1991	1992
TOTAL	1 245 262	1 274 593
PRODUCTOS ALIMENTICIOS BEBIDAS Y TABACO	313 534	334 899
TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR E INDUSTRIAS DEL CUERO	125 165	119 041
INDUSTRIA DE LA MADERA Y PRODUCTOS DE MADERA	38 445	38 670
PAPEL, PRODUCTOS DE PAPEL IMPRESIONES Y EDITORIALES	68 773	67 708
SUSTANCIAS QUIMICAS, DERIVADOS DEL PETROLEO, PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLASTICO	226 626	231 576
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	82 833	90 289
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	71 509	70 993
PRODUCTOS METALICOS MAQUINARIA Y EQUIPO	289 411	287 331
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	28 966	34 086

Fuente: INEGI. (1992). Avance de Información Económica.
México, agosto 1992.

CUADRO 3.2 INDICADORES DEL VOLUMEN DE LA PRODUCCION MANUFACTURERA
(BASE 1980 = 100).

	1988	1989	1990	1991
INDICE GENERAL	111.1	118.2	124.2	129.1
ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO	117.4	124.3	128.4	133.0
TEXTILES Y PRENDAS DE VESTIR	95.4	96.4	95.2	91.3
INDUSTRIAS DE LA MADERA	104.3	107.5	114.5	119.3
PAPEL, IMPRENTA Y EDITORIALES	114.1	122.2	127.4	123.3
QUIMICA, CAUCHO Y PLASTICOS	123.0	131.8	139.9	148.3
MINERALES, NO METALICOS	97.2	102.6	110.1	115.9
METALICAS BASICAS	107.5	112.6	119.8	116.7
PRODUCTOS METALICOS Y MAQUINARIA	111.2	121.6	132.2	146.2
OTRAS INDUSTRIAS, MANUFACTURERAS	117.1	135.8	141.4	138.7

Fuente: Banco de México (1992). Indicadores Económicos. México. Octubre.

3.2 DETERMINACION DE LA MUESTRA

En este caso se recurrió a la información disponible sobre el sector alimentario, que se encontraba en el Instituto Mexicano del Transporte, a las estadísticas de la economía nacional, así como a las que hacen referencia al movimiento de carga en los distintos modos de transporte mexicano [2].

Se ilustran en el cuadro 3.3, los productos que son considerados de consumo básico.

[2] Banco de México. División de Investigación Económica. (1992). Indicadores Económicos. México D. F., México. Además de los documentos referenciados en las notas 1 y 3.

Como podrá observarse en dicho cuadro, existe un gran conjunto de productos que se consideran dentro de la canasta básica, de aquí se tomaron algunos, pues se considera más importante la distribución de éstos, ante la imposibilidad de estudiarlos todos.

Cabe señalar que, en la determinación de la muestra influye de manera decisiva el tipo y cantidad de información disponible, puesto que en ocasiones resulta un ahorro de recursos el aprovechar ésta y sobre ella realizar las investigaciones adicionales.

En el presente estudio, la muestra la conforman usuarios y empresas de transporte. Dicha información se obtuvo de directorios de empresas dedicadas a la industria alimentaria como las conservas, los ingenios azucareros y asociaciones cafetaleras; otros más fueron obtenidos de directorios que especifican información sobre parques industriales en el país.

Otro de los indicadores que pone de manifiesto la importancia que tienen los productos estudiados, es el "índice de escasez". A continuación se hace referencia a este indicador para algunos de los productos seleccionados: para agosto de 1993, el puré de tomate presentó un índice de escasez de los más elevados, correspondiente al 9.50 en promedio, la pasta para sopa 2.62, chile envasado 2.86, café soluble 0.63, el chocolate en polvo no presentó escasez es decir el índice fue del 0.00, la sal en cambio tuvo un 1.33 como indicador de escasez y el índice en promedio de todos los artículos de la canasta básica fue de 1.14 en dicho mes. En general se ha presentado, según datos del Banco Nacional de Comercio Interior [3], una tendencia decreciente a la escasez de productos de consumo básico desde enero de 1992.

[3] Banco Nacional de Comercio Interior. (1993). Boletín de Indicadores Económicos del Sector Comercio e Institucionales. Autor. Año 2, No. 20, Agosto. México D. F.

CUADRO 3.3 ARTICULOS DE LA CANASTA BASICA.

Puré de tomate	Licuadora
Leche en polvo para niños	Plancha eléctrica
Chocolate en polvo	Crema facial
Galletas dulces populares	Margarina
Arroz	Refrigerador
Café soluble	Detergentes
Sardina en lata	Gelatinas (polvo)
Azúcar blanca	Aceites lubricantes
Leche en polvo	Pasta dental
Aceite vegetal	Retazo con hueso
Leche pasteurizada	Estufa de gas
Sal	Carne molida de res
Harina de trigo	Huevo
Galletas María o animalito	Cerveza
Hojuelas de avena	Jarabe para la tos
Galletas saladas	Antibióticos
Harina de maíz	Antigripales
Frijol	Blanqueadores
Desodorantes personales	Vitaminas
Manteca vegetal	Jabón para lavar
Servilletas de papel	Anticonceptivos
Jabón de tocador	Refrescos embotellado
Leche condensada	Papel higiénico
Leche evaporada	Jamón cocido
Hígado de res	Analgésicos
Pasta para sopas	Plumas y lápices
Chile envasado	Pan blanco de caja
Cuadernos	Focos
Café tostado	Tortilla de maíz
Navajas y Máqs. de afeitar	Pan blanco
Atún en lata	Masa de maíz
Bicicletas	Cigarrillos
Antidiarréicos	Bistec o pulpa de res
Televisor blanco y negro	Azúcar morena
Concentrado de pollo.	

Fuente: BNCI. (1993). Boletín de Indicadores Económicos del Sector Comercio e Institucionales. México, Agosto 1993.

El trabajo de campo en esta etapa, se realizó en algunos centros comerciales, y consistió en elaborar fichas con los datos de algunos de los productos alimentarios básicos seleccionados y que se encuentran a la venta en tales sitios. Con esto, además de obtener esa información, se cubriría otro objetivo de la investigación: contar con datos sobre los precios unitarios de venta al detalle de los productos, y de esta manera complementar la información recabada mediante las encuestas. Otro de los propósitos de dicha recopilación de datos, era tener diferentes precios y marcas de un mismo producto, para posteriormente realizar los cuestionarios a las distintas empresas y de esta manera poder realizar comparaciones de las características de distribución del producto en cada una de ellas y cotejarlos con los datos antes descritos.

De esta manera se determinó una muestra cuyos productos se trató que tuvieran datos de sus características propias: peso y precio unitarios, empaque, así como de la fábrica de la que provenían y la dirección, teléfono y fax cuando todo ello fuera posible.

En un principio, se contaba con un directorio que contenía datos generales de las empresas y las personas con las que se había establecido comunicación en cada caso. De esta manera se lograría conformar una base de datos más amplia y que más adelante pudiera ser empleada como complemento y/o para cotejar los datos solicitados en los cuestionarios.

Tales datos son los que se presentan en el cuadro 3.4. En este último, se han señalado los datos que incluye el directorio de empresas de la muestra, así como una breve descripción de los mismos.

CUADRO 3.4 DATOS COMPLETOS DE LAS EMPRESAS INCLUIDAS EN LA MUESTRA.

CONCEPTO	DATOS COMPLETOS
DESTINATARIO	Nombre o razón social completa de la empresa.
DIRECCION	Calle y número, colonia, ciudad, estado y código postal del domicilio de la empresa
ATENCION	Nombre de la persona contactada
CARGO	El puesto que desempeña dentro de la empresa
TELEFONO	Incluye clave lada, número y extensión
FAX	Se especifica el número de fax
MARCA	Nombre comercial con el que se conoce el producto
PRODUCTO	Descripción del producto, incluyendo envase y peso unitario
PRECIO	Precio de venta del producto al menudeo

Fuente: elaboración propia.

3.2.1 Consideraciones para la selección de informantes

En esta parte, se acota la muestra, esto es, en este caso se realizó la selección de un conjunto de empresas, de algunas regiones de producción agrícola importante, sin embargo, al ir obteniendo información, se fueron definiendo tanto las áreas como las personas que entrarían a formar parte de la muestra, estableciéndose los estados de Querétaro, el Distrito Federal, El Estado de México, Veracruz y Oaxaca como los principales puntos de referencia para el levantamiento de cuestionarios.

Siguiendo este desarrollo se tenía interés por que en la mayoría de los casos, la designación del producto motivo de la encuesta se realizara de antemano, no obstante, al mismo tiempo se consideraba la posibilidad de que esto no sucediera así. Este primer planteamiento se hacía con el fin de que la información fuera homogénea y respecto a un mismo producto en varias empresas, además de tener un mejor control de la misma y en un momento dado poder realizar comparaciones entre distintas empresas, refiriéndose al mismo producto, o similar.

3.2.1.1 Prestadores del servicio seleccionados.

En principio, se consideró al total de modos de transporte, no obstante, el hecho de estudiar los costos y servicios logísticos para distintos modos de transporte, implica una investigación más amplia y tomando en cuenta que el principal objetivo es el desarrollo de una metodología, se decidió comenzar con el estudio de un solo modo de transporte.

Así, en el trabajo se ha solicitado información sobre el autotransporte público de carga, debido a que es el modo de transporte más importante en el movimiento de carga doméstica en nuestro país. Lo que puede ser corroborado en los datos planteados en el capítulo 1. Para decidir sobre el conjunto de empresas que conformarían la muestra, se recurrió al directorio de destinatarios de la nota bimestral (para difusión externa) que edita el propio Instituto Mexicano del Transporte, dentro del cual se encuentran empresas transportistas de distintos tamaños y modos; así como empresas usuarias y otras instituciones relacionadas con las actividades del transporte.

Debido al objetivo primordial del estudio, el establecimiento de un número de muestra no se realizó a través de métodos estadísticos rigurosos, para el caso de las empresas prestatarias, se eligieron 30 de ellas.

Se eligieron empresas dentro de las zonas de estudio identificadas y con estos datos se continuó el proceso de determinación de elementos. A partir de las visitas realizadas durante el trabajo de campo, se adhirieron otras empresas que proporcionaron información y con esto concluyó la formación de la muestra.

3.2.1.2 Usuarios seleccionados.

Para determinar la parte del universo correspondiente a los usuarios del transporte, fue necesario recurrir a diversas fuentes. Consultando, como ya se mencionó, información estadístico-económica en forma preliminar.

Posteriormente, se recurrió a la consulta de algunos directorios, incluyendo el que se menciona en párrafos anteriores, con cuyos miembros esta institución ya ha tenido contacto.

Respecto a este último elemento de acopio de información, cabe resaltar que el recurrir a esta fuente resulta en beneficio de la investigación pues los funcionarios de las empresas que serán objeto de estudio, ya tienen conocimiento de las labores que realiza el mismo, razón por la cual se esperaba una respuesta más favorable e información confiable.

El siguiente paso consistió en determinar dentro de las zonas previamente señaladas, varias industrias de la rama alimentaria como posibles candidatos para responder al cuestionario. No fue posible obtener una respuesta favorable en todos los casos, pues al igual que en el envío de cuestionarios por fax, y a pesar de que primeramente se realizaron llamadas telefónicas para la concertación de citas, no se obtuvo respuesta la 100% de estos casos. Es decir, el número total de empresas que respondieron al cuestionario, no corresponde al total de la muestra original que se contemplaba, ya que no todos los empresarios aceptaron la visita, y posteriormente hubo una nueva modificación al número de empresas, puesto que no todos los que aceptaron la visita, accedieron a la contestación del cuestionario.

Por otra parte, también fue necesario conocer diferentes tipos de empresas, para determinar la relación que existe entre el tamaño de estas y los costos involucrados, así como el tipo de servicios proporcionados; por lo que se seleccionaron empresas grandes, medianas y pequeñas.

De esta manera, la muestra fue integrada por los usuarios que presentaban las características deseadas para el estudio y por los que resultaron más accesibles en cuanto a proporcionar información. En un principio se consideraron un total de 65 empresas usuarias.

3.3 DISEÑO DE CUESTIONARIOS

Se trató de elaborar un cuestionario que contuviera preguntas entendibles, tanto en conceptos en general, como en términos simples, de tal manera que fuera posible obtener la respuesta esperada a cada una de ellas.

El formato del cuestionario, en ambos casos (prestadores del servicio y usuarios) contiene los datos generales completos de la empresa consultada en cada caso, siendo imperativo que esta parte del cuestionario sea llenada por el encuestador antes de ser aplicado, dado que, las empresas deben ser elegidas con anterioridad.

En ambos tipos de cuestionario, se tienen dos secciones: en la primera, la información se solicita mediante preguntas abiertas, (sobre puntos muy específicos del transporte) considerando respuestas breves y concretas; y en la segunda se incluyen otras preguntas con formato de opción múltiple. Esto, para facilitar tanto el llenado de los cuestionarios por parte de las personas a las que se va a consultar, como por la facilitación en la codificación y/o análisis de la información.

Indicadores seleccionados

En el caso de los prestadores de servicio, la información específica se recabó a través de preguntas relativas a la carga manejada, el equipo utilizado para su movilización, datos acerca de la ruta seguida para esa carga, incluyendo el origen y el destino final de la misma, la forma en el pago del flete y sobre la diferenciación de tarifas, si es que se utiliza tal método de cobro y algunos otros datos específicos.

De manera muy similar se incluyen indicadores para realizar la encuesta a los usuarios del servicio, incluyendo en éste, una sección de preguntas en las cuales se les pide, califiquen el servicio de transporte, que actualmente reciben para realizar el movimiento de ese producto en particular.

Tomando en cuenta que la finalidad de las preguntas del cuestionario es obtener información sobre la prestación o existencia de cierto tipo de elementos anexos al transporte como son los servicios logísticos y los costos que implican, así como el costo total del traslado de mercancías, se realizan cuestionamientos sobre la disponibilidad de dichos servicios, a los usuarios se les solicita un indicador de la calidad que presentan en la actualidad, estableciendo de antemano parámetros para su evaluación; con el fin de obtener una respuesta más concreta y menos subjetiva al respecto. Por otro lado, se manejan en ese mismo cuestionario algunos porcentajes respecto a los precios de venta de los productos, para indicar los costos que se transfieren por realizar el transporte de mercancías.

