

*El TLCAN y la industria automotriz en México:  
hacia la armonización de los estándares ambientales  
en América del Norte*

**Tercer Simposio de América del Norte sobre Evaluación  
de los Efectos Ambientales del Comercio**

**CCA**

**Montreal, 30 Noviembre 2005**

***Dra. Ma Isabel Studer Noguez***

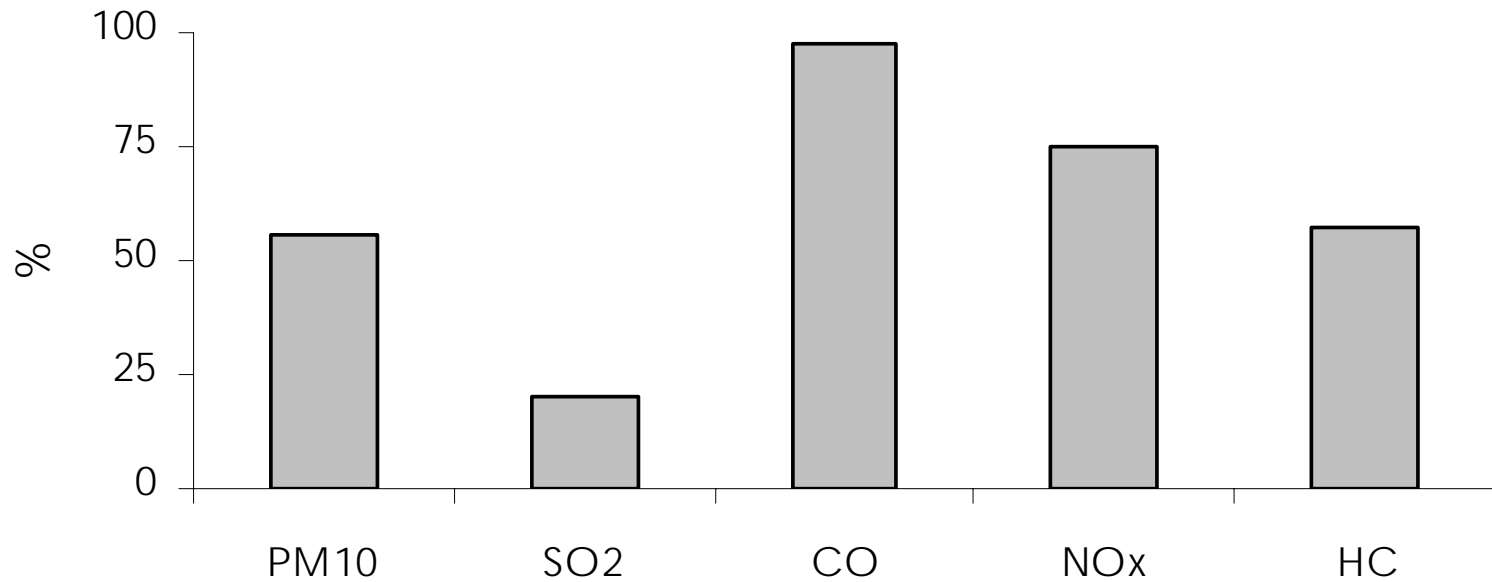
Profesora afiliada del Centro de Investigación y Docencia Económicas

