

# Particularidades geográficas de las relaciones económicas del transporte entre las provincias\*

\*\*Sara INTERIAN PEREZ,  
\*\*César LADRON DE GUEVARA  
y \*\*Jesús MARTINEZ SALCEDO

**RESUMEN.** *En el proceso de diversificación de la economía el sistema de transporte constituye el eslabón fundamental para la consolidación y ejecución de las interrelaciones entre todas las ramas económicas y territorios del país; de ahí se deriva la importancia que reviste conocer y evaluar en qué medida el funcionamiento de este sistema garantiza las relaciones económicas y cual constituye la función de cada medio de transporte en el complejo engranaje de la estructura territorial de la economía. El presente trabajo tiene como objetivo básico descubrir las principales características del intercambio de cargas entre las diferentes provincias, así como evaluar el papel de cada territorio en el balance nacional de carga. Para ello fueron analizados los volúmenes totales de carga transportada por cada medio de transporte y mediante el método de balance fue determinado el saldo provincial. Los resultados obtenidos constituyen valiosos elementos para el desarrollo regional y para el óptimo aprovechamiento del sistema de transporte, que debe responder de una forma adecuada al desarrollo proporcional de las fuerzas productivas en el país.*

## INTRODUCCION

El desarrollo económico de un país y de sus regiones, a la vez que requiere de un sistema de transporte capaz de satisfacer todas las demandas, influye también en la circulación de mercancías. Por tal motivo, las profundas transformaciones cuantitativas y cualitativas en la economía y sociedad cubana a partir del Triunfo de la Revolución y el desarrollo y cambio en la distribución de

las fuerzas productivas, han provocado también cambios esenciales en el funcionamiento del sistema de transporte; así, por ejemplo, la aparición de nuevas industrias como la del cemento, de fertilizantes, el incre-

---

\*Manuscrito aprobado en septiembre de 1990.

\*\*Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba.

mento de la producción de energía y el perfeccionamiento de industrias tradicionales como la azucarera y otras, requieren de altos volúmenes de transportación y de un sistema de transporte eficiente que garantice el movimiento de cargas que no existían en Cuba antes de 1959.

El estudio de las relaciones económicas entre los territorios mediante los flujos de carga reviste una importancia fundamental para lograr la más efectiva solución de los problemas del país, lo cual está íntimamente vinculado al logro de una proporción racional entre el desarrollo de la producción y el transporte.

Sin embargo, el estudio de dichas relaciones se ha visto limitado por el estado de la estadística cubana, la cual hasta el año 1986, fecha en que se realiza un levantamiento estadístico entre empresas transportistas y no transportistas vinculadas a la actividad por la JUCEPLAN, no puede aportar

la base de datos necesaria para investigaciones sobre la temática, a pesar de las limitantes de la misma, que abarca aproximadamente sólo 75 % del movimiento total de cargas en el país. Esto último es necesario tenerlo en consideración, pues los resultados obtenidos pudieran tener alguna variación si se manejara 100% de los intercambios de carga.

En el marco de las tareas para la realización del Nuevo Atlas Nacional de Cuba, comienzan en el Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba los estudios sobre las relaciones económicas del transporte, que si bien hasta el momento actual no rebazan el nivel provincial (I.I.E., 1986), constituyen una línea investigativa para el presente y próximo quinquenio. De tales investigaciones se derivan los primeros resultados que se presentan en este trabajo y que constituyen valiosos elementos para el desarrollo regional.

## MATERIALES Y METODOS

Para la realización del estudio fue necesario obtener todo el intercambio de cargas entre las 14 provincias del país (el municipio especial Isla de la Juventud está incluido en los datos de Ciudad de La Habana) a través de los tres tipos de transporte fundamentales para la transportaciones internas en Cuba: transporte automotor, el ferroviario y el marítimo de cabotaje (Interián, 1989).