En el anexo A, se muestran los cuestionarios tal y como quedaron estructurados finalmente para su aplicación en este estudio.

3.4 TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se desarrolló en dos etapas, siendo éstas el levantamiento de datos en los centros comerciales, y la visita a las empresas involucradas.

Para la primera parte del trabajo de campo, se realizaron visitas a los comercios de venta al menudeo y se tomaron los datos de algunos productos específicos que ya estaban incluidos en la muestra y de otros que se anexaron. Los datos (precio unitario, presentación, etc.) fueron los que ya se mencionaron en el punto dos de este mismo apartado.

Para la segunda etapa, y con el propósito de obtener datos de las empresas de interés, se recurrió a distintos medios de información como son directorios de parques industriales, de asociaciones de productores de distintas ramas (dentro del sector alimentos), consulta directa de productos en centros comerciales y otras fuentes adicionales relacionadas con el tema, con las que se contaba en este caso y que para distintas investigaciones cambiará según las condiciones.

Se pensó en principio que el trabajo de campo no se realizaría a base de entrevistas, es decir, que los cuestionarios se enviarían por fax a las empresas y de la misma forma se esperaría la contestación.

Para el levantamiento de cuestionarios a través de fax, primero era necesario realizar una llamada telefónica a la empresa, notificándoles de la investigación y el propósito de que ellos participaran, una vez que aceptaban recibir y contestar el cuestionario, éste era enviado, posteriormente se esperaba la respuesta al cuestionario que era contestado y enviado también a través de fax.

Como respuesta a esta primera consideración, de la que se obtuvieron resultados por debajo de los esperados, se vio la conveniencia de realizar visitas personales a los encargados de la distribución de la mercancía en las distintas empresas, para aplicarles el cuestionario de una manera directa y por considerar que es una forma más eficaz de obtener información completa. Asimismo, se supuso que dicha información en ese caso puede ser más confiable.

Una vez que se obtuvieron los primeros resultados de las encuestas mediante los dos métodos, se pudo contar con elementos para definir cual es más conveniente emplear según el tipo de información que se requiere. De igual manera, se deseaba calibrar a través esas primeras respuestas, de que método se obtenían los resultados más satisfactorios para los fines del presente estudio, para recomendar el uso subsecuente del mismo.

En el caso de las entrevistas personales, el primer paso era concertar una cita vía telefónica para poder proceder después a la realización del cuestionario. Durante estas visitas a los empresarios, se presentó la oportunidad de escuchar los comentarios adicionales respecto a las características que el servicio presenta en la actualidad.

3.5 ANALISIS DE LA INFORMACION OBTENIDA

En esta etapa del trabajo, se realizó el ordenamiento, clasificación, estudio y análisis de la información obtenida durante la etapa anterior, con objeto de llegar al establecimiento de resultados y conclusiones. Los cuadros resumen se presentan en el capítulo 4 del presente.

3.6 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A continuación se señalan algunos de los resultados que es posible establecer con la información que se obtiene de los cuestionarios y también se puntualiza sobre aspectos metodológicos del trabajo, ya que la aplicación en este caso, tuvo como finalidad primordial conocer la bondad que este procedimiento presentaba en la recopilación y análisis de información.

1. Evaluación de los resultados alcanzados.

Un indicador incluido en el cuestionario, es respecto a la evaluación de los usuarios hacia los servicios de transporte, que contemplaba entre otras, una opción para definir los servicios logísticos como "suficientes", misma que ninguno de los usuarios consideró como una respuesta que los describiera correctamente; en cambio optaron por calificarlos con el resto de las opciones como: buenos, disponibles o inexistentes.

Al respecto, no se ve una respuesta uniforme de los actores, por el contrario, se nota variedad en las respuestas, lo cual hace suponer que la calidad de los servicios prestados está en función no únicamente de la empresa de transporte que se trate sino de los usuarios que la contraten y las características de los mismos.

Otro indicador, es el porcentaje que representa el costo de transporte con relación al precio de venta de los productos, mismo que resultó ser muy variable según cada empresa. Se puede observar sin embargo, que este dato en promedio se encuentra alrededor del 3.5% y que varía según el tamaño de la misma.

Otro dato también significativo, resulta ser el precio por tonelada-kilómetro. El más bajo se presentó en dos casos: uno, la ruta Torreón - D. F. para el transporte de leche; el otro fue en el transporte de conservas entre Celaya y Tijuana y en ambos casos resultó de N\$ 0.076 por tonelada-kilómetro. Por otro lado, el precio más alto, se presentó en el transporte de conservas de la Ciudad de México a Villahermosa, siendo éste de N\$ 0.396 por tonelada-kilómetro.

Para los distintos productos y según cada empresa, los precios por tonelada-kilómetro tuvieron variaciones de hasta N\$ 0.128.

Así por ejemplo se encontró que para un envío de azúcar de Los Mochis, Sinaloa al D. F. el precio es de N\$ 0.084 la tonelada-kilómetro, mientras que para este mismo producto de Tepic a Culiacán es de N\$ 0.160, a través de otra empresa.

En el transporte de conservas fue donde se observó una mayor variación de precios, ya que como se mencionaba anteriormente, dos de las empresas transportistas presentaron el precio más alto y el más bajo y las otras dos, con rutas de Irapuato - Monterrey y Querétaro - D. F. cobran N\$ 0.092 y N\$ 0.212 la tonelada-kilómetro respectivamente.

Transportar el brócoli de Villagrán a Laredo cuesta N\$ 0.150 la tonelada-kilómetro.

La tonelada-kilómetro del D. F. a Guadalajara para el transporte de dulces y chocolates tiene un precio de N\$ 0.157 y en cambio el precio es de N\$ 0.158 por ton-km del D. F. a Monterrey para este mismo tipo de productos.

2. Evaluación del método.

Se observó que el mayor porcentaje de respuesta, se obtuvo en los cuestionarios que fueron aplicados personalmente, mientras que los que se enviaron por fax, tuvieron una respuesta mínima. En las visitas hay más confiabilidad en la veracidad de las respuestas, mientras que en los envíos, no existe la posibilidad de constatar la veracidad de los datos cuando así se requiere.

Por otro lado, si los cuestionarios son enviados a las empresas, por ejemplo a través de fax como en este caso, es bastante recomendable mandar un

3. Aplicación piloto.

número 100% mayor del que espera ser respondido, pues la respuesta a estos se da en un 50% aproximadamente.

Sin embargo, el método de visitas, implica la inversión de más recursos financieros.

Mediante la aplicación de cuestionarios a los actores del transporte, se buscó obtener respuesta directa de quienes viven la situación, así como, obtener datos sobre factores específicos, a través de preguntas concretas. Lo anterior resulta posible gracias a que los cuestionarios contienen preguntas de respuesta cerrada. Así se pidió sólo la información que interesaba y en los términos o parámetros predeterminados para que su posterior análisis fuera más ordenado y práctico. No obstante, en forma complementaria, se abrió la posibilidad de que los actores aportaran sugerencias o puntos de vista particulares, agregando al final de cada formato de cuestionario un espacio para las observaciones que ellos realizaran.

En lo referente a la confianza de los entrevistados para responder ciertas preguntas, se observó que en ambos cuestionarios se evade el tema del costo. Cabe señalar que se solicitaba un desglose detallado de los costos de diferentes servicios de apoyo al transporte. La explicación que se obtuvo cuando se trataba de entrevistas personales, era que ésta se considera información confidencial de la empresa.

Otro de los resultados observados, fue una cierta inconsistencia en el caso de las preguntas sobre los servicios logísticos, ya que por una parte la información proporcionada indica la no existencia de éstos, y por otra, un 40 % de los contestantes califica como buenos estos servicios, mientras que sólo el 15 % lo hace con el carácter de inexistentes.

Por último, parece oportuno recomendar el estudio de las características logísticas en empresas tanto prestadoras del servicio como usuarias: grandes, debido a que presentan una organización y un conocimiento más amplio de dichos servicios y la importancia que representa la eficiencia del transporte en labores de abasto y distribución de productos, de ahí que pudieran arrojar datos importantes y plantear alternativas de acción sobre las actividades de manejo y preparación de la carga que faciliten las labores del transportista, ya que esto beneficia tanto a unos como a otros.

En el capítulo 5 se presentan las conclusiones y algunas recomendaciones del trabajo en forma global.

CAPITULO 4. ANALISIS DE LA INFORMACION

El procesamiento y análisis de la información, se puede realizar a través de métodos estadísticos y/o computacionales. Para que se justifique el empleo de los procedimientos antes mencionados, es necesario contar con un conjunto de datos bastante grande (según se observa en otros estudios el número es de 300 a 500 elementos como mínimo). Al mismo tiempo, el número de recursos aplicados también es considerablemente grande.

Al principio del trabajo, se consideró como una alternativa realizar el procesamiento de la información, a través de alguno de esos métodos, de tal manera que había que pensar en el levantamiento de un número considerable de cuestionarios, que permitiera llegar a la obtención de una cantidad de respuestas también grande para hacer factible el uso de herramientas sofisticadas en su análisis.

Dadas las características particulares de este estudio de caso, se pensó finalmente, en un procesamiento de la información sencillo y que además de arrojar algunos resultados concretos, permitiera "probar" la bondad de la metodología. Es decir, ya que la finalidad principal es el desarrollo de la metodología para estudiar la oferta de servicios logísticos y costos en el transporte, era necesario obtener de este estudio, algunas respuestas concretas de los actores, pero además saber que respuesta tienen las encuestas a través de fax y cual las entrevistas personales.

Algunas recomendaciones se desprenden de esta fase de "pre-encuesta":

Se recomienda que para otros trabajos representativos de un sector o rama de actividad económica determinada, se realice un número más amplio de cuestionarios, para lo cual habría que determinar desde un principio un conjunto grande de elementos en la muestra, el número de elementos quedará supeditado al tamaño de la rama de actividad que se este estudiando en cada caso. Al mismo tiempo podrá considerarse como alternativa, el procesamiento de la información a través de distintos métodos, es decir, paquetes de cómputo que auxilien en el procesamiento, o bien algún otro estadístico.

En cambio, en el estudio que se llevó a cabo en esta ocasión, con el levantamiento de un número reducido de cuestionarios dentro de la rama alimentaria, se procedió al ordenamiento, clasificación y análisis de datos, estableciendo algunas conclusiones sobre la muestra seleccionada.

No hay que perder de vista que el objetivo principal del estudio es el de plantear bases para la recopilación y análisis de datos más que la obtención de estos en sí. De tal manera que se ha tratado de establecer el procedimiento para realizar estas labores, haciendo referencia a los elementos que han ayudado al mejor desempeño de las actividades, desde la selección y definición de las características de la muestra, hasta el levantamiento de los cuestionarios. De la misma forma se hace referencia a los elementos que en un momento dado obstaculizan el trabajo, con el fin de que traten de evitarse o manejarse de la mejor forma posible en investigaciones futuras.

4.1 RESPUESTA DE LOS ACTORES ESTUDIADOS.

Los resultados se presentan en cuadros en los que se realiza el vaciado de la información de las encuestas, misma que se refiere al tipo de apoyos logísticos que incluyen en sus prácticas los transportistas y a los costos de cada uno de esos rubros, relacionándolos con algunas características particulares de cada empresa.

Para esta etapa inicial, se han obtenido resultados como los siguientes: de la muestra que fue considerada en un principio correspondiente a un total de 95 empresas se redujo a 69, dado que al realizar llamadas telefónicas o solicitar información respecto a las mismas se encontraba una respuesta negativa por parte de los informantes.

Es decir, se realizaron 69 cuestionarios, incluyendo los que se enviaron a través de fax y los que fueron levantados en visitas personales, 37 de ellos se contestaron y los otros 32 no recibieron respuesta de ningún tipo.

En total, se tuvo un porcentaje de respuesta del 54% aproximadamente. De los cuestionarios enviados por fax, solo obtuvo respuesta un 24%, en cambio de las visitas personales se tuvo respuesta a un 75% de los cuestionarios.

En general, la diferencia en el porcentaje de respuesta es bastante significativa dependiendo del método empleado, como se puede constatar en los datos del cuadro 4.1.

CUADRO 4.1 RESPUESTA RECIBIDA A LOS ENVIOS Y VISITAS.

METODO EMPLEADO	ENVIOS FAX		VISITAS		TOTAL	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
CUESTIONARIOS CONTESTADOS	7	24.1	30	75.0	37	53.6
CUESTIONARIOS SIN CONTESTAR	22	75.9	10	25.0	32	46.4
TOTAL	29	100.0	40	100.0	69	100.0
% DE LA MUESTRA	42.0		58.0		100.0	

Fuente: investigación en campo.

Los 29 cuestionarios enviados por fax representan un 42% de la muestra total y los 40 cuestionarios llevados en visitas personales el 58%.

En todos los casos, se procedió a llamar al menos una vez, posterior a que el fax había sido enviado, para comprobar que este hubiera llegado correctamente a su destino, en algunas ocasiones fue necesario retransmitirlos y no siempre se obtuvo

4. Análisis de la información.

la respuesta esperada. En otras ocasiones, la causa de la respuesta desfavorable se debió a distintas razones: ya sea que en ninguna ocasión se pudo localizar a la persona responsable de contestar, aún cuando si se hubiera mandado el cuestionario; que otros destinatarios expresaban su reserva acerca de la confidencialidad de la información solicitada; o simplemente no se recibía la respuesta.

A partir de los datos obtenidos de este pequeño conjunto de elementos, es posible inferir que para una muestra pequeña, la manera más efectiva de realizar los cuestionarios es la visita personal a las empresas, obteniendo de esta forma un mayor número de cuestionarios contestados.

Otro de los aspectos analizados, con respecto a la contestación que tuvieron los cuestionarios, es el que se realiza a la respuesta según tipo de actor. De la muestra original, es decir de los 69 cuestionarios, 19 correspondieron a transportistas y 50 a usuarios del servicio. Este y los datos que se derivan de tal información, son mostrados en el cuadro 4.2.

De los transportistas encuestados, un 84% aproximadamente contestó el cuestionario y un 16% no lo hizo; respecto a los usuarios, un 42% contestó y un 58% no dio respuesta al cuestionario.