Senior Fellow del Center for North American Studies de American

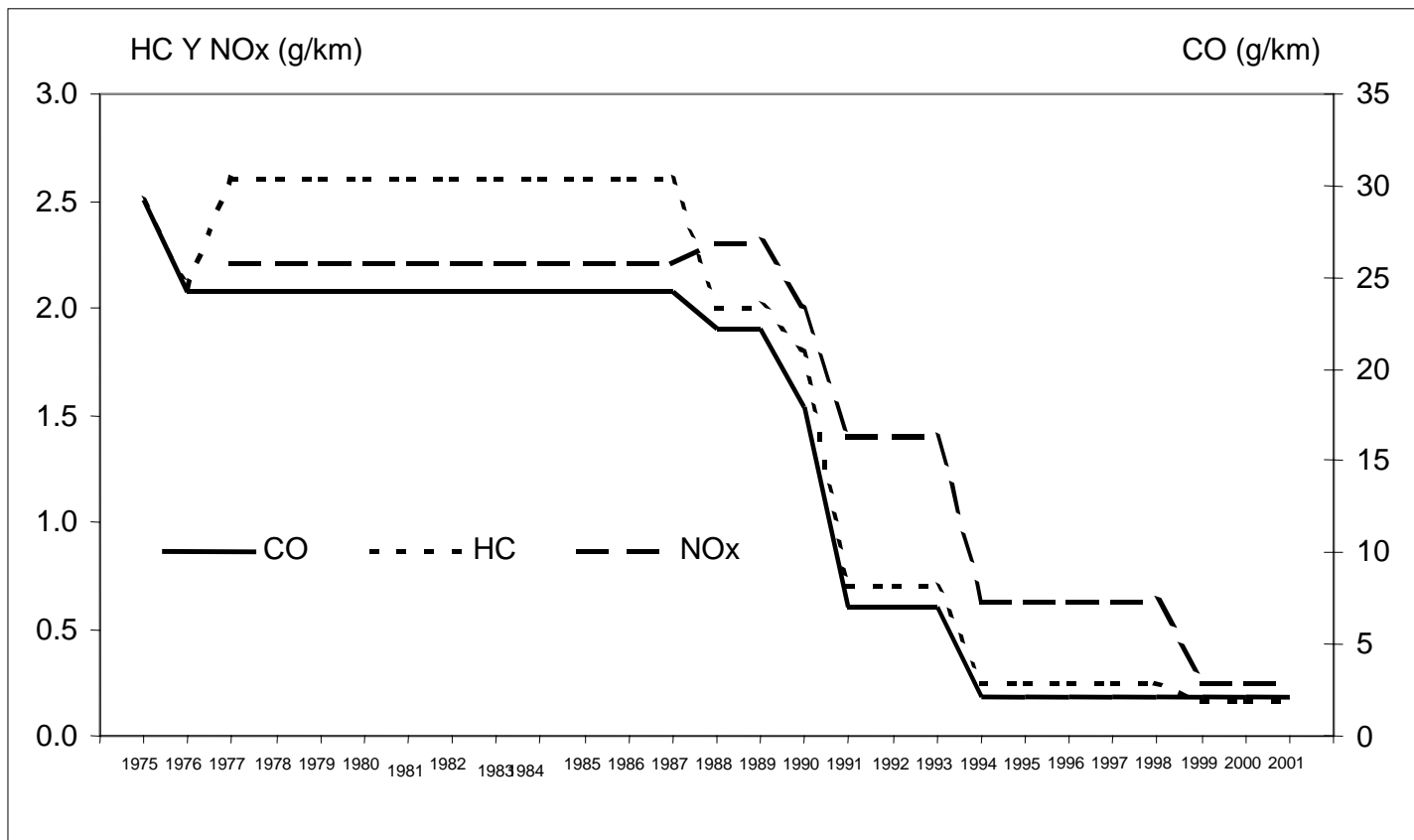
University

- I. *Normas para reducir las emisiones que contaminan la atmósfera (Mexico y Estados Unidos)*
- II. *Incentivos económicos para la adopción de estándares Tier 2 EPA en México*
- III. *Los estándares ambientales y las cuestiones de competitividad en la industria a nivel mundial (caso de Canadá)*

# Contribución del transporte a las emisiones de áreas urbanas en México



# Normas de emisión para vehículos nuevos en planta



**Cuadro 6. Límites máximos permisibles de emisión para vehículos que utilizan gasolina, gas natural y gas LP a 80,000 y a 190,000 Km. (Tier2)**

Bin#	80,000 km					190,000 km				
	NMOG	CO	NO <sub>x</sub>	PM	HCHO	NMOG	CO	NO <sub>x</sub> *	PM	HCHO
<b>Bins Temporales</b>										
MDPV <sup>c</sup>						0.174	4.54	0.560	0.075	0.020
10 <sup>a,b,d,f</sup>	0.077 (0.099)	2.11 (2.73)	0.249 -		0.009 (0.011)	0.097 (0.143)	2.61 (3.98)	0.373	0.050	0.011 (0.017)
9 <sup>a,b,e</sup>	0.046 (0.087)	2.11	0.124 -		0.009	0.056 (0.112)	2.61	0.186	0.370	0.011
<b>Bins Permanentes</b>										
8 <sup>b</sup>	0.062 (0.077)	2.11	0.087 -		0.009	0.077 (0.097)	2.61	0.124	0.012	0.011
7	0.046	2.11	0.068 -		0.009	0.056	2.61	0.093	0.012	0.011
6	0.046	2.11	0.050 -		0.009	0.056	2.61	0.062	0.006	0.011
5	0.046	2.11	0.031 -		0.009	0.056	2.61	0.044	0.006	0.011
4	-	-	-	-	-	0.043	1.31	0.025	0.006	0.007
3	-	-	-	-	-	0.342	1.31	0.019	0.006	0.007
2	-	-	-	-	-	0.006	1.31	0.012	0.006	0.002
1	-	-	-	-	-	0.000	0.00	0.00	0.000	0.000

