

HE151
Q55
1982-89
v.1

239779



Primera edición, 1982.

(c) 1982 por Centro de Investigaciones Económicas
de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Las opiniones, juicios o ideas que pueda contener el presente trabajo, no reflejan de ninguna forma el criterio del Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León, siendo de exclusiva responsabilidad de su autor. Sin embargo, el mencionado organismo se reserva todos los derechos de la primera obra. Este libro no puede ser reproducido, ni en todo ni en parte, en ninguna forma, o mediante sistema alguno, sin permiso por escrito del Editor. Toda violación será denunciada a las autoridades competentes.

FACULTAD DE ECONOMIA
CENTRO DE INVESTIGACIONES
ECONOMICAS



mar. 2-05
54

PRESENTACION

La mayoría de las áreas urbanas, tanto en países industrializados como en naciones en vías de desarrollo, experimentan problemas muy marcados en los aspectos relacionados con los servicios públicos. Las acciones de corto plazo que se han planteado e implementado para resolver tales problemas, han derivado en un empleo ineficiente de los recursos humanos, financieros y de espacio urbano disponible.

Uno de estos problemas es el de transporte. Si bien se han diseñado diferentes esquemas para dotar de un adecuado sistema de transporte a las ciudades, hasta el momento no se ha encontrado una solución óptima, debido en gran parte a la naturaleza de este servicio. Estos apuntes de Economía de los Transportes atienden a nivel teórico la problemática que el tratamiento del transporte plantea, así como una serie de modelos teóricos para el análisis en este campo de estudio.

LIC. MANUEL SILOS MARTINEZ
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

Diciembre de 1982

CONTENIDO

	Pag.
Introducción.	1
CAPITULO I. La Demanda por Transporte Interurbano.	6
A. Usos de Suelos.	13
B. Generación de Viajes.	16
C. Intercambio o Distribución por Zonas.	18
D. Selección de Medio de Transporte.	22
E. Asignación de Rutas.	24
CAPITULO II. La Demanda por Transporte Urbano.	25
A. Modelos de Usos de Suelos.	26
B. Generación de Viajes.	39
C. Modelos de Flujos Interzonal.	42
D. Selección de Medio de Transporte.	49
E. Comentarios Adicionales.	51
CAPITULO III. Transporte Interurbano: Perfiles.	55
A. El Transporte Interurbano de Pasajeros.	55
B. El Transporte Interurbano de Carga.	65
BIBLIOGRAFIA GENERAL.	81

PRESENTATION

La mayoría de las áreas urbanas, tanto en países industrializados como en naciones en vías de desarrollo, experimentan problemas muy marcados en los aspectos relacionados con el transporte público. Las acciones de corto plazo que se han emprendido e implementado para resolver tales problemas, han derivado en un empleo ineficiente de los recursos humanos, financieros y de espacio urbano disponible.

Uno de estos problemas es el de transporte. Si bien se han diseñado diferentes esquemas para dotar de un adecuado sistema de transporte a las ciudades, hasta el momento no se ha encontrado una solución óptima, debido en gran parte a la naturaleza de este servicio. Estos esquemas de transporte de pasajeros atienden a nivel técnico la problemática que el tratamiento del transporte plantea, así como una serie de modelos, tanto como para el análisis en este campo de estudio.

LIC. MANUEL SILES MARTINEZ
DIRECTOR
CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

1 Introducción

6 CAPITULO I. La Demanda por Transporte Urbano

11 A. Uso de Suelos

16 B. Generación de Viajes

18 C. Intercambio o Distribución por Zonas

22 D. Selección de Medio de Transporte

24 E. Asignación de Rutas

28 CAPITULO II. La Demanda por Transporte Urbano

28 A. Modelos de Uso de Suelos

32 B. Generación de Viajes

42 C. Modelos de Flujos Internos

48 D. Selección de Medio de Transporte

51 E. Comentarios Adicionales

56 CAPITULO III. Transporte Interurbano: Perfiles

56 A. El Transporte Interurbano de Pasajeros

62 B. El Transporte Interurbano de Carga

81 BIBLIOGRAFIA GENERAL

INTRODUCCION.