De los 37 que fueron contestados, 16 corresponden a empresas prestadoras de servicio y 21 a usuarias. No obstante hubo algunos que se descartaron del estudio central por no corresponder a la rama alimentaria, sin embargo, se presentan los datos de estas mercancías en los cuadros 4.20 y 4.21 a manera de resumen.

CUADRO 4.2 RESULTADOS SEGUN TIPO DE ACTOR.

	TOTAL	CONTESTADOS	SIN CONTESTAR
TOTAL %	69 100.0	37 53.6	32 46.4
TRANSPORTISTAS %	19 100.0	16 84.2	3 15.8
USUARIOS %	50 100.0	21 42.0	29 58.0

Fuente: investigación en campo.

El número de cuestionarios que se utilizó para el establecimiento de resultados fue de 20 en el caso de los usuarios y 11 en el de los transportistas.

De los 21 cuestionarios que fueron contestados por empresas usuarias, se descartó uno, debido a que la división de la empresa que se visitó, se dedica al procesamiento de alimentos para animales únicamente.

Por otro lado, se emplearon sólo 11 de los cuestionarios contestados por transportistas, porque los otros 5 empresarios no proporcionaron información de algún embarque que correspondiera a productos alimenticios. Aunque en estos casos se trató de conseguir la información, no fue posible, porque en definitiva los prestatarios no manejaban este tipo de mercancía.

A partir de la información captada, se procedió a hacer el análisis de los datos, ordenando clasificando y estudiando las respuestas de los cuestionarios. Los datos más importantes hacen referencia a los servicios logísticos y a los costos del transporte, sin embargo se obtuvieron otros más generales que a continuación se presentan, y que más adelante se relacionan con otras características del servicio y la empresa.

4.1.1 Características de los transportistas.

En el cuadro 4.3 se presentan los datos con respecto al tamaño de la flota vehículo que posee cada una de las empresas transportistas. La clasificación que previamente se hizo del número de vehículos correspondía a 4 estratos que van desde menos de 25 vehículos, hasta más de 200.

CUADRO 4.3 TAMAÑO DE LA FLOTA DE LAS EMPRESAS TRANSPORTISTAS.

No. VEHICULOS	NUMERO EMPRESAS	%
MENOS DE 25	3	27.3
ENTRE 25 Y 100	1	9.1
ENTRE 100 Y 200	5	45.4
MAS DE 200	2	18.2
TOTAL	11	100.0

Fuente: investigación en campo.

A) Costos:

La mayoría de las empresas, no poseen o no proporcionaron los costos de cada uno de lo apoyos logísticos desglosados. En el cuadro 4.4 se presentan los datos correspondientes a las respuesta de los transportistas entrevistados. Aproximadamente el 9% de los transportistas respondió que realizan únicamente el traslado de la carga y también proporcionó el dato referente al cobro por este

servicio, el 64% de los entrevistados contestó que trasladaban la carga y también realizaban algunas maniobras o servicios adicionales, no obstante no desglosaron el monto de estos servicios y el 27% restante presta servicios adicionales y también realizó el desglose de los costos correspondientes.

CUADRO 4.4 RESPUESTAS SOBRE EL COSTO DE SERVICIOS.

LOS COSTOS INCLUYEN:	SOLO FLETE	NO DESGLOSA LOS COSTOS	DESGLOSA LOS COSTOS
RESPUESTAS	1	7	3
PORCENTAJE	9 %	64 %	27 %

Fuente: investigación en campo.

En los cuadros siguientes, se presentan los productos que incluyó la muestra. Sólo en algunos casos, se pudo obtener la información en distintas empresas de transporte, acerca del mismo producto, lo cual, era la manera en que esperaba obtenerse la mayor parte de información.

CUADRO 4.5 CARACTERISTICAS DEL FLETE SEGUN TIPO DE PRODUCTO, PRODUCTOS DE CONSUMO BASICO.

PRODUCTO CARACTERIST.	AZUCAR	AZUCAR	LECHE	LECHE
FLETE (N\$)	5000.00	2800.00	2800.00	—
PESO (TON)	38	35	35	30
ORIGEN	LOS MOCHIS	TEPIC	TORREON	AGUASCALS.
DESTINO	D. F.	CULIACAN	D. F.	MERIDA
KM RECORRIDOS	1 560	500	1 048	1 900
TIEMPO (HRS)	72	13	24	96

Fuente: investigación en campo.

CUADRO 4.6 CARACTERISTICAS DEL FLETE SEGUN TIPO DE PRODUCTO, PRODUCTOS DE CONSUMO BASICO.

PRODUCTO CARACTERIS.	CONSERVAS	CONSERVAS	CONSERVAS	CONSERVAS	BROCOLI
FLETE (N\$)	2200.00	7630.00	700.00	1900.00	3000.00
PESO (TON)	30	36	15	8	20
ORIGEN	IRAPUATO	CELAYA	QUERETARO	D. F	VILLAGRAN
DESTINO	MONTERREY	TIJUANA	D. F	VILLAHER.	LAREDO
KILOMETROS RECORRIDOS	800	2 800	220	600	1 000
TIEMPO (HRS)	12	96	4	VARIABLE	15

Fuente: investigación en campo.

En la mayoría de los casos el monto del flete que aparece en los cuadros para cada producto y recorrido, incluye los costos de las maniobras realizadas, bien sea en origen, en el destino o en ambos, en otros de los casos los empresarios manifiestan que es únicamente el flete el que se realiza, sin ningún tipo de maniobra o servicio adicional.

CUADRO 4.7 CARACTERISTICAS DEL FLETE SEGUN TIPO DE PRODUCTO, PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO NO BASICOS.

PRODUCTO CARACTERISTICAS	DERIVADOS DEL AZUCAR	DERIVADOS DEL AZUCAR
FLETE (N\$)	1985.50	95.00
PESO (TON)	30	0.8
ORIGEN	D. F.	D. F.
DESTINO	GUADALAJARA	MONTERREY
KILOMETROS RECORRIDOS	420	750
TIEMPO (HRS)	12	20

Fuente: investigación en campo.

En el cuadro 4.7 es posible apreciar como el monto del flete varía según el tonelaje y el recorrido que se realice, al respecto cabe hacer una observación importante, de los datos contenidos en éste se presenta uno muy dispar con el resto de los demás, corresponde al monto del flete que una empresa consolidadora de carga cobra por un embarque de golosinas cuyo peso es muy pequeño en comparación con el resto de los embarques, sin embargo los vehículos que transportan este producto van llenos, debido a la consolidación de carga, que es precisamente la actividad fundamental de la empresa.

B) Servicios Logísticos.

Como se menciona al principio de este apartado, se incluyen en las preguntas del cuestionario algunos servicios logísticos como complemento del transporte, de los cuales se obtuvieron los datos que son presentados en los cuadros 4.8 al 4.10. Además se incluyen algunas otras características de los embarques típicos de los productos, para los cuales cada una de las empresas de transporte, proporcionó información.

CUADRO 4.8 CARACTERISTICAS DEL EMBARQUE SEGUN TIPO DE PRODUCTO, PRODUCTOS DE CONSUMO BASICO.

PRODUCTO CARACTERIS.	LECHE	LECHE	AZUCAR	AZUCAR
PESO (TON.)	35	30	38	—
VOLUMEN (M ³)	85	29.8	—	—
VALOR (N\$)	—	45 000	64 000	—
Nº. EMBARQUES AL MES	48	64	48	500
VEHICULO TIPO:	TRAILER T3 - S2	TRAILER T3 - S2	TRAILER T3 - S2	TRAILER T3 - S2
EMBALAJE	CAJA CARTON	CAJA CARTON	CAJA CARTON	CAJA CARTON
MANIOBRAS	MANUAL	MANUAL	MANUAL	MANUAL
MODALIDAD	CARRO ENTERO	CARRO ENTERO	CARRO ENTERO	CARRO ENTERO

Fuente: investigación en campo.

En los cuadros se aprecian los datos sobre el tipo de producto, relacionado éste al peso, volumen, valor de la carga y tipo de vehículo en el que es transportado, además de la frecuencia, el equipo con que se realizan las maniobras de carga y

descarga y si el embarque se realiza en carro lleno, en menos de carro entero o paquetería.

Como se observa, la mayoría de los transportistas maneja considerables tonelajes de carga, a excepción de uno de ellos. En el cuadro 4.10 se presenta un caso en el que solo transportan 0.8 toneladas de golosinas, este dato se refiere al de la empresa que se dedica a la consolidación de carga.

También de los datos cuestionados, se encontró que los servicios que se contemplan en la encuesta, no los incluyen las empresas de transporte en la mayoría de los casos. El embalaje por ejemplo, lo realizan los usuarios por su parte con personal de su propia empresa o contratan al personal que pueda cumplir esta tarea; respecto a las maniobras de carga y descarga tanto en origen como en el destino, muchos de los transportistas prefieren evitarse el trato con los trabajadores de este servicio y realizan el transporte libre de maniobras. Por lo demás las respuestas no incluían estos conceptos, debido a que la mayor parte de las empresas entrevistadas, únicamente realizan el flete de la carga.

CUADRO 4.9 CARACTERISTICAS DEL EMBARQUE SEGUN TIPO DE PRODUCTO, PRODUCTOS DE CONSUMO BASICO.

PRODUCTO CARACTERISTI.	CONSERVAS	CONSERVAS	CONSERVAS	CONSERVAS	BROCOLI
PESO (TON.)	30	36	15	8	20
VOLUMEN (M3)	—	—	40	20	—
VALOR (N\$)	—	—	—	—	32 400
No. EMBARQUES AL MES	40	30	25	5	80
VEHICULO TIPO:	TRAILER T3 - S2	TRAILER T3 - S2	THORTON C3	RABON C2	TRAILER T3 - S2
EMBALAJE	PALETA	CAJA CARTON	CAJA CARTON	CAJA CARTON	TOTES ¹
MANIOBRAS	YOLODAS ²	MANUAL	MANUAL	MANUAL	MANUAL
MODALIDAD	CARRO ENTERO	MENOS CARRO ENTERO	CARRO ENTERO	MENOS CARRO ENTERO	CARRO ENTERO

1: Cajas de plástico, comúnmente llamados contenedores de plástico.

2: Son un equipo parecido a los montacargas, que agiliza las operaciones de manejo de la mercancía.

Fuente: investigación en campo.

CUADRO 4.10 CARACTERISTICAS DEL EMBARQUE SEGUN TIPO DE PRODUCTO, PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO NO BASICOS.

PRODUCTO CARACTERIS.	DERIVADOS DEL AZUCAR	DERIVADOS DEL AZUCAR
PESO (TON.)	0.8	30
VOLUMEN (M3)	1	-----
VALOR (N\$)	4 000	-----
FREC. (MES)	12	5
VEHICULO TIPO:	TRAILER T3 - S2	TRAILER T3 - S2
EMBALAJE	PALETA	CAJA CARTON
MANIOBRAS	RODACARGAS	MANUAL
MODALIDAD	MENOS CARRO ENTERO	CARRO ENTERO

Fuente: investigación en campo.

4.1.2 Características de los usuarios.

En el caso de los usuarios se procedió a la clasificación de las empresas según el volumen anual de ventas del producto específico. Cabe aclarar, que es de un sólo producto y no de la producción total de la empresa, aunque en algunos casos se hace referencia a ese u otros datos por ser el único producto que se industrializa, o por no poder desglosar la información.

Así, en el cuadro 4.11, se observa que del total encuestado, el mayor número de empresas correspondieron al rango de entre 1,000 y 5,000 toneladas anuales de venta de producto con un 35% del total; 25% de los cuestionarios no presentaron respuesta a ese dato y 15% vendían menos de 500 toneladas anuales. El 25% restante, se repartió de la siguiente manera: 10% de la empresas presenta un volumen anual de venta del producto específico, del orden de 100,000 a 200,000 toneladas, un 5% se encuentra entre las 500 y 1,000 toneladas, otro 5% está en el rango de entre las 5,000 y 10,000 y el último grupo que también corresponde a un 5% vende entre unas 10,000 a 45,000 toneladas anuales.

De estos datos, podemos darnos cuenta, que las empresas incluidas en la muestra no corresponden a un sólo orden de producción, sino más bien, representan diversos tamaños de empresas.

El realizar el estudio de esta manera, permite observar si existe alguna relación entre las características de la prestación de servicios de transporte y apoyos logísticos y el tamaño o volúmenes de venta de la empresa usuaria de dicho servicio.

CUADRO 4.11 CLASIFICACION DE EMPRESAS USUARIAS SEGUN EL VOLUMEN ANUAL DE VENTA DEL PRODUCTO INDICADO EN CADA UNA.

TAMAÑO DE LA EMPRESA	VOLUMEN ANUAL DE VENTA (TONS. ANUALES)	NUMERO DE EMPRESAS	% DE LA MUESTRA
PEQUEÑA (50 %)	MENOS DE 500	3	15
	500 - 1 000	1	5
	1 000 - 5 000	7	35
	5 000 - 10 000	1	5
MEDIANA (5 %)	10 000 - 45 000	1	5
GRANDE (10 %)	100 000 - 200 000	2	10
	N. D. (25 %)	5	25
	TOTAL (100 %)	20	100

N.D.: no disponible, incluye 2 datos que fueron proporcionados en términos monetarios y de los cuales no fue posible obtener el tonelaje anual.

Fuente: investigación en campo.

Según los datos que aparecen en este cuadro, se observa un mayor porcentaje de empresas pequeñas (50%), 5% son medianas y un 10% son grandes. Cabe aclarar que esta clasificación se realiza en base al volumen de producción anual de un solo artículo, como se pide en el cuestionario, aunque no siempre fue posible conformar el dato pues algunas empresas que mandaron la información por fax indicaron la producción total de la empresa.

En el cuadro 4.12 se presenta el número y porcentaje de empresas usuarias del transporte, que según la propia respuesta de los entrevistados se clasifican en empresas pequeñas, medianas o grandes. Sólo existió un caso en el que no se proporcionó ese dato.

CUADRO 4.12 CLASIFICACION DE EMPRESAS USUARIAS SEGUN SU TAMAÑO.