El análisis particular de cada tipo de transporte permitió conocer su grado de participación en cada uno de los territorios

y el alcance de las diferentes transportaciones.

Para el procesamiento de la información se empleó el método estadístico-matemático mediante técnicas de computación, lo cual permitió procesar una cuantiosa serie de datos y una vez concluido este paso, utilizar el método de representación cartográfica más apropiado para establecer la comparación entre los diferentes territorios del país.

Para evaluar el papel de cada provincia en el balance nacional de carga fue calculado el saldo mediante la comparación entre los volúmenes recepcionados y emitidos de carga desde o por cada provincia.

## RESULTADOS Y DISCUSION

El estudio del intercambio de cargas entre las 14 provincias de Cuba ha permitido revelar algunas cuestiones de interés que constituyen la base para estudios posteriores a un nivel territorial diferente y para la determinación de las regiones del transporte en el país.

Para la materialización de las relaciones económicas internas que se originan a partir de los flujos de carga, existen tres tipos de transporte fundamentales: automotor, ferroviario y cabotaje, cuya participación en el tráfico de cargas es de 39, 32 y 29 % respectivamente (C.E.E., 1986).

*Transporte automotor.* Este tipo de transporte mueve anualmente una gama de más de 140 productos de diferente tipo, de los cuales a nivel interprovincial resultan los más significativos los industriales con 24 % de las transportaciones, el cemento y los materiales de construcción con 23 % y el resto compartido entre otros muy variados como los fertilizantes (4 %), productos de la economía azucarera (3 %), derivados del petróleo (2 %), etc.

Se establecen vínculos entre todas las provincias (Fig. 1), observándose los más fuertes entre aquellas más cercanas. El 32% corresponden a los de más de 40 mil toneladas anuales, mientras que se denota un predominio de flujos menores a las 10 mil toneladas en el total de los intercambios.

En el análisis de los intercambios provinciales es destacable el vínculo entre las dos provincias habaneras que rebasan al millón de toneladas anuales, ubicándolas como las más relacionadas del país. Esto se explica debido al nexo económico fundamental entre la capital y sus alrededores, que abastecen, por ejemplo, de leche, productos del agro, cemento, materiales de la construcción y otros productos al territorio capitalino.

A la vez la Ciudad de La Habana presenta también fuertes relaciones con el resto del país, dadas fundamentalmente por la distribución de todos aquellos productos que se importan a través del puerto de La Habana o que se producen solo en la capital y son consumidos en todo el territorio nacional. Las relaciones económicas del transporte más débiles de esta provincia se aprecian con Guantánamo que por ser la más distante y tener fronteras con la Provincia de Santiago de Cuba donde se localiza la segunda ciudad y puerto más importante de Cuba, recibe únicamente de la capital lo que no es posible abastecer desde Santiago u otro territorio.

A su vez, Guantánamo presenta el mayor número de vínculos débiles con las restantes provincias, lo que se corresponde por ser uno de los territorios de mayor desarrollo socio-económico del país y presentar también los mayores problemas de transporte dado el carácter montañoso de su área (75% del total).

*Transporte ferroviario.* El 64% del total de carga transportada por ferrocarril público corresponde a los intercambios entre las provincias. Una variedad de 99 productos diferentes se trasladan por este tipo de transporte, y del total interprovincial reportado, los vinculados a la economía azucarera representan 30%; el cemento y los materiales de construcción, 20%; el petróleo y sus derivados, 17%; los fertilizantes, 6%, y el resto se comparten entre los demás productos.