El transporte constituye uno de los sectores de la actividad económica que puede clasificarse como infraestructural o de servicio. Esto en contraposición con las actividades denominadas "directamente productivas" o sea productoras de bienes y servicios destinados al consumo final.^{1/}

Esta actividad humana posee una serie de características que la distinguen de otros tipos de actividades. Entre los rasgos distintivos del transporte podemos mencionar el problema de las indivisibilidades, ya que la mayor parte de las instalaciones y equipo de transporte no pueden aumentar su capacidad de servicio en montos pequeños, sino que es necesario realizar expansiones del orden del 50 o del 100 por ciento.

Otra manera de categorizar el transporte es clasificándolo como una actividad productora de un conjunto de bienes públicos. Esto es válido para cualquier medio de transporte dado que, por lo general, en estas actividades se requiere (de una u otra forma) la intervención del sector público. Así, puede considerarse que la mayor parte de los servicios de transporte poseen la característica de bienes públicos, puesto que por un lado se presenta el fenómeno de la indivisibilidad y, por el otro, los operadores de los diversos medios de transporte no pagan por los servicios laterales, tales como las calles (una excepción la componen los

^{1/} Obviamente esta distinción es artificial puesto que, por una parte, el transporte como actividad proporciona elementos de consumo final. Por otra, existe el caso de la producción de bienes de capital y de insumos, que no pueden considerarse infraestructura ni consumo final.

diversos servicios del transporte aéreo, en los que se suelen pagar derechos por el uso de las instalaciones aeroportuarias).

El problema de clasificar al transporte se complica dado que, además de poseer características de bien público, también comparten sus servicios algunas de las características de los bienes privados. Además, el transporte produce una serie de incidencias sobre el resto de las actividades humanas: La actividad del transporte produce, por una parte, el fenómeno denominado de "economías externas".^{2/} Por otra parte, en el lado de la producción, - las actividades de transporte permiten la concentración de una serie de actividades productivas, lo que a su vez posibilita la generación de los fenómenos tecnológicos de "economías a la escala" (reducción de los costos unitarios de producción al aumentar el número de unidades producidas) y de "economías de aglomeración", que pueden definirse como la reducción en los costos unitarios de producción y/o el incremento en las ventas, resultante de la concentración de diversas actividades económicas en un área geográfica limitada. Los mayores ahorros en los costos de operación provienen de la drástica reducción en el costo de los servicios infraestructurales (agua, energéticos, comunicaciones, etc.) El desarrollo de los medios de transporte puede considerarse como uno de los más importantes factores explicativos en el desarrollo de las ciudades. El fenómeno conocido como "urbanización" es prácticamente desconocido en la historia anterior al nacimiento del sistema capitalista, en el cual los transportes experimentan un desarrollo inusitado.

2/ Definidas como el impacto sobre las actividades ya sea de producción o del consumo de una determinada entidad económica (empresa o consumidor) generado por las actividades de otra entidad.

Es posible afirmar que el transporte, en cuanto actividad, ejerce una influencia muy importante sobre las actividades de consumo y producción y, en general, sobre el bienestar de la población, en tres formas, a saber: En primer lugar, el transporte compete^{3/} con otras actividades humanas, muy especialmente con el esparcimiento familiar, ya que se lleva (consume) tiempo que pudiera ser utilizado en otras actividades humanas. Esto resulta del hecho de que el transporte es un bien cuya demanda es derivada, es decir, que se utiliza con el propósito de llevar a cabo actividades ulteriores, de tal manera que, en muchas ocasiones (el viaje al trabajo, por ejemplo), el transporte no se considera como un bien de consumo final capaz de proporcionar una determinada satisfacción.