TAMAÑO	NUMERO DE EMPRESAS	%
PEQUEÑA	5	25
MEDIANA	6	30
GRANDE	8	40
N. R.	1	5
TOTAL	20	100

N. R.: no respondieron la pregunta.
Fuente: investigación en campo.

Del total de datos, nos encontramos con que un gran porcentaje de las empresas, esto es, el 40% de la muestra son empresas grandes y que el menor porcentaje, 25% del total, corresponde a las empresas pequeñas, en cambio sólo un 5% de la muestra no contestó ese dato.

En los cuadros 4.11 y 4.12, se presentan datos de la clasificación de las empresas según su tamaño, de los cuales se puede notar que no coinciden en ambos casos, la explicación de que esto se presente así es que, la información planteada en el cuadro 4.11, es de un sólo producto en cada empresa y los datos que aparecen en el cuadro 4.12 se refieren a la producción de toda la empresa en su conjunto.

En lo sucesivo se hará referencia al tamaño de las empresas según el cuadro 3.11, debido a la mayor representatividad y la relación que puede tener este dato con el servicio de transporte que recibe cada uno de los usuarios.

A) Costos.

En la mayoría de los casos, los usuarios preferían reservarse la información que se solicitaba referente a los costos. Es decir, en muchos de los casos, el costo que se atribuye a cada uno de los elementos propuestos dentro del servicio de transporte, no podía ser desglosado como tal y únicamente se señalaba el importe total del servicio. En muchas ocasiones, los datos fueron omitidos por considerarse información confidencial de la empresa.

Se muestran en el cuadro 4.13 los responsables del pago del flete. Se podrá apreciar que en el mayor número de casos, como resultado de la negociación del servicio, el responsable por el pago es el remitente, es decir quien paga el transporte de la carga es el productor en el 73% de los casos y el que recibe la mercancía que es por lo general un distribuidor final o comercializador, paga el flete en una menor proporción de los envíos.

CUADRO 4.13 NEGOCIACION DEL PAGO DEL FLETE.

RESPONSABLE	REMITENTE	DESTINATARIO
NUMERO	8	3
PORCENTAJE	73 %	27 %

Fuente: investigación en campo.

Por otra parte, se observa en el cuadro 4.14 que los distintos tipos de producto, presentan características similares en cuanto a la responsabilidad en el pago del flete. Por ejemplo, varios industrializadores dedicados al procesamiento de alimentos para su envasado y enlatado son ellos mismos quienes se encargan de pagar el flete de sus productos, entre estas empresas se encuentra una de las más grandes del mundo.

CUADRO 4.14 RESPONSABLE DE PAGAR EL FLETE,
SEGUN TIPO DE PRODUCTO.

PRODUCTO	PAGA EL FLETE
Conservas	Remitente
Azúcar	Remitente
Golosinas	Remitente
Leche	Destinatario
Brócoli	Destinatario

Fuente: investigación en campo.

El pago por el traslado del azúcar y de las golosinas también lo realiza el remitente.

En el caso del brócoli hubo una única empresa transportista que reportó este tipo de alimento en las encuestas, y la modalidad en el pago del flete es que el destinatario pague, realizando la entrega en Laredo.

También el pago del transporte en el caso de la leche (en tetrapak) corre a cargo del que recibe el cargamento.

En los cuestionarios dirigidos a las empresas usuarias del servicio, se incluyó una pregunta acerca del porcentaje que representaba el costo de transporte en el precio de venta del producto. El cuadro 4.15 muestra los resultados a esta pregunta que se obtuvieron de los usuarios.

CUADRO 4.15 COSTOS DE TRANSPORTE DEL PRODUCTO SEÑALADO EN CADA EMPRESA.

% DEL PRECIO DE VENTA DEL PRODUCTO	EMPRESAS	
	NUMERO	%
1.5 - 2.0	1	5.0
2.1 - 2.5	2	10.0
2.6 - 3.0	2	10.0
3.1 - 5.0	4	20.0
5.1 - 10.0	3	15.0
MAS DE 10.0	1	5.0
N. R.	7	35.0

N. R.: No respondieron la pregunta.
Fuente: investigación en campo.

Como se puede observar, un gran porcentaje de empresarios no contestó la pregunta respecto a el costo que representa el transporte en el precio de venta del producto. Esto es, 7 empresas que representan el 35% del total de la muestra, no proporcionaron ese dato.

Un 20% de empresas respecto al total de la muestra de usuarios, se encuentra en el rango de 3.1% a 5.0% del precio de venta; un 15% de las empresas expresan que su costo de transporte es del orden de 5.1% a 10.0%, respecto al precio de venta del artículo. Otro 10% de los empresarios señalan encontrarse en el rango de 2.1% a 2.5% y en el rango de 2.6% a 3.0% se encuentran también 2 empresas que representan otro 10% de la muestra.

Los porcentajes variaron desde 1.8% hasta 9.0% y hubo una empresa que dió como dato el 50.0%, no fue posible indagar más sobre el particular, debido a que el cuestionario fue uno de los contestados a través de fax.

El menor número de empresas se encuentra en los rangos de 1.5% a 2.0% del precio de venta, con un 5% de usuarios. Y el otro 5% de las empresas se encuentra en el rango que indica que el costo de transporte es más del 10.0% respecto al precio de venta del producto señalado.

Un objetivo primordial de este trabajo es el de conocer más respecto a los costos del transporte y servicios anexos, dado la escasez que se tiene respecto a esta información, sin embargo, los resultados obtenidos han sido escuetos en cuanto al número de cuestionarios levantados, además de que no todos los empresarios han respondido las preguntas en su totalidad.

B) Servicios Logísticos.

En cuanto a la prestación de los servicios logísticos se incluyeron sólo una parte de ellos, los que se consideran más frecuentes y que se presume son ofrecidos en la actualidad por algunos transportistas. Tales servicios son: maniobras de carga y descarga, consolidación, unitarización, embalaje, almacenamiento y seguros

Para tener un punto inicial de referencia en el cuadro 4.14, se presenta la relación que tiene el tamaño de las empresas con el tipo de servicio de transporte que emplean para la movilización de sus productos, ya sea público, que ellos mismos lo hagan con flota propia y en otro caso, que utilicen ambos servicios.

Se plantea este factor inicialmente, pues en algunos documentos sobre logística empresarial, se hace referencia a la forma en que los usuarios contratan el servicio de transporte público en la medida que consideran que es mejor dejar que tal actividad la realice un tercero, dado que su giro principal es otro. De tal forma que ellos se dedican a llevar a cabo su producción y los transportistas a movilizar sus insumos y productos terminados, ambos de la mejor forma posible.

De igual forma como es contemplado este concepto, se ha realizado una segunda consideración. La eficiencia que puedan presentar los transportistas en cuanto a la prestación de los servicios logísticos adicionales al transporte, estará en función primeramente, de que contraten el servicio y no que lo realicen por su cuenta, y en segundo lugar puede que el grado de eficiencia y el número de apoyos logísticos recibidos esté en función del tamaño de la empresa.

Es por ello que en esta sección se presentan una serie de cuadros que contienen información a este respecto, aparte de los resultados en cuanto a servicios logísticos propiamente dichos y para lo cual fueron incluidas algunas preguntas en el cuestionario.

Se ilustra en el cuadro 4.16, que del total de empresas un 30% utiliza el transporte público para realizar sus traslados, otro 30% emplean su propio equipo para los movimientos y un 40% realiza el traslado de la mercancía empleando tanto el transporte público como su flota privada.

Las maneras de utilizar el equipo son distintas en cada empresa. Así por ejemplo una gran trasnacional menciona que el transporte se realiza en su caso en tres

etapas: de los lugares de aprovisionamiento a las plantas, de las plantas a los centros de distribución y de los centros de distribución al cliente, y que se utiliza en su mayoría el transporte público y sólo el 1% de los movimientos, se realiza con la flota propia, debido a que ésta es más bien orientada a cubrir los volúmenes pequeños que por alguna razón no puede realizar el autotransporte público.

Por otra parte, se observa de las empresas pequeñas, que ninguna ocupa únicamente el transporte público, el 60% de los entrevistados emplean sus flotas propias y el 40% hace uso de ambos tipos de transporte. De las medianas el 50% utiliza el transporte público, el 17% emplea transporte propio y el 33% restante hace uso de ambos. En las empresas grandes se tiene que el 25% de los usuarios utilizan el autotransporte público para realizar sus envíos, otro 25% los realiza con flota propia y un 50% de estos emplea tanto transportistas públicos como equipo privado.

Es decir, que en las pequeñas empresas se tiende a cubrir las necesidades de transporte a través de desarrollar ellos mismos el servicio. En cambio en las grandes empresas se observa equilibrio en el número de usuarios que emplean transporte público y los que utilizan el privado, cada uno de estos como única opción, y en la mayoría de los casos se ocupan ambos. De estos últimos, según se aprecia de los comentarios adicionales de las entrevistas directas, en su mayoría son traslados que en las grandes distancias y volúmenes se hacen a través de transporte contratado y las recolecciones o entregas que por alguna razón no alcanza a cubrir la oferta de servicio, se realizan con flota propia y ésta por lo regular está conformada por un número pequeño de camionetas o camiones de poco tonelaje. Es en las empresas medianas, en las que se observa que la mayoría de ellas hace uso del transporte público.

CUADRO 4.16 UTILIZACIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO, PRIVADO O AMBOS SEGUN EL TAMAÑO DE LAS EMPRESAS.

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TRANSPORTE PÚBLICO		FLOTA PROPIA		AMBOS	
	NUM.	%	NUM.	%	NUM.	%
PEQUEÑA	—	0	3	60	2	40
MEDIANA	3	50	1	17	2	33
GRANDE	2	25	2	25	4	50
N. C.	1	100	—	0	—	0
TOTAL	6	30	6	30	8	40

N. C.: no clasificada.

Fuente: investigación en campo.

Las empresas según su volumen de producción anual (sólo del producto señalado) utilizan el transporte según aparece en el cuadro 4.17, en el que se observa que los usuarios del transporte que venden menos de 500 toneladas anuales utilizan en mayor grado el transporte público.

También se observa que la única empresa que se encuentra en el rango de 500 a 1,000 toneladas anuales vendidas emplea flota propia, mientras que, de las ubicadas entre las mil y 5 mil toneladas un 43% emplea transporte público, el 29% flota propia y el otro 29 realiza el traslado de la mercancía utilizando ambos.

En el estrato de 5 a 10 mil toneladas se encuentra una empresa y utiliza ambos tipos de transporte. Se obtuvo una sola entrevista que está en el rango de 10 a 45 mil toneladas y utiliza ambos transportes. Por último de 100 a 200 mil toneladas se presenta un 50% de usuarios que utilizan el transporte propio y otro 50% que emplea el transporte público.

CUADRO 4.17 UTILIZACION DE TRANSPORTE PUBLICO, PRIVADO O AMBOS SEGUN EL VOLUMEN DE VENTA DEL PRODUCTO ESPECIFICADO EN CADA EMPRESA.

TAMAÑO DE LA EMPRESA	VOLUMEN ANUAL DE VENTAS (TONELADAS)	TRANSPORTE PUBLICO		FLOTA PROPIA		AMBOS		TOTAL
		NUM.	%	NUM.	%	NUM.	%	
PEQUEÑA (50 %)	500 0 MENOS	2	67	-	0	1	33	3
	500 - 1 000	-	0	1	100	-	0	1
	1 000 - 5 000	3	43	2	29	2	29	7
	5 000 - 10 000	-	0	-	0	1	100	1
MEDIANA (5 %)	10 000- 45 000	-	0	-	0	1	100	1
GRANDE (10%)	100 000-200 000	1	50	1	50	-	0	2
N. D. (25%)		-	0	2	40	3	60	5
TOTAL		6		6		8		20

N.D.: no disponible, incluye dos datos que fueron proporcionados en términos monetarios y de los cuales no fue posible obtener el tonelaje anual.

Fuente: investigación en campo.

4. Análisis de la información.

En un estrato en el que cae el 25% de los entrevistados y que no presentaron datos de los volúmenes de venta anuales para el producto señalado, se observa una tendencia marcada a emplear ambos servicios y en un 40% se utiliza flota propia, de este grupo ningún usuario manifiesta contratar servicios de autotransporte público.

Los datos que se presentaron hasta aquí, no permiten establecer conclusiones sobre un patrón definido de la relación entre el tamaño de las empresas y el tipo de transporte usado, sin embargo, si existe alguna tendencia al uso del transporte público en las empresas medianas para la muestra analizada.

En general, parece que no todos los usuarios manejan el concepto de "servicio logístico", aunque no se puede precisar la cifra exacta de empresarios que desconocían el concepto, si se hizo notar este hecho, sobre todo con algunos de los pequeños empresarios. En cambio algunos de los más grandes, tienen una visión diferente en cuanto al manejo de sus cargas.

Al respecto, uno de los entrevistados, señaló la importancia de otros servicios logísticos, se refirió principalmente a las operaciones de gestión de la carga, mismas que no fueron incluidas en el cuestionario, el indicó además, que a su parecer, casi no se prestan en el país, ningún tipo de apoyos logísticos.

CUADRO 4.18 SERVICIOS LOGISTICOS PROPORCIONADOS A LAS EMPRESAS CLASIFICADAS SEGUN SU TAMAÑO.

TAMAÑO	MANIOBRAS CARGA/DESCAR.		MANIOBRAS ALMACENAJE	EMBA-LAJE	CONSO-LIDA-CION	UNITA-RIZA-CION	USO ALMA-CEN	SEGU-ROS
	ORIGEN	DEST.						
CHICA %	1 20	1 20	N. C.	N. C.	N. C.	N. C.	N. C.	N. C.
MEDIANA %	2 33	3 50	N. C.	N. C.	N. C.	N. C.	1 17	1 17
GRANDE %	6 75	6 75	1 13	N. C.	1 13	N. C.	1 13	1 13
N. D. %	N. C.	1 100	1 100	N. C.	N. C.	N. C.	N. C.	N. C.
TOTAL %	10 50	11 55	2 10	N. C.	1 5	N. C.	2 10	2 10

N. D.: No definida.

N. C. : No contratan este servicio.

Fuente: investigación en campo.

Como se puede observar en el cuadro 4.18, son relativamente pocos los servicios adicionales al traslado de la carga ofrecidos por el transportista en la actualidad. El embalaje y la unitarización de cargas para su redistribución o distribución final, no son ofrecidos por ningún transportista a los usuarios que fueron entrevistados, al menos no para los productos determinados en esta encuesta.