Un rasgo de interés en las transportaciones del ferrocarril es que en la mayoría de las provincias los mayores volúmenes transportados no rebasan el marco provincial, lo que sería necesario analizar dadas las características de cada territorio y sus necesidades, si ello no atenta contra el uso más

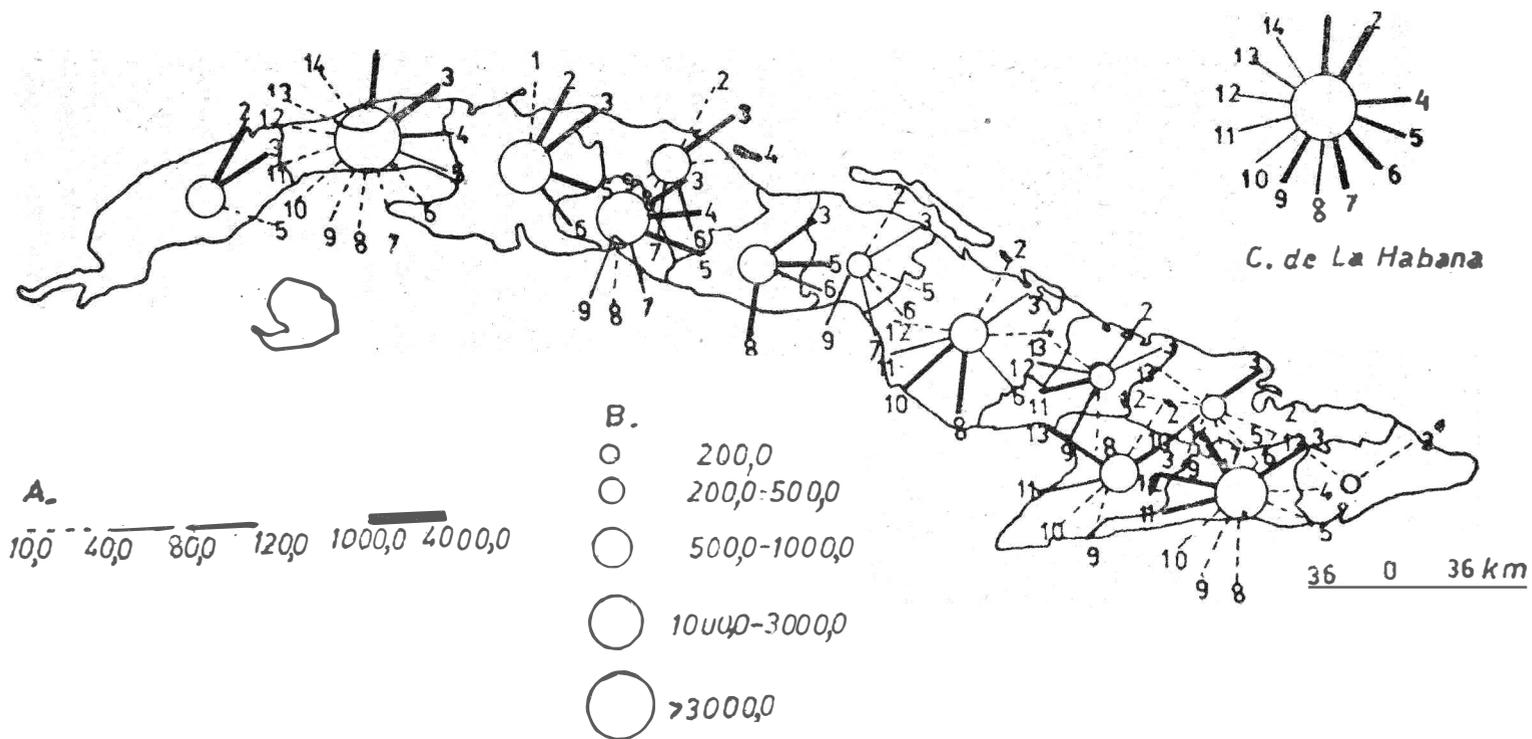


Fig. 1. Intercambio interprovincial de cargas por transporte automotor. A. Volumen de carga emitida hacia cada provincia (en miles de t); B. Volumen total de carga emitida (en miles de t); 1. Pinar del Río; 2. La Habana; 3. Ciudad de La Habana; 4. Matanzas; 5. Villa Clara; 6. Cienfuegos; 7. Sancti Spiritus; 8. Ciego de Avila; 9. Camagüey; 10. Las Tunas; 11. Holguín; 12. Granma; 13. Santiago de Cuba; 14. Guantánamo.

adecuado de este tipo de transporte a medias y largas distancias.