En segundo lugar, las actividades de transporte inciden en forma negativa a través de la contaminación ambiental. A mayor nivel de las actividades de transporte, mayor grado de contaminación, especialmente si se trata del transporte automotor.

En tercer lugar, otra incidencia negativa que produce el transporte es en la generación del problema de la congestión vehicular. Es decir, aparte de un mundo imaginario en el que pudiera existir una calle para el uso exclusivo de una persona, el transporte reduce el espacio disponible de todas las personas para realizar todas las demás actividades.

La diferencia entre la contaminación ambiental y la congestión vehicular reside en que, en tanto que los efectos de la contaminación no son padecidos en forma inmediata por la entidad que

3/ En el sentido de competir por el presupuesto y por el tiempo disponible de las entidades económicas.

la produce, en el caso de la congestión vehicular el impacto negativo recae directa e inmediatamente sobre la entidad productora (por ejemplo, en un embotellamiento de tránsito en la ciudad, cada automovilista contribuye a crear y agravar el problema pero, al mismo tiempo, cada uno padece las consecuencias).

Una característica adicional que podemos señalar con respecto al transporte reside en el hecho de que la demanda por estos servicios es, simultáneamente, un sustituto y un complemento de la demanda por espacio, sobre todo en el caso de las áreas urbanas. Esta aparente paradoja puede resolverse de la siguiente manera: en el centro del área urbana el espacio tiene un precio muy elevado, en tanto que en los lugares más alejados el precio es más bajo. Una determinada entidad (empresa o familia) puede elegir entre demandar espacio con alto precio en el centro, pero ahorrando costos de transporte, o bien demandar espacio a precio bajo en un lugar alejado del centro, pero con un fuerte gasto en servicios de transporte. Así, resulta que demandar espacio en el centro y demandar servicios de transporte son actividades sustitutivas, mientras que demandar espacio en las orillas o en las afueras del área urbana (suburbios) y demandar servicios de transporte con actividades complementarias.

De toda esta problemática surge la dificultad de utilizar el análisis económico en forma directa para el estudio del transporte.^{4/} Una de las herramientas más utilizadas en este campo es el análisis Costo-Beneficio puesto que, según se mencionó, los servicios de transporte tienen muchas de las características de los bienes públicos.

4/ Es decir, resulta necesario realizar modificaciones al análisis económico para utilizarlo con propiedad en este campo de estudio.

El presente trabajo constituye la primera parte de un estudio más general. Se incluye en esta ocasión el análisis de la demanda por servicios de transporte, realizando un desglose (sin discutir su validez), con propósitos de exposición, entre transporte urbano y transporte interurbano.

El primer capítulo contiene el estudio de la demanda por transporte interurbano, centrándose en la exposición de un conjunto de técnicas para el análisis de la demanda, según las diferentes etapas por las que debe pasar un estudio de tal naturaleza.

A.- Usos de Suelos.

B.- Generación de Viajes.

En el segundo capítulo se discute la demanda por transporte urbano, utilizando el mismo procedimiento de exposición que en el capítulo anterior. Finalmente, el tercer capítulo contiene una discusión relacionada con el estudio de sistemas de transporte interurbano, tanto de pasajeros como de carga.

La limitante impuesta sobre este ejercicio es que constituye únicamente un trabajo de exposición y no de investigación, por lo que está ausente el trabajo de elaboración y confrontación de hipótesis. No se demandan por tener una utilidad en sí mismos, sino que resultan debido a las actividades de compra-venta de otras mercancías.^{5/}

Uno de los enfoques a los que podemos recurrir en el estudio de la demanda por transporte consiste en que, dado que la demanda por este tipo de servicios es derivada, resulta conveniente estudiarle con posterioridad a la situación de hecho en lo que

5/ El término "mercancías" como sinónimo de "bienes y servicios que se intercambian en un mercado".