Las maniobras de carga y descarga de la mercancía se ofrecen en porcentajes bastante significativos de estas empresas, un total de 50% contrata los servicios de maniobras de carga y descarga en origen y un 55% lo hace también en el destino. En total 10% de los usuarios disponen de maniobras de almacenaje, otro 10% hace uso de almacenes del transportista y otro 10% de ellos contrata seguros para la carga con el mismo transportista.

Los servicios tales como embalaje y unitarización, únicamente los ofrece y realiza la empresa consolidadora de carga, dichas actividades las realiza en los centros de almacenamiento y recopilación de carga que para tal fin posee.

En las empresas grandes es en las que se nota el mayor número de prestaciones adicionales, así el 75% de ellos reciben los servicios de maniobras de carga y descarga, 13% de ellos los de maniobras de almacenaje, y el mismo porcentaje de usuarios reciben las de consolidación, otro tanto los de uso de almacenes así como otro 13% los de aseguramiento de la mercancía.

Es posible observar en este mismo cuadro (4.18) que en las empresas medianas disminuye la prestación de estos servicios, de tal manera que un 33% de las empresas puede disponer de las maniobras de carga y descarga en origen, un 50% de esas mismas recibe este servicio en el destino, otro 17% contrata el uso de almacenes y otro 17% permite que el transportista les proporcione el servicio de seguro para la carga.

En el cuadro 4.19 se presentan los resultados de las encuestas respecto a la calificación que los usuarios realizaron de los servicios logísticos que les llegan a prestar las empresas transportistas y que son pocos o nulos.

CUADRO 4.19 EVALUACION DE ALGUNOS ATRIBUTOS DEL TRANSPORTE
(% DE USUARIOS RESPECTO AL TOTAL DE LA MUESTRA).

ATRIBUTO	CALIFICACION DEL USUARIO				TOTAL
	BUENA	MALA	REGULAR	INDEFINIDA	
RAPIDEZ	50	15	5	30	100
COSTO	ALTO 20	RAZONABLE 50	BAJO 5	INDEFINIDA 25	100
DISPONIBILIDAD	INMEDIATA 50	RAZONABLE 0	MALA 15	INDEFINIDA 35	100
SEGURIDAD	ACCIDENT. 10	ROBOS 15	MERMAS 30	INDEFINIDA 45	100
DISPONIBILIDAD DE INFORMACION	SI 10	NO 60		INDEFINIDA 30	100
SERVICIOS LOGISTICOS	BUENOS 40	DISPON. 15	INEXIST. 15	INDEFINIDA 30	100

Fuente: investigación en campo.

Ellos calificaron el servicio ofrecido según los parámetros que se señalaban en el cuestionario y de acuerdo a los resultados, un 50% de los mismos opina que la rapidez del servicio es buena, un 15% dice que es mala y 5% opina que es regular.

En este como en el resto de los atributos que se califican en esta sección, se encontrará que la suma de los porcentajes, no coincide con el total, debido a que en esa parte de las respuestas se encuentran tanto empresas que no contratan servicio público, como aquellas que no respondieron la pregunta.

Sobre el costo del servicio un 50% de los entrevistados opina que es razonable, un 20% dice que es alto y solo un 5% expresa que el costo es bajo.

La disponibilidad del servicio es calificada en un 50% de los casos como inmediata, un 15% como mala y nadie piensa que se tenga una disponibilidad razonable, de servicios logísticos.

Las encuestas para ambos tipos de actores, incluyen en la pregunta sobre la información referente a los costos del servicio de transporte, rubros tales como el propio flete, maniobras de carga y descarga, consolidación, unitarización, embalaje, almacenamiento y seguros, así como el IVA correspondiente.

Se han integrado en este capítulo, las tablas 4.20 y 4.21 en las que se incluyen los datos de los 5 productos no alimenticios de los cuales se pudo recopilar información en las empresas transportistas. En los cuadros se ilustran las características de traslado de dichos productos, sin embargo, dado que el análisis

principal de esta investigación es en otro sentido, no se ahonda en el estudio de los mismos.

COMENTARIOS ADICIONALES.

Las entrevistas directas a los empresarios, han permitido obtener comentarios adicionales que parece interesante incluir en este análisis, no obstante que no aparecen plasmados en ningún cuestionario, pues son resultado de las charlas que se tenían durante esas visitas.

Respecto a los costos del transporte y el cobro de tarifas a usuarios se tiene que: la mayoría de los transportistas y sobre todo los empresarios pequeños, manifestaron inconformidad por las bajas tarifas que cobran en la actualidad, pues si bien el autotransporte de carga fue desregulado en 1989, actualmente es la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR), el organismo encargado de emitir las tarifas que sirven de "base" para el cobro del servicio. La CANACAR emite un documento con las tarifas que ha establecido en base al kilometraje y la carga que lleven los vehículos, de tal manera que el cobro del transporte no es estrictamente el marcado por este documento, pese a la liberación de tarifas, éste es un parámetro para la fijación de las mismas.

La mayoría de los prestadores del servicio expresó su desacuerdo con el monto de las tarifas fijadas en tal documento. Ellos opinan que este cobro básico establecido no es acorde con el total de los costos en que se incurre al realizar el transporte y en general con los precios reales de la actualidad. Asimismo señalan que el margen de utilidades que pudieran obtener es mínimo.

Aunque lo anterior se presentó como una respuesta más o menos generalizada, no fue en el cien por ciento de los casos, esto más bien era expresado en empresas pequeñas y medianas. Aunque también se observó el caso de una empresa de autotransporte bastante grande a nivel nacional, que de igual manera manifestó su inconformidad con tal situación.

Por otra parte, en lo concerniente a los usuarios, se pudo notar que los empresarios pequeños, consideran que los costos en el transporte son muy altos. Los empresarios grandes por su parte, en muy pocas ocasiones opinaban esto mismo, por el contrario, la gran mayoría cuando se hacía referencia a este elemento, contestaba que ellos se encontraban en la posibilidad de contratar el servicio y tarifa con el prestatario que más les conviniera, de lo contrario simplemente no contrataban su servicio hasta que les ofreciera un precio que ellos estuvieran dispuestos a pagar y mientras tanto, hacían uso de cualquier otra empresa que cumpliera este requisito.

Tal actitud, parece no ser generalizada, pues hay quien prefiere pagar precios altos, a cambio de un mejor servicio. Esto fue expresado solamente por algunos de los empresarios entrevistados (empresas grandes) y más bien por empresas transportistas, que hacían referencia a empresas muy grandes de distintos rubros y no exclusivamente la rama alimentaria.

OTROS PRODUCTOS NO ALIMENTICIOS.

En los cuadros 4.20 y 4.21 se muestran a manera de resumen, los datos que durante el levantamiento de los cuestionarios a prestadores de servicio se obtuvieron de productos no alimenticios.

En dichos cuadros es posible observar las distintas características del manejo de la carga, el tipo de vehículo, así como otros aspectos relevantes en cuanto al embarque del producto a que se hace alusión en el cuestionario correspondiente.

Según se observa en el cuadro 4.20, la mayor parte de los embarques se manejan en carro por entero y que una de esas empresas, realiza la consolidación de carga para hacer sus envíos. Dicha empresa es la que traslada refrigeradores del norte del país para llevarlos a la ciudad de México.

En la mayoría de los casos el conjunto de maniobras de carga y descarga del producto, se realiza en forma manual y solo en el caso del cuero se emplea montacargas.

Un dato que destaca, es que en el recorrido de Nuevo Laredo a Querétaro transportando caucho, con un recorrido total de 972 kilómetros y en el de Piedras Negras a León con un total de 1,050 kilómetros se realiza el viaje en un tiempo promedio de 18 horas por debajo del que se realiza de Monterrey a la Ciudad de México con un total de 960 kilómetros por recorrer con un tiempo indicado de 24 horas.

CUADRO 4.20 CARACTERISTICAS DE TRANSPORTE DE OTROS PRODUCTOS NO ALIMENTICIOS.

CARACTERISTICAS:			
PRODUCTO	EMBARQUE	VEHICULO	EMBALAJE Y MANIOBRAS
CAUCHO BUTADIENO	21 TONELADAS 103 M ³ N\$ 13 683.00 50 EMBARQUES/MES CARRO ENTERO	TRAILER T3-S2	PALETAS MANUAL
PACAS DE HILO	3 TONELADAS 10 M ³ VALOR NO DECLARADO 20 EMBARQUES/MES CARRO ENTERO	CAMIONETA DE 3 TONS. B2	CAJA DE CARTON MANUAL
MICAS PARA CREDENCIAL	11 TONELADAS 30 M ³ VALOR NO DECLARADO 12 EMBARQUES/MES CARRO ENTERO	RABON C2	FLEJADO MANUAL
REFRIGADORES	5 TONELADAS 65 M ³ VALOR NO DECLARADO 120 EMBARQUES/MES MENOS CARRO ENTERO CONSOLIDA LA CARGA	TRAILER T3-S2	FLEJADOS MANUAL
CUERO	30 TONELADAS NO SABE VOLUMEN VALOR NO DECLARADO 8 EMBARQUES/MES CARRO ENTERO	TRAILER T3-S2	FLEJADO MONTA-CARGA

Fuente: investigación en campo.

CUADRO 4.21 CARACTERISTICAS DEL FLETE SEGUN EL PRODUCTO.

PRODUCTO	MONTO DEL FLETE	ORIGEN	DESTINO	KMS RECORRIDOS	TIEMPO PROMED HORAS
CAUCHO BUTADIENO	N\$ 2950	NUEVO LAREDO	QUERETARO	972	18
PACAS DE HILO	N\$ 536	QUERETARO	D. F.	220	4
MICAS PARA CREDENCIAL	N\$ 900	QUERETARO	D. F.	220	4
REFRIGERADORES	N\$ 2530	MONTERREY	D. F.	960	24
CUERO	N\$ 3800	PIEDRAS NEGRAS	LEON	1050	18

Fuente: investigación en campo.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El empleo de cuestionarios de respuesta cerrada, que fue el método de encuesta directa utilizado en este caso, ha servido para obtener información sobre el costo de transporte de mercancías y algunas características de la oferta de servicios logísticos en el traslado de las mismas. No obstante y como resultado del desarrollo del trabajo, se pueden establecer algunas conclusiones, recomendaciones y en general observaciones que se derivan de la preparación de material, levantamiento de encuestas y análisis de la información y que si bien, no invalidan la hipótesis de la cual se ha partido, si dan una perspectiva diferente en algunos puntos del planteamiento del estudio. A continuación se presentan estas observaciones.

El objetivo principal de esta investigación, ha sido llegar al establecimiento de una metodología para el acopio y análisis de información sobre características del transporte y de los servicios logísticos en el movimiento de carga. Ya que estos resultan elementos que eficientizan las operaciones de transporte, siendo éste un primer intento por responder a la necesidad de contar con datos de esta naturaleza, ya que en nuestro país existe poca o nula información al respecto, por lo que resultaría de gran utilidad contar con ellos.

Además de lo anterior, se puede alcanzar un mayor nivel de detalle con la metodología seguida en este trabajo, pues a diferencia de otros en los que se persigue obtener estadísticas que permitan analizar los flujos de carga y la participación de los distintos modos de transporte, en el presente, se da seguimiento a los diversos elementos de una cadena de transporte, para tráfico doméstico.

Mediante el uso de esta metodología, se plantea la posibilidad de realizar comparaciones entre productos de un mismo tipo, sobre la base de datos numéricos susceptibles de manejarse e interpretarse, y que, aislados de la percepción del usuario, son representativos de la realidad del transporte puerta a puerta de diversos productos. Es por ello, por lo que el método parece una útil herramienta para obtener un mayor conocimiento de este transporte de productos, desde el local del usuario expedidor hasta el del destinatario.

En la actualidad, surge el interés por los servicios logísticos, debido a la complejidad del traslado de ciertos productos que utilizan varios modos de transporte sucesivos. Aunado a lo anterior se presenta el surgimiento de "Centros Logísticos" o "Plataformas Logísticas" en donde pueden confluir uno o más modos de transporte, y donde las mercancías pueden ser objeto de otras prestaciones a lo largo de su traslado, factores ambos que influyen en las prácticas de usuarios y transportistas. De tal manera que esas consideraciones, han motivado a incorporar en este planteamiento algunos elementos relativos a tales servicios.

Si bien en este estudio no se identificaron este tipo de prácticas, salvo en un caso, es conveniente tenerlas presentes y en un momento dado conocer la disponibilidad de servicios logísticos asociados al transporte de otro tipo de productos a nivel nacional e incluso internacional.

Dado que se presentó la oportunidad de realizar la encuesta a través de dos métodos de aplicación distintos, es posible concluir que el mayor porcentaje de respuesta (75% en el presente) es obtenido a través de entrevistas personales; mientras que a los cuestionarios enviados por fax, se les puede adjudicar un índice mínimo, que en este caso correspondió a un 24% del total de cuestionarios. Por lo que se recomienda emplear el método de visitas personalizadas, para obtener un mayor porcentaje de cuestionarios contestados en trabajos posteriores.

También se observó que existe una gran desconfianza por parte de los empresarios a responder a las preguntas relacionadas con los costos de la empresa. Sin embargo a este respecto, parece también conveniente indicar que se realizó una pregunta sobre costos de servicios, donde se solicitaban los costos en una forma muy desglosada, factor que también debió incidir en la reserva de los entrevistados.

En general, es posible afirmar que a excepción de detalles sobre los costos de transporte, el método en sí presenta resultados satisfactorios, ya que es posible obtener datos específicos de las características que interesan y no sólo una mera apreciación subjetiva de los entrevistados.

En cuanto a los resultados concretos de las encuestas, la información que arrojaron permite afirmar que en su mayoría, los autotransportistas no incluyen servicios logísticos de apoyo para el tráfico doméstico en nuestro país. Es una mínima proporción de la muestra de autotransportistas, la que respondió incluir, únicamente maniobras de carga y descarga, como actividad complementaria al servicio de transporte. Y aunque en la mayoría de estos casos, las maniobras son por la consolidación o desconsolidación de carga que ellos realizan en su propia terminal, también hay empresas que cargan y/o descargan la mercancía en el local correspondiente (expedidor o destinatario).

Aún a este respecto, por lo general, el flete es libre de maniobras y quien realiza la carga y descarga de los vehículos, es personal contratado por el usuario y en el local del expedidor.