Este fenómeno está muy relacionado con su empleo para el traslado de azúcar crudo hacia los puertos de embarque, que a nivel provincial se producen a distancias inferiores a los 100 km.

En el análisis de las transportaciones interprovinciales (Fig. 2) se puede conocer que las relaciones más fuertes se presentan también entre las provincias más cercanas, con excepción de Cienfuegos, que mantiene fuertes intercambios con otras siete del país, a partir de los flujos de productos como el petróleo y sus derivados, cemento, piedra y otros.

Además de Cienfuegos se destacan como fuertes emisoras Camagüey, Ciudad de La Habana y Villa Clara, aunque mantienen flujos de más de 100 mil toneladas con un menor número de territorios.

Existen también provincias en las que ninguno de sus intercambios, a pesar de que se vinculan con el resto del país, rebasan las 30 mil anuales (Las Tunas y Guantánamo).

Por último resulta necesario destacar que 43% de las relaciones no sobrepasan a las 10 mil toneladas anuales y sólo 23% de los intercambios superan las 40 mil toneladas anuales.

*Transporte marítimo de cabotaje.* El 68% de las transportaciones interprovinciales corresponden al petróleo y sus derivados, de aquí se infiere que el transporte de estos productos definen el carácter de las relaciones por este tipo de transporte en Cuba (Interián, 1989).

Como provincias de gran participación en operaciones de tal tipo resultan Ciudad de La Habana y Santiago de Cuba, las mayores emisoras también, lo que se asocia al peso de las importaciones del petróleo y sus derivados y a contar con las dos refinerías mayores del país a partir de las cua-

les se produce un suministro y redistribución de dichos productos al resto del territorio cubano. Los vínculos más fuertes se producen entre Ciudad de La Habana y La Habana; Matanzas, Cienfuegos, Camagüey y Las Tunas, y entre Santiago con Cienfuegos, Camagüey y Holguín.

Otras relaciones de importancia se manifiestan entre Matanzas con Ciudad de La Habana y Santiago de Cuba dados por el movimiento de crudos de producción nacional desde Cárdenas. También se destaca entre Cienfuegos y Sancti Spíritus una relación estrecha originada por el suministro de petróleo crudo desde Cienfuegos a la refinería de Cabaiguán.

Resulta además que la Provincia de La Habana, a través del puerto de Mariel, presenta numerosas relaciones con otras provincias del país que si bien no alcanzan volúmenes significativos son de importancia para aquellos territorios que presentan déficit de productos como el cemento, materiales de la construcción y otros.

En cuanto a la participación de los diferentes tipos de transporte en la salida y arribo de las cargas a las provincias cubanas, mostrado en la Tabla 1, se puede expresar lo siguiente:

— El transporte automotor es el más utilizado en la mayoría de las provincias del país.

— El ferrocarril constituye el tipo fundamental para todas las operaciones sólo en la Provincia de Camagüey, por el desarrollo histórico de este medio en ese territorio.

También es importante para Cienfuegos y en las emisiones de Las Tunas.

— El cabotaje desempeña un papel destacado en la salida de cargas desde Santiago de Cuba y en la recepción para la Provincia de Holguín.