NMOG – Hidrocarburos no metano orgánicos

PM – Partículas

HCHO – Formaldehído  
para Pasajeros

CO – Monóxido de Carbono

NO<sub>x</sub> – Óxidos de Nitrógeno

MDPV – Vehículos de Peso Medio

\* - promedio de NO<sub>x</sub> de la flota vehicular producida: 0.0435 g/km

a - Bin eliminado a partir del modelo 2006 (2008 para CL2, CL3, CL4)

b – Los mayores valores temporales de NMOG, CO y HCHO aplican solamente a CL2, CL3, CL4 y expiran después del 2008

c – Un Bin temporal adicional restringido a MDPVs, expira después del año modelo 2008

d – Estándar temporal opcional para NMOG de 0.121 g/Km. (80,000) y 0.174g/Km. (193,000) aplica sólo para CL4 y MDPVs

e – Estándar temporal opcional para NMOG de 0.062 g/Km. (80,000) y 0.080 g/Km. (193,000) aplica sólo para calificar CL2

f – Estándar opcional a 80,000 Km. para certificación a diesel bin 10

Fuente: EPA 1999 citado en SEMARNAT 2003

### **Cuadro 7. Calendario de Introducción de Vehículos Tier 2 según su clase.**

<b>Año- modelo</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Vehículos de Pasajeros y Camiones CL1</b>	
<b>2004</b>	<b>25</b>
<b>2005</b>	<b>50</b>
<b>2006</b>	<b>75</b>
<b>2007</b>	<b>100</b>
<b>Camiones CL2, CL3, CL4 y MDVS</b>	
<b>2008</b>	<b>50</b>
<b>2009</b>	<b>100</b>

CL1 – Camiones Ligeros Clase 1

CL2 - Camiones Ligeros Clase 2

Fuente: SEMARNAT 2003

CL3 – Camiones Ligeros Clase 3

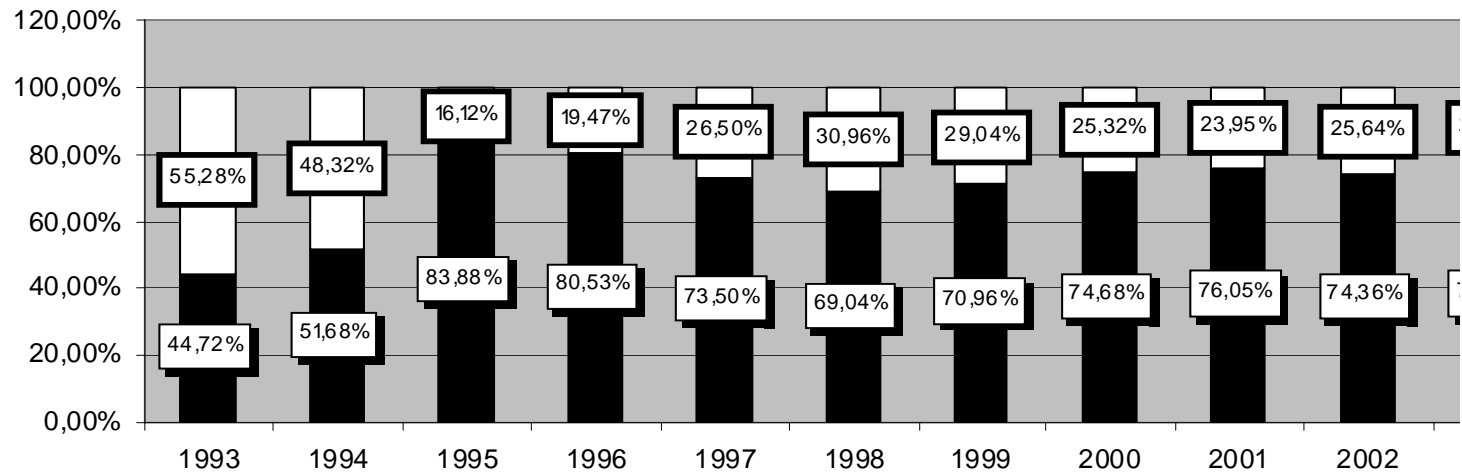
CL4 – Camiones Ligeros Clase 4

# Industria automotriz en Mexico: parte de un sistema de produccion integrado en America del Norte

- Especializacin de la produccion automotriz e internacionalizacion de las ventas
- Concentracion regional de las exportaciones con importaciones multiregionales
- Diversificacion del mercado e intensificaicon de la competencia