Sólo una de las empresas seleccionadas, además del flete, realiza las actividades de consolidación y unitarización de la carga. En ella, más que el traslado de la carga, tiene una gran importancia la consolidación de embarques, labor que realiza en almacenes ubicados en distintos lugares de la Ciudad de México y otros estados de la República. En el cuestionario contestado por la misma, fue en el que se indicaron algunas prestaciones anexas al transporte.

Es decir, a excepción de dicha empresa especializada, no existe en la generalidad de los casos, la práctica de incluir servicios de apoyo al traslado de bienes.

La respuesta de transportistas y usuarios a ese respecto, coincide, ya que ambos reconocen que se ofrece como único servicio, en la gran mayoría de los casos, el traslado de la carga.

De la información solicitada, se pudieron obtener datos tanto cualitativos como cuantitativos.

5. Conclusiones y recomendaciones.

Dentro de los primeros se tiene una evaluación que los usuarios realizaron de algunos atributos del servicio de transporte, que iba desde la respuesta que indicaba la existencia o no de los mismos, hasta la evaluación propiamente dicha.

También se obtuvieron elementos que permiten llegar al establecimiento de indicadores cuantitativos, tales como el porcentaje que representa el costo de transporte con respecto al precio de venta del producto y el precio por tonelada-kilómetro para cada tipo de producto estudiado. De ahí se observó que, a excepción de uno o dos datos muy disparados, el costo de transporte para este tipo de productos y en la muestra seleccionada, representa en promedio un 3.5% del precio de venta del producto. Y por otro lado una gran variedad en los precios por ton-km, según tipo de producto y ruta. Un ejemplo es el de las conservas, para el cual se dieron dos precios muy disparados, en un caso que resultó ser el más alto de todos los obtenidos, fue de N\$ 0.396/ton-km en la ruta D.F. - Villahermosa y el más bajo que fue de N\$ 0.076/ton-km de Celaya a Tijuana.

Precisamente otra de las conclusiones que es posible establecer, de la aplicación piloto, es que se presentan una gran variedad de respuestas según las distintas características de la empresa a la que se esté entrevistando, por lo que es difícil, establecer un patrón para todos los elementos de la muestra (al menos en este caso), lo que sí es posible realizar, es el establecimiento de relaciones entre dichas características y algunas de las respuestas obtenidas.

Existen algunos aspectos importantes sobre los cuales se desea hacer incapié, puesto que se considera necesario tener conocimiento de su presencia y tratar de evitarlos dado que inciden en el desarrollo de las investigaciones, pues no existe en muchos casos, la familiaridad de los informantes con este tipo de métodos para proporcionar información. Es por ello que se presentan algunas de las situaciones que tuvieron lugar más frecuentemente y/o que su presencia fue significativa durante la realización del trabajo, relacionándolas con los factores que se encuentran más estrechamente ligadas, con la finalidad de que puedan ayudar en el desempeño de investigaciones posteriores. Cabe señalar que son aspectos enfocados principalmente al trabajo de campo.

La razón por la cual se hace esta revisión, es la de señalar algunos de los factores más importantes por los que no se obtuvieron los resultados esperados en la encuesta, y que en la medida de lo posible esto aporte elementos que impidan se presenten este tipo de situaciones en trabajos posteriores.

SITUACIONES QUE SE PRESENTAN DURANTE LA INVESTIGACION Y RECOMENDACIONES AL RESPECTO

ALGUNAS DIFICULTADES QUE SE PRESENTAN

	DESCONOCIMIENTO POR PARTE DE LOS ACTORES DEL TRANSPORTE, DE LA IMPORTANCIA DE LA INFORMACION PARA ELLOS MISMOS.	RENUENCIA DE LOS ENTREVISTADOS A PROPORCIONAR INFORMACION.	CREENCIA DE LOS EMPRESARIOS, DE QUE EL PORPORCIONAR INFORMACION, LOS PONE EN DESVENTAJA FRENTE A SUS COMPETIDORES.	PLANTEAMIENTO DE PREGUNTAS QUE LOS ENTREVISTADOS PUEDAN CONTESTAR FACILMENTE.
DAR A CONOCER A LOS INVOLUCRADOS, LA IMPORTANCIA DE ESTE TIPO DE ESTUDIOS.				
RESALTAR EL BENEFICIO DE TENER ACCESO A ESTOS DATOS.				
ASEGURAR QUE LOS DATOS DE CADA EMPRESA, SERAN TRATADOS EN FORMA AGREGADA.				
ENVIAR UN INFORME FINAL DEL ESTUDIO, A LOS ENTREVISTADOS.				
PREGUNTAS MENOS DIRECTAS, PRINCIPALMENTE SOBRE EL TEMA DE COSTOS				
CONSIDERAR QUE SEGUN EL VALOR DE LAS MERCANCIAS, SERA EL QUE SE LE ASOCIE AL DEL TRANSPORTE				

RECOMENDACIONES
PARA LA
APLICACION
EN OTROS
CASOS

Elementos para el Estudio de la Oferta de Servicios Logísticos y Costos en el Transporte.

En cuanto a las perspectivas de este trabajo, precisamente se ha desarrollado tratando de aportar un elemento que permita realizar estudios para distintos transportes y usuarios. De tal manera que, se propone el empleo de este en otros casos.

Se plantea que puede llevarse a cabo un estudio, según el tipo de investigación que interese realizar en un momento dado; ya sea por sector económico, o bien, en una región geográfica específica, o en algún o algunos corredores de transporte.

Por ejemplo, se podrían estudiar los elementos de una cadena de transporte de algún producto básicamente importante para el tráfico doméstico nacional, sería interesante conocer las características de apoyo logístico y de costo, por su relevancia inherente, pero además, se contempla la posibilidad de realizar comparaciones con alguna cadena de ese mismo producto pero de importación.

Otra propuesta sería la de seleccionar un corredor y en él, realizar el estudio de estas características del transporte a distintos tipos de productos, pues resultaría bastante ilustrativo conocer, si para todos es igual la oferta de servicios de transporte y auxiliares, y de no ser así identificar las variaciones, así como con que factores se relacionan éstas.

GLOSARIO

- 1.- **Cadena logística:** una cadena logística es la conceptualización de un flujo de mercancía, a través de uno o varios modos de transporte y los procedimientos que ello implica.
- 2.- **Consolidación:** en este caso el término "consolidación de un embarque", se entiende como la actividad de reunir mercancía de distintos remitentes para un solo destino, con la finalidad de aprovechar el espacio de las unidades y los recorridos a realizar.
- 3.- **Embalaje:** es la envoltura con que se protegen los objetos, para facilitar su manejo, transporte y almacenamiento.
- 4.- **Envase:** es el envoltente que se encuentra en contacto directo con el producto para proteger sus características físicas y químicas.
- 5.- **Gestión:** en este caso, se entiende por gestión a la o las actividades de tipo administrativo, necesarias para realizar otras funciones operativas.
- 6.- **Logística:** dentro de este contexto, se entiende por logística al conjunto de actividades que tienen como fin controlar y administrar los flujos físicos en la empresa, desde el aprovisionamiento de materias primas hasta la entrega de los productos de consumo final.
- 7.- **Paleta:** es una tarima pequeña de madera en la que se puede apilar carga para realizar maniobras de acarreo, almacenaje y transporte.
- 8.- **Servicio logístico:** se entiende por servicio logístico la actividad que se realiza con el fin de facilitar el traslado de la carga, incluyendo el procesamiento y flujo de información que se genera a lo largo de dicho movimiento.
- 9.- **Transporte:** es un proceso que consiste en trasladar los objetos y/o personas en el espacio, de un lugar a otro en el que adquieren un valor distinto, este proceso no debe alterar sus características físicas.
- 10.- **Unitarización:** se refiere al manejo del mayor número posible de productos individuales, como una sola unidad con el fin de evitar daños, robos, disminuir tiempos de manipulación y mejor utilización de los medios de transporte.

BIBLIOGRAFIA.

Aguerreberre Salido, Roberto; Martínez Alejos, Ramiro; Durán Hernández, Gandhi. (1992). Manual Estadístico del Sector Transporte 1990. Instituto Mexicano del Transporte. Querétaro, Querétaro, México.

Antún, Juan Pablo. (1986). "Una Revisión del Concepto de Logística en la Empresa". Contaduría y Administración. Enero-Febrero, Núm. 140. México D. F., México

Antún Juan, Pablo. (1988). "Metodología para el Análisis de Cadenas de Transporte y Prácticas Logísticas de los Usuarios del Transporte de Carga". México D. F., México.

Banco de México. División de Investigación Económica. (1992). Indicadores Económicos. México D. F., México.

Banco Mundial - Comisión Económica Para América Latina (CEPAL) (1991). Obstáculos al Transporte por Contenedor. Perspectivas de los Usuarios. Autor. Santiago, Chile.

Banco Nacional de Comercio Interior. (1993). Boletín de Indicadores Económicos del Sector Comercio e Institucionales. Autor. Año 2, No. 20, Agosto. México D. F., México.

Bermúdez y Mares, José Luis. (1993). "Programa de Trabajo 1993 del Sector Comunicaciones y Transportes". Nota. Instituto Mexicano del Transporte. 15 de Febrero, Núm. 63. Querétaro Querétaro, México.

Betanzo Quezada, Eduardo. (1992). Evaluación de la Situación del Transporte de Carga en México 1990-1991: Movimientos por Carretera. Instituto Mexicano del Transporte Querétaro Querétaro, México.

Bredeloup, E. y otros. (1989). Pratiques de Transport des industries et des Commerces de Gros. Institut National de Recherche sur les Transports et leur Securite. Francia.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1991). "Mejoramiento de la Rentabilidad Empresarial de la Exportación e Importación con la Gestión de la Distribución Física Internacional". Facilitación del Comercio y el Transporte en América Latina y el Caribe. Autor. Julio, Ginebra, Suiza.

Instituto Mexicano del Transporte. (1991). Situación del Transporte de Carga para el Comercio Exterior de México. Autor. Querétaro Querétaro, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (1992). Avance de Información Económica. Producto Interno Bruto Trimestral. Autor. Agosto, Aguascalientes Aguascalientes, México.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (1992). Sistema de Cuentas Nacionales. Autor. México D. F., México.

International Trade Centre UNCTAD/GATT. (1990) Handbook on Export Documentation Practice. Autor. Ginebra, Suiza.

Islas Rivera, Víctor M. (1990). Estructura y Desarrollo del Sector Transporte en México. El Colegio de México. México D. F., México.

Peters, Hans J. (1992). Trade and Industry in Developing Countries. A Strategy for Improving Competitiveness in Changing International Markets.

Ruibal, Alberto. (1989). Elección de una cadena de Distribución Física Internacional (DFI). Una Metodología de Análisis Comparativo. Centro de Comercio Internacional, UNCTAD/GATT.

ANEXO A

**" FORMATO DE LOS
CUESTIONARIOS "**

CUESTIONARIO PARA EMPRESAS DE TRANSPORTE DE CARGA

Le rogamos sirva contestar este cuestionario enfocando toda la información sobre el flete de **algún producto específico con el que usted esté familiarizado**. De antemano le agradecemos su valiosa colaboración.

Clave de encuesta:

Empresa:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

1.- Tamaño de la empresa:

Más de 200 vehículos () Entre 200 y 100 ()

Entre 100 y 25 () Menos de 25 () Hombre-camión ()

Especifique el producto para el que proporciona información:

2.- Embarque típico (del producto con que esté familiarizado):

Peso _____ Kg o ton.

Volumen _____ m³

En valor N\$ _____

Frecuencia _____ (semana, mes, otro)

3.- ¿Qué tipo de vehículo utiliza para el traslado de este producto?:

4.- ¿Qué tipo de embalaje maneja para esta mercancía?

Paleta ()

Caja de cartón ()

Otro, ¿cuál? _____

5.- ¿Emplea algún equipo especial para el manejo de este tipo de carga y embarque?

6.- Flete:

Monto del flete: N\$ _____

Ciudad origen del flete: _____

Ciudad de destino: _____

Kilómetros recorridos: _____

Tiempo promedio de viaje: _____

7.- ¿Cuál es el monto de cada uno de los siguientes elementos que se encuentren incluidos en su servicio?

Maniobras de carga/descarga:

en origen: N\$ _____

en destino: N\$ _____

Maniobras en almacén (terminal, centros de distribución, etc.): N\$ _____

Consolidación de la carga: N\$ _____

Unitarización de la carga: N\$ _____

Embalaje: N\$ _____

Almacenamiento: N\$ _____

Seguros: N\$ _____

IVA: N\$ _____

Otros, indique cuáles y el monto de cada uno de ellos:

Servicio	Monto
_____	N\$ _____
_____	N\$ _____

8.- Sus embarques para este producto los realiza:

- (TL) Carro entero ()
(LTL) Menos de carro entero ()
Paquetería ()

9.- Recorrido analizado:

- Ruta única ()
Tiene varias opciones ()

10.- El pago del flete es por:

- Kms recorridos ()
Embarque consolidado ()
Otro, ¿cuál? _____

11.- Los usuarios pagan distintas tarifas según:

- Un contrato ()
La frecuencia de sus embarques ()
El tamaño del embarque ()
La demanda en el mercado ()
Otras, ¿cuáles? _____

12.- ¿Quién paga el flete? _____

13.- ¿Posee almacenes y/o centros de distribución además de este local?

Sí () No ()

¿Por qué? _____

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

Muchas Gracias.

CUESTIONARIO PARA EMPRESAS USUARIAS DEL TRANSPORTE

Le rogamos sirva contestar este cuestionario enfocando toda la información sobre el flete del **producto específico** que se señala al principio del cuestionario. De antemano le agradecemos su valiosa colaboración.

Clave de encuesta: _____

Empresa: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

Producto específico motivo de la encuesta (descripción):

1.-Tamaño de la empresa: Chica () Mediana () Grande ()

Volumen anual de venta para ese producto: _____

2.- ¿Cuál es el precio de venta de ese producto en fábrica: N\$ _____

3.- ¿Qué peso por caja se tiene, según la presentación?

Peso: _____ Kg

4.- El traslado de esta mercancía se realiza con:

Flota propia ()

Transporte público ()

5.- ¿Requiere de equipo especial para el manejo de esta carga?