#### *Balance provincial de cargas*

Con relación a la situación de cada provincia en el movimiento total de cargas, si se

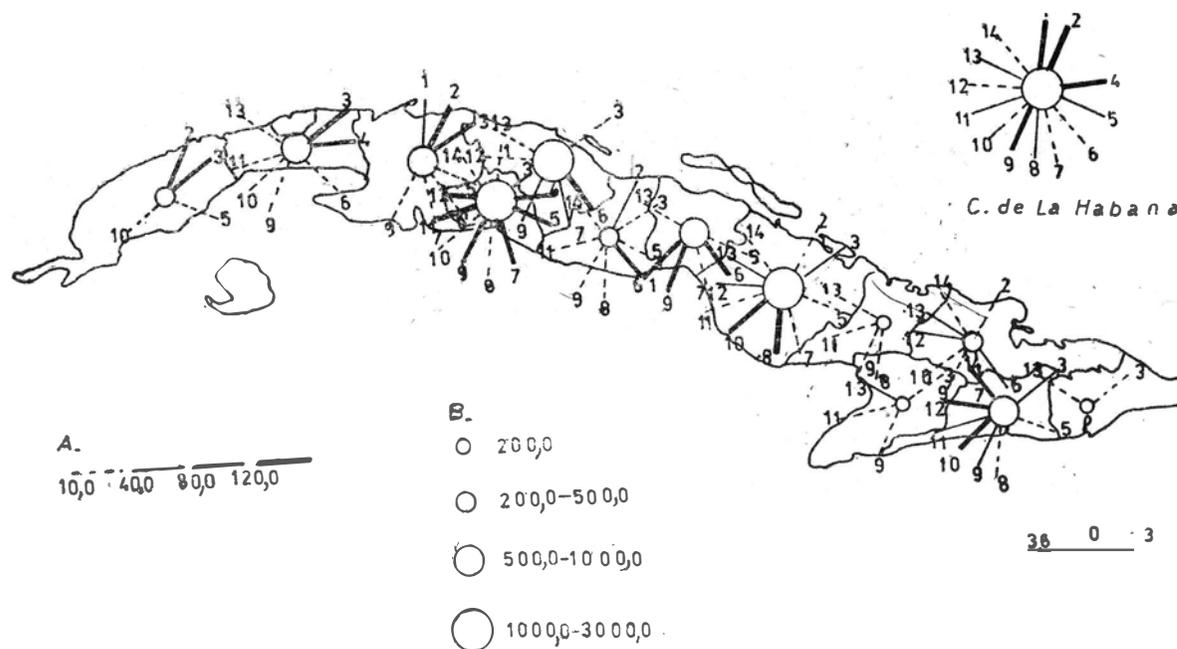


Fig. 2. Intercambio interprovincial de cargas por transporte ferroviario. A. Volumen de carga emitida hacia cada provincia (en miles de t); B. Volumen total de carga emitida (en miles de t).

TABLA 1. Participación de los tipos de transporte en el total de cargas emitidas y recepcionadas (en %).

Provincias	En la carga emitida			Total	En la carga recepc.		
	Auto.	Ferrov.	Cabot.		Auto.	Ferrov.	Cabot.
Pinar del Río	68	31	1	100	67	32	1
La Habana	78	11	11	100	49	21	30
Ciudad de La Habana	51	18	31	100	79	12	9
Matanzas	54	30	16	100	41	29	30
Villa Clara	45	53	2	100	65	34	1
Cienfuegos	45	45	10	100	25	53	22
Sancti Spíritus	60	38	2	100	42	26	32
Ciego de Avila	61	39	0	100	62	38	0
Camagüey	35	55	10	100	27	38	35
Las Tunas	63	14	23	100	29	61	10
Holguín	51	42	7	100	32	23	45
Granma	81	13	6	100	43	41	16
Santiago de Cuba	33	21	46	100	38	34	28
Guantánamo	58	39	3	100	47	45	8

hace una comparación con respecto al saldo por cada tipo de transporte mostrado en la Tabla 2 encontramos que en provincias como La Habana y Cienfuegos el fuerte intercambio a partir del transporte automotor definen sus rasgos como provincias emisoras de carga a pesar del predominio de la recepción por ferrocarril y cabotaje, mientras que en el caso de Ciudad de La Habana el gran volumen de productos por automotor definen su saldo total como negativo a

TABLA 2. Balance provincial de cargas.