### Gráfica I.4

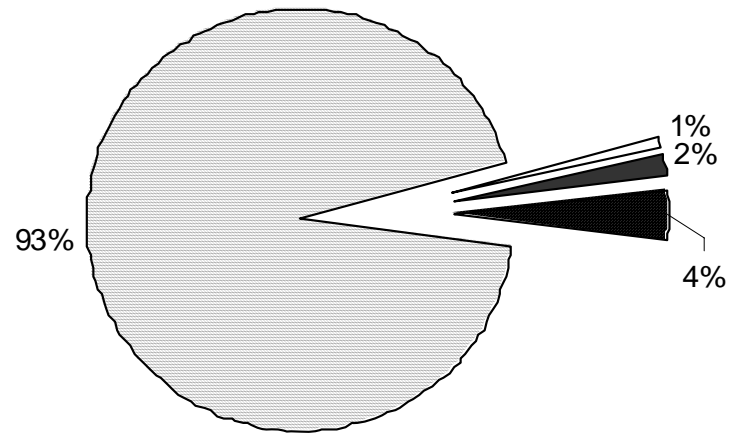
Exportaciones de vehículos como proporción de la producción en México 1993-2004.





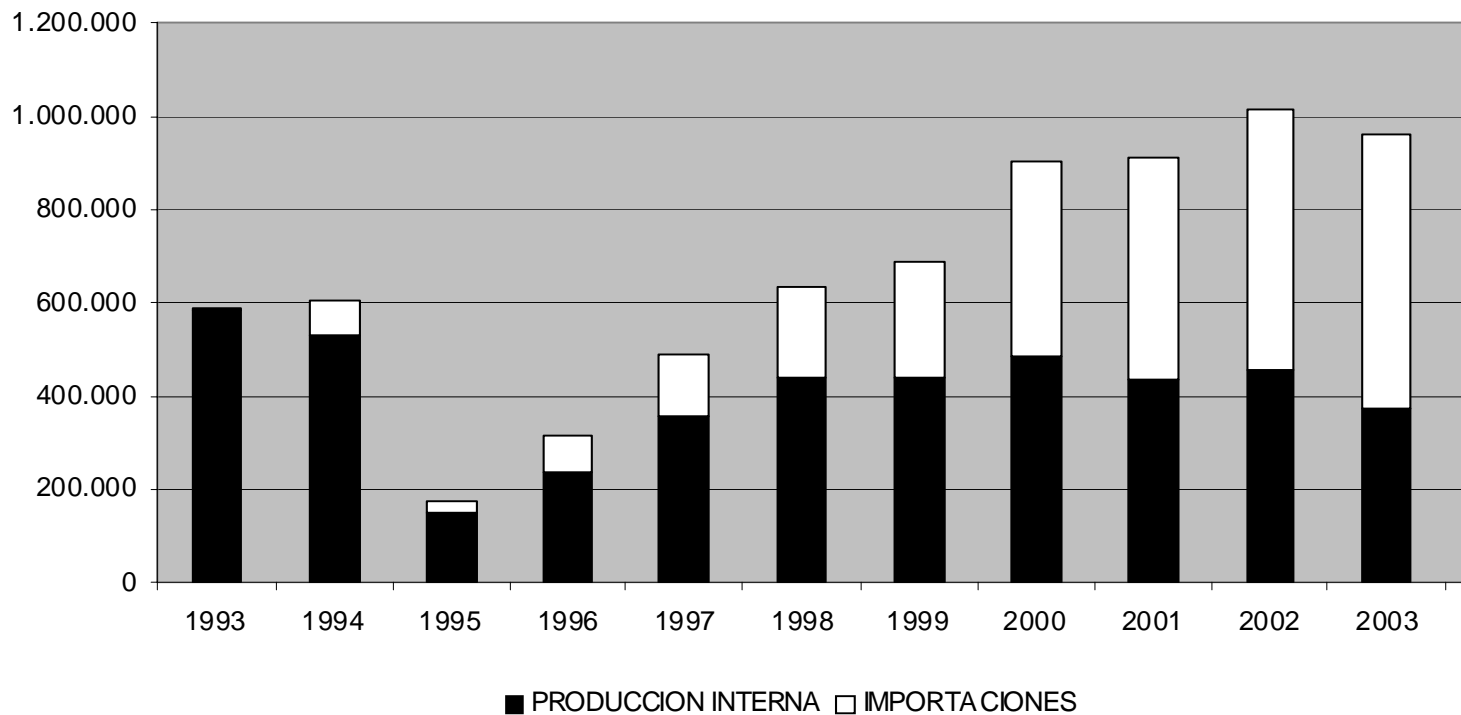
## Gráfica I.5

Exportaciones de vehículos de México por región y país de destino, 2004.



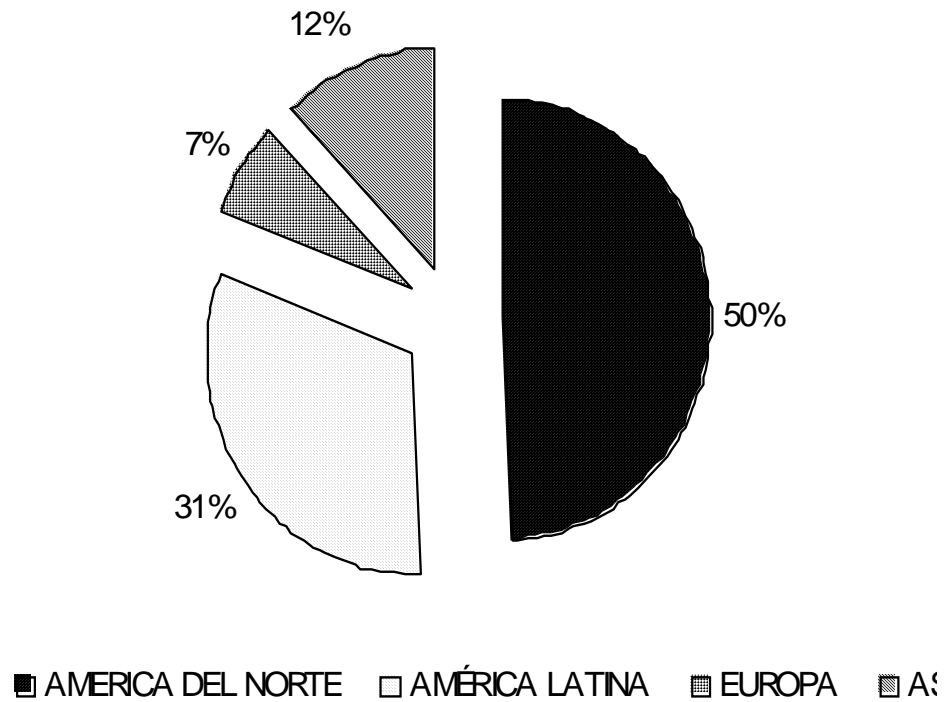
- AMERICA DEL NORTE
- CENTRO AMÉRICA Y CARIBE
- AMERICA DEL SUR
- EUROPA

**Gráfica I.3**  
**Importaciones de vehículos como proporción de las ventas en México, 1993-2004**  
**(porcentajes)**



## Gráfica I. 7

Ventas de vehículos en México según su origen de fabricación 2004.