No () Sí (), ¿De qué tipo? _____

6.-¿Cuál es el monto de cada uno de los elementos siguientes?

Total del flete: N\$ _____

Maniobras de carga/descarga en:

Origen: N\$ _____

Destino: N\$ _____

Maniobras en almacén: N\$ _____

Embalaje: N\$ _____

Consolidación de carga: N\$ _____

Unitarización de la carga: N\$ _____

Uso de almacenes: N\$ _____

Seguros: N\$ _____

Armado de la cadena logística (diseño de la ruta para el

traslado de la carga) N\$ _____

IVA: N\$ _____

Servicio	Monto de otros servicios	Monto
_____		N\$ _____
_____		N\$ _____

7.- ¿Cuál es el modo de transporte que utiliza en el traslado de este producto?

Tipo de vehículo

Autotransporte () _____

Ferroviano () _____

Marítimo () _____

Aéreo () _____

8.- ¿Cuál es la frecuencia con que realiza este embarque?

_____ (semana, mes, otro)

9.- Califique los siguientes atributos del servicio de transporte para ese producto:

Rapidez: Buena () Mala ()

Costo: Alto () Razonable () Bajo ()

Disponibilidad: Inmediata () especifique No. de horas: _____

Razonable () especifique No. de horas: _____

Mala () especifique No. de horas: _____

Confiabilidad (entrega oportuna): Siempre ()

A veces ()

Casi nunca ()

Seguridad, la carga sufre de: Accidentes ()

Robos ()

Mermas ()

Información de la carga a lo largo de su recorrido: Sí () No ()

Servicios adicionales al transporte (logísticos), como los mencionados en la pregunta 6:

Buenos ()

Disponibles ()

Suficientes ()

10.- El servicio de transporte es desde su fábrica hasta el almacén de su cliente:

Mayorista () Ciudad _____

Detallista () Ciudad _____

Cadena de supermercado () Ciudad _____

11.- ¿Qué porcentaje representa el costo de transporte con respecto al precio de venta de ese producto?

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

Muchas Gracias.

NOTA: existe una variación en la pregunta 3 de este formato. Originalmente el producto se señalaba al principio del cuestionario y sobre el mismo se solicitaba la información, una variante de este formato permite que el propio entrevistado señale el producto. Por lo tanto cambian tanto el encabezado como el formato de la pregunta 3 y estas variaciones se presentan en la siguiente hoja, con la aclaración de que todas las demás preguntas son las mismas.

CUESTIONARIO PARA EMPRESAS USUARIAS DEL TRANSPORTE

Le rogamos sirva contestar este cuestionario enfocando toda la información sobre el flete de algún **producto específico** con el que esté familiarizado e indíquelo al principio del cuestionario. De antemano le agradecemos su valiosa colaboración.

Clave de encuesta: _____

Empresa: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fax: _____

Producto específico motivo de la encuesta (descripción):

1.-Tamaño de la empresa: Chica () Mediana () Grande ()

Volumen anual de venta para ese producto: _____

2.- ¿Cuál es el precio de venta de ese producto en fábrica: N\$ _____

3.- ¿Qué peso por caja se tiene, según la presentación?

Botellas de vidrio () Peso: _____ Kg

Botellas de plástico () Peso: _____ Kg

Cajas de cartón () Peso: _____ Kg

Latas () Peso: _____ Kg

Bolsas metalizadas () Peso: _____ Kg

Otro, ¿cuál? _____ Peso: _____ Kg

4.- El traslado de esta mercancía se realiza con:

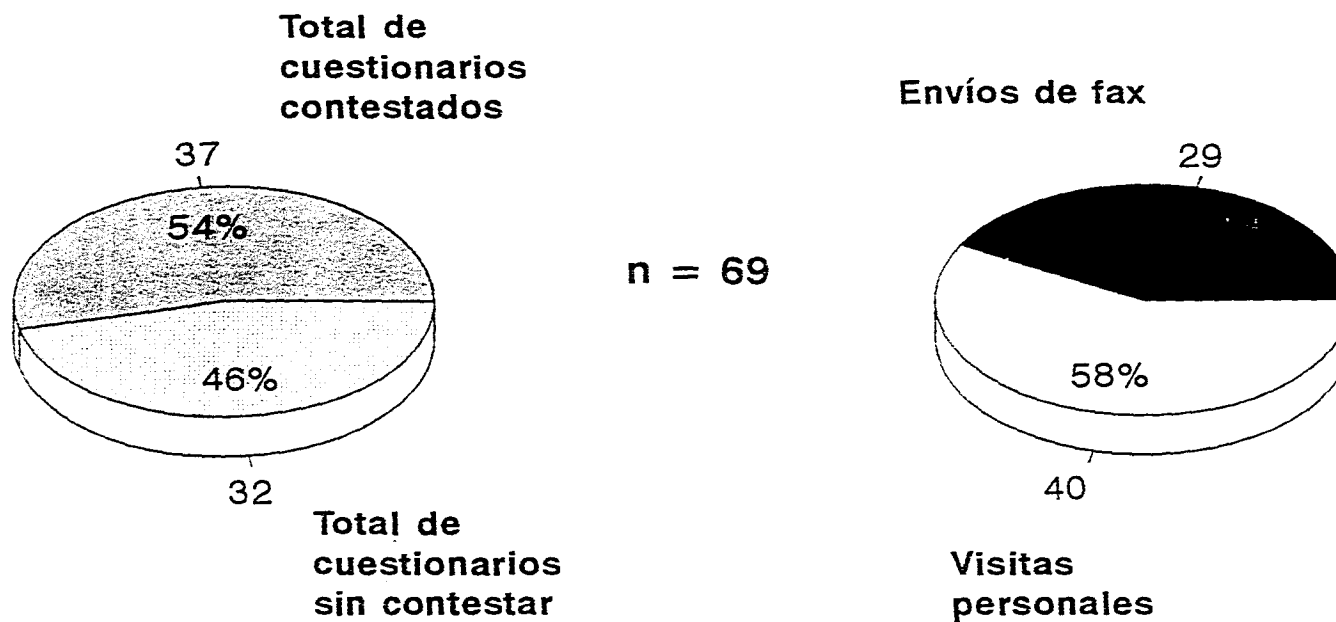
Flota propia ()

Transporte público ()

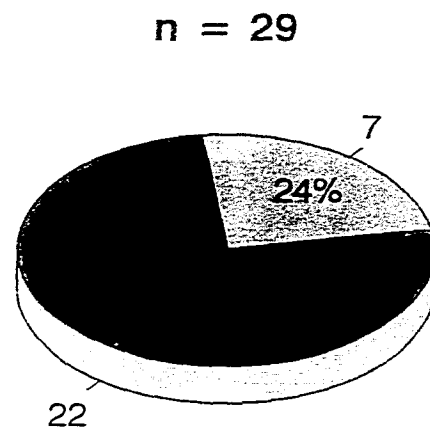
ANEXO B

" GRAFICAS "

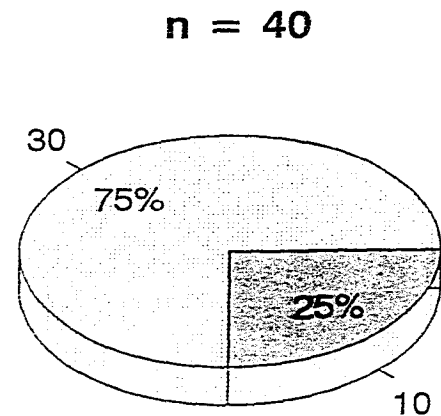
GRAFICA 1. RESPUESTA AL TOTAL DE CUESTIONARIOS Y DESGLOSE POR TIPO DE ENTREVISTA.



GRAFICA 2. RESPUESTA RECIBIDA A LOS ENVIOS DE FAX Y VISITAS PERSONALES.



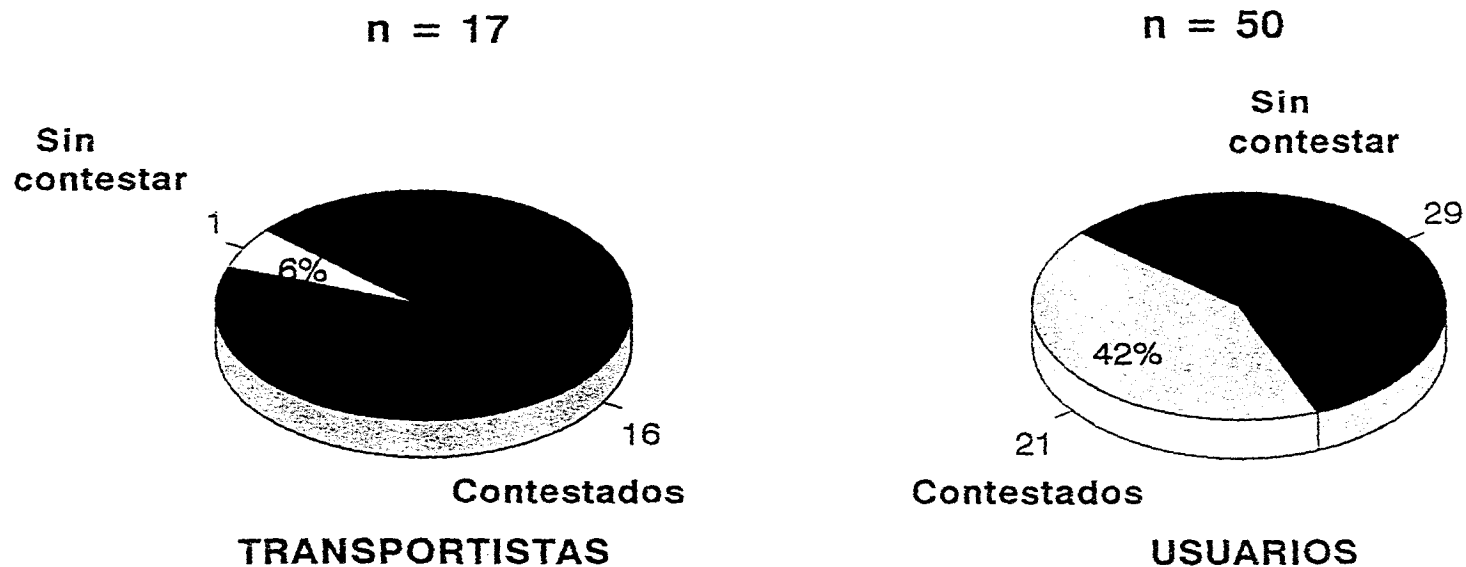
ENVIOS DE FAX



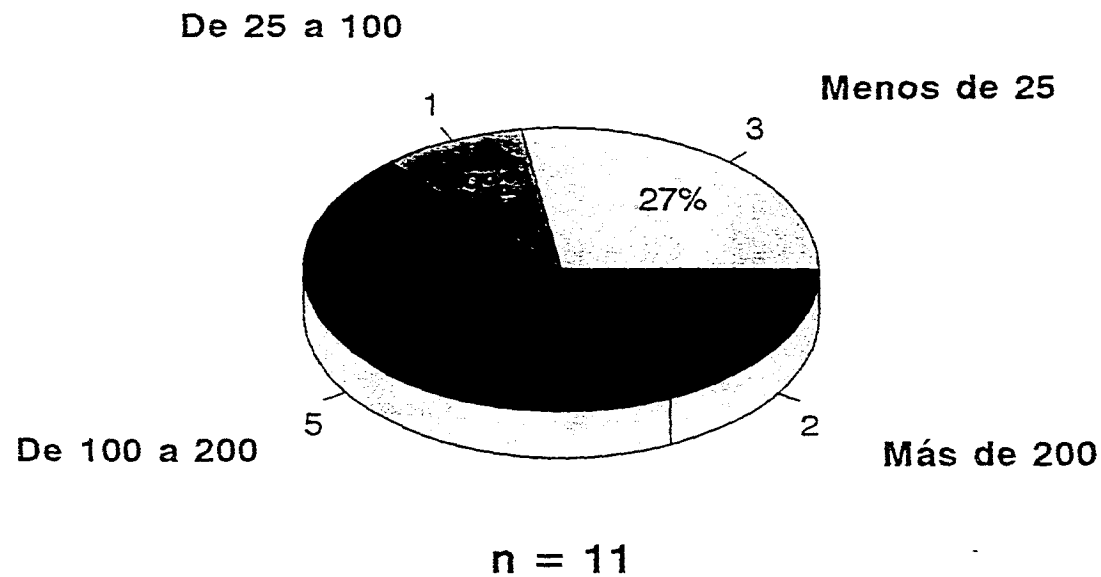
VISITAS PERSONALES

Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

GRAFICA 3. INDICE DE RESPUESTA A LOS CUESTIONARIOS SEGUN TIPO DE ACTOR.