Provincias	Saldo por tipos de transporte			
	Auto.	Ferrov.	Cabot.	Total
Pinar del Río			+	
La Habana	+			+
C. de La Habana		+	+	
Matanzas	+	+		+
Villa Clara		+	+	+
Cienfuegos	+			+
Sancti Spíritus	+	+		+
Ciego de Avila		+		
Camagüey	+	+		+
Las Tunas				
Holguín				
Granma	+			
Stgo. de Cuba	+	+	+	+
Guantánamo				

pesar de prevalecer las emisiones por los restantes tipos de transporte.

Como provincias con saldo negativo por todos los medios de transporte se destacan Las Tunas, Holguín y Guantánamo.

Se observa un comportamiento compartido entre el número de provincias con saldo positivo y con saldo negativo. Con un fuerte saldo positivo se destaca La Habana y con saldo negativo Ciudad de La Habana, que como capital del país recibe de otros territorios todo aquello de que sí misma no es capaz de abastecerse o lo destinado a la exportación por su puerto.

También resaltan por su recepción Las Tunas y Holguín relacionado en el caso de la primera a la economía azucarera, pues en sus límites se localizan dos terminales de azúcar crudo a granel que reciben carga incluso de otros territorios fuera del marco provincial. En el caso de la segunda se explica a la gran demanda, fundamentalmente de combustibles y otros productos requeridos para el funcionamiento del complejo minero metalúrgico que se desarrolla en esta provincia.

## CONCLUSIONES

— Sin lugar a dudas queda demostrado que el uso actual de los diferentes tipos de transporte en Cuba no es aún el más adecuado.

— Aumentar el papel del ferrocarril y el cabotaje en las transportaciones a medias y largas distancias debe constituir el objetivo fundamental de toda política de desarrollo en esta esfera, a la vez que se garantice el adecuado estado y existencia de las insta-

laciones requeridas para el funcionamiento racional de tales tipos de transporte.

El desarrollo económico paulatino de cada región del país planteará nuevas exigencias al transporte y cambios en el balance de cargas de cada territorio, por lo que se hace necesario el continuo estudio y profundización de las interrelaciones económicas a un nivel territorial más detallado.

## REFERENCIAS

Comité Estatal de Estadística (1986): *Anuario Estadístico de Cuba*. La Habana, 688 pp.

Interián Pérez, S. (1988): "Análisis geográfico de las transportaciones del petróleo y sus derivados en Cuba" [inédito], Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de Cuba, La Habana, 10 pp.

Interián Pérez, S. (1989): "Interrelación entre el

desarrollo del transporte y la estructura territorial de la economía en el ejemplo de Cuba" [inédito], tesis de candidatura, Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias de la URSS, Moscú, 184 pp.

Instituto de Investigaciones Económicas, JUCEPLAN (1986): Información estadística sobre los flujos de carga en Cuba.

*Ciencias de la Tierra y del Espacio, 21, 1993*

### GEOGRAPHICAL PARTICULARITIES OF THE TRANSPORTATION ECONOMIC INTERRELATIONS BETWEEN PROVINCES

Sara INTERIAN PEREZ  
César LADRON DE GUEVARA,  
Jesús MARTINEZ SALCEDO

**ABSTRACT.** *Transportation system is the fundamental link in the territorial and socio-economic interrelations throughout the country, as a part of the diversification process. The way in which the system supports these interrelations and the behaviour of the different means of transportation in the complex territorial structure are evaluated. Total volumes of load carried by different means as well as the provincial balance were analyzed in order to show the main features of the provincial loading interchange and the role of the territory in the national loading balance. Results are valuable elements for the regional development and the best profitable use of the transportation system that must be adequated to the proportional development of the productive forces of the country.*