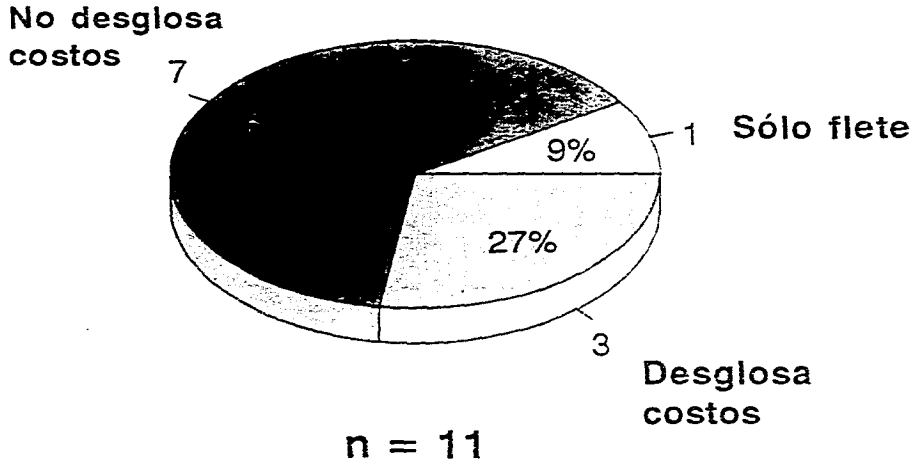


GRAFICA 4. TAMAÑO DE LA FLOTA DE LAS EMPRESAS TRANSPORTISTAS. (Número de vehículos)



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

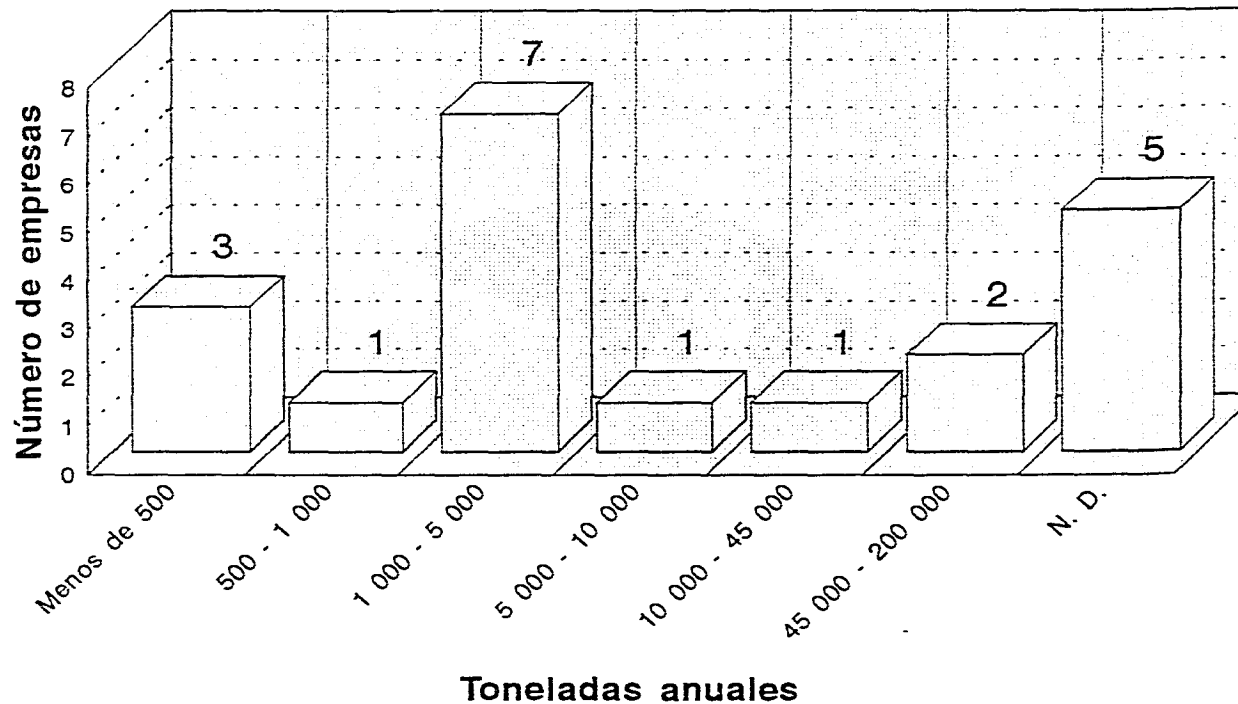
GRAFICA 5. EMPRESAS QUE DESGLOSAN LOS COSTOS DEL SERVICIO DE TRASLADO.
(Número de empresas)



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

GRAFICA 6. VOLUMEN ANUAL DE VENTA DE LAS EMPRESAS USUARIAS.

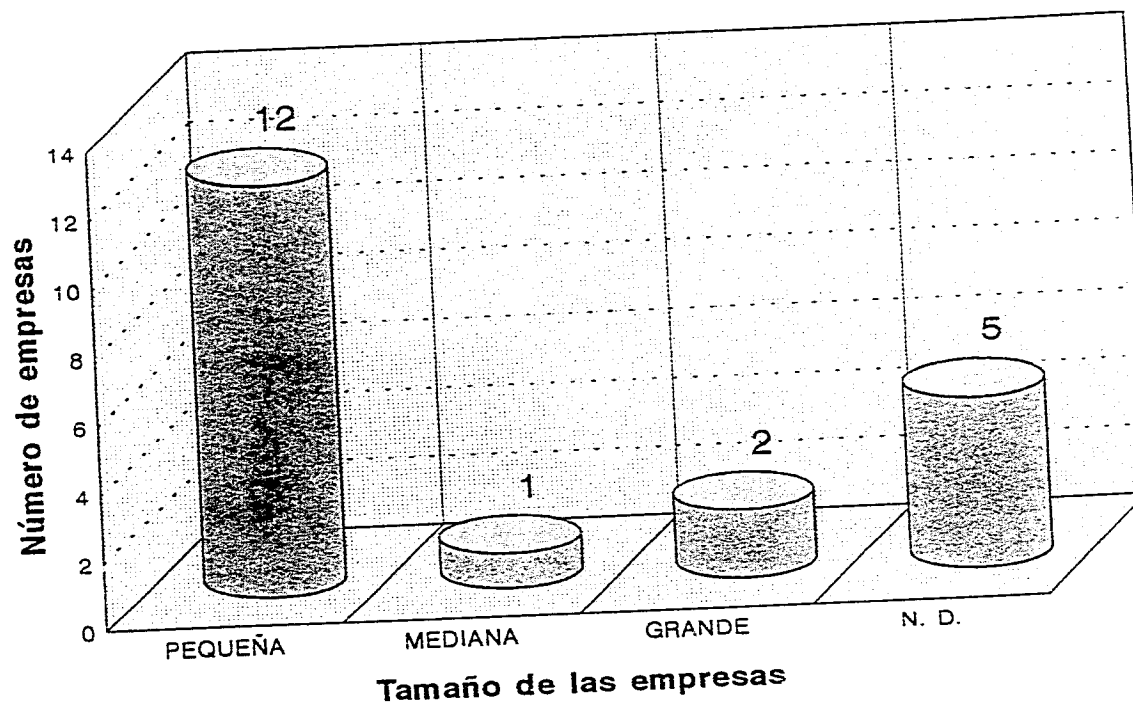
(Sólo el producto indicado en la encuesta)



N. D.: no se definió el tamaño.

Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

GRAFICA 7. CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS USUARIAS DE LA MUESTRA, SEGUN SU TAMAÑO.

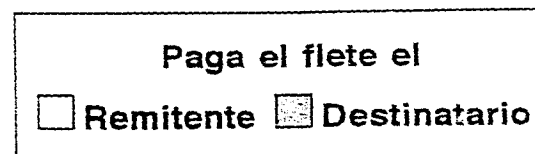
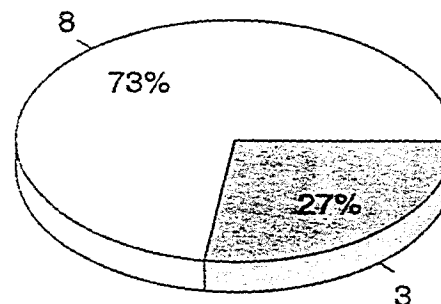


N. D.: No definida.

Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

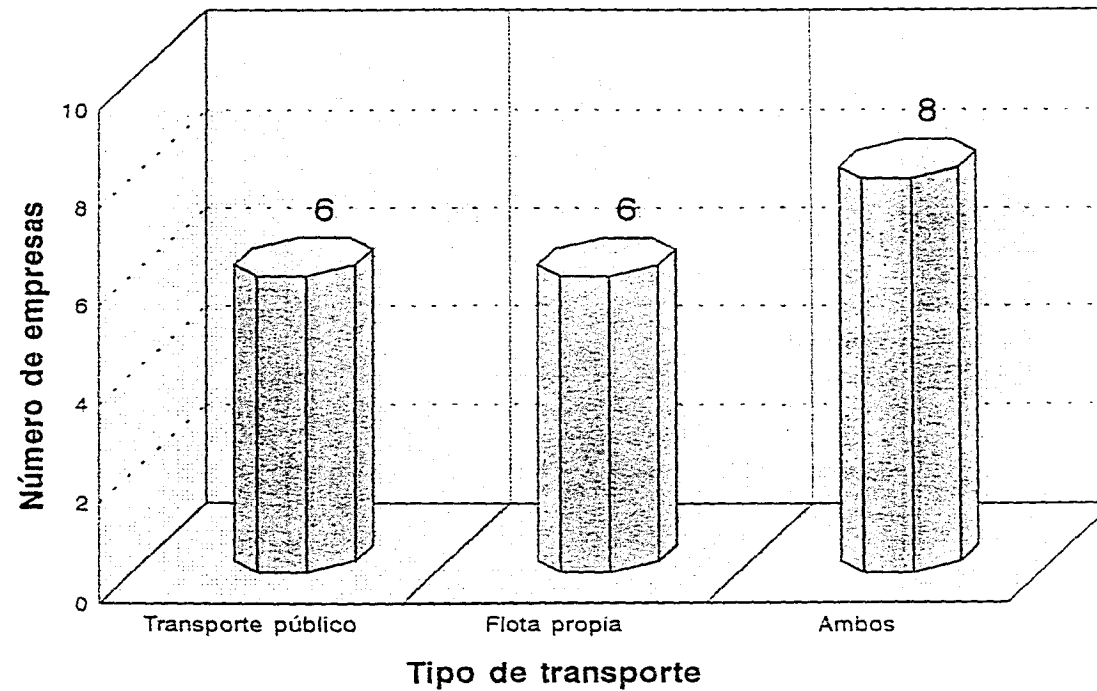
GRAFICA 8. RESPONSABLE DE PAGAR EL FLETE SEGUN LAS EMPRESAS TRANSPORTISTAS.

(Número de empresas)



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

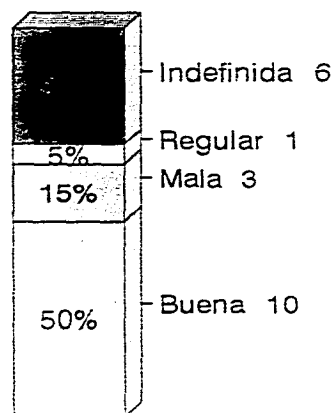
GRAFICA 9. TIPO DE TRANSPORTE EMPLEADO POR LAS EMPRESAS USUARIAS DE LA MUESTRA.



Fuente: elaboración propia con base en trabajo de campo.

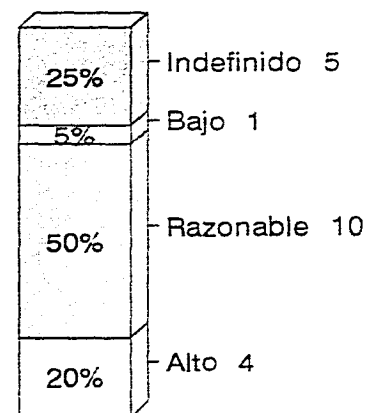
GRAFICA 10. ATRIBUTOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EVALUADOS POR LOS USUARIOS. (Número de empresas)

RAPIDEZ



n = 20

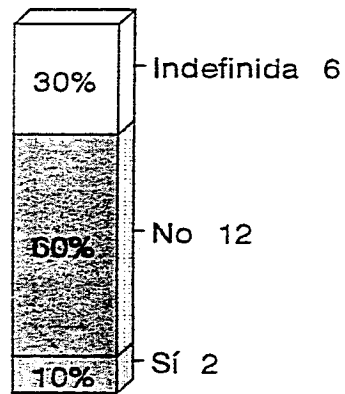
COSTO



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

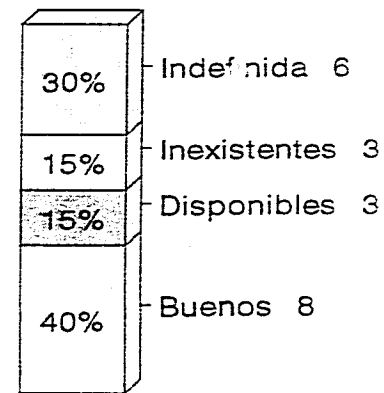
GRAFICA 10-a. ATRIBUTOS DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EVALUADOS POR LOS USUARIOS. (Número de empresas)

DISPONIBILIDAD DE INFORMACION



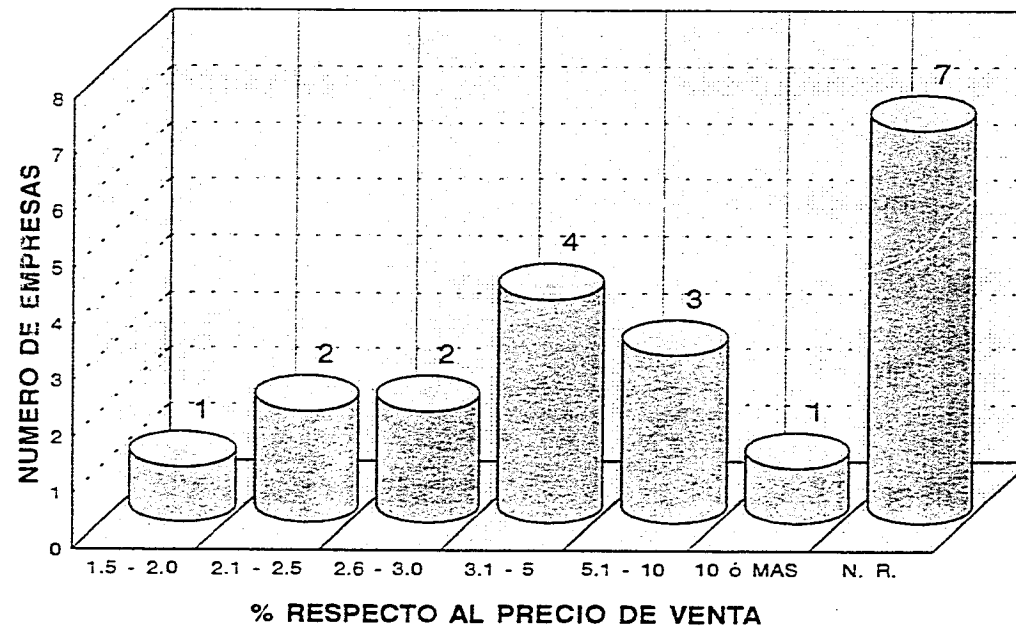
n = 20

SERVICIOS LOGISTICOS



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.

GRAFICA 11. PORCENTAJE QUE REPRESENTA EL COSTO DE TRANSPORTE RESPECTO AL PRECIO DE VENTA DEL PRODUCTO SEÑALADO. (EMPRESAS USUARIAS).



Fuente: elaboración propia con base en datos de campo.