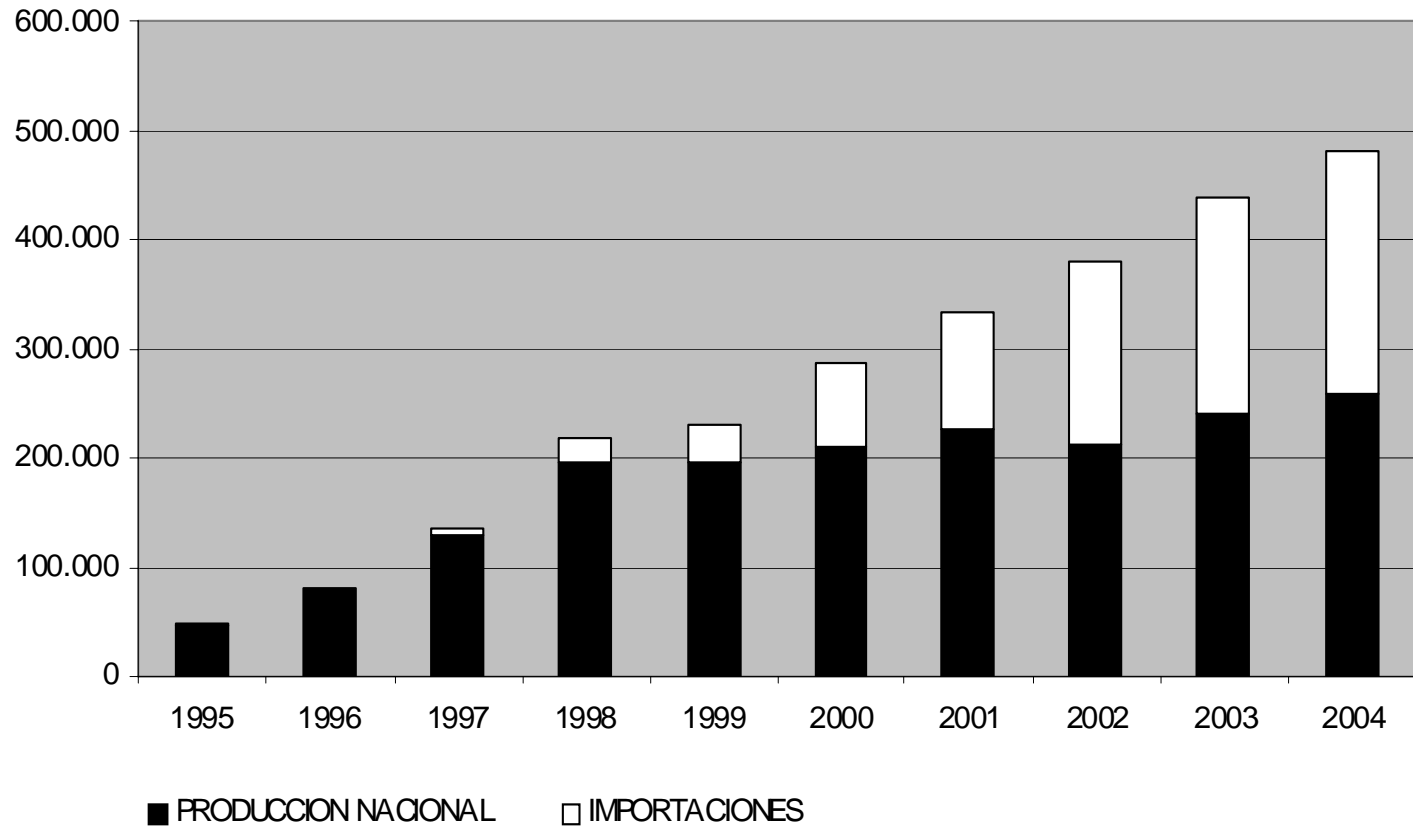
## Cuadro I. 9

### Importaciones de vehículos como proporción de las ventas en México por empresa de 1993 a 2004 (Porcentajes)

Empresa	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
DC	5%	17%	20%	31%	23%	33%	56%	67%	87%	94%	98%	98%
Ford	2%	31%	39%	44%	52%	64%	60%	67%	69%	78%	76%	78%
GM	2%	23%	12%	31%	37%	33%	31%	44%	48%	53%	59%	58%
Honda	0	0	100%	35%	50%	47%	56%	55%	67%	70%	72%	75%
Nissan- Renault	0	0	2%	3%	5%	8%	8%	9%	9%	15%	18%	17%
VW	0	2%	5%	1%	8%	18%	34%	50%	48%	58%	65%	63%

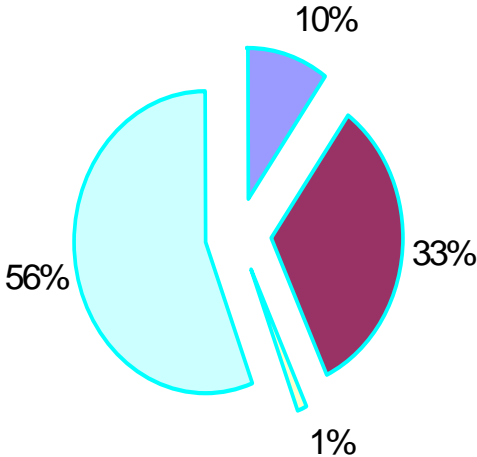
## Gráfica IV. 2

### Importaciones como proporción de la venta de subcompactos 2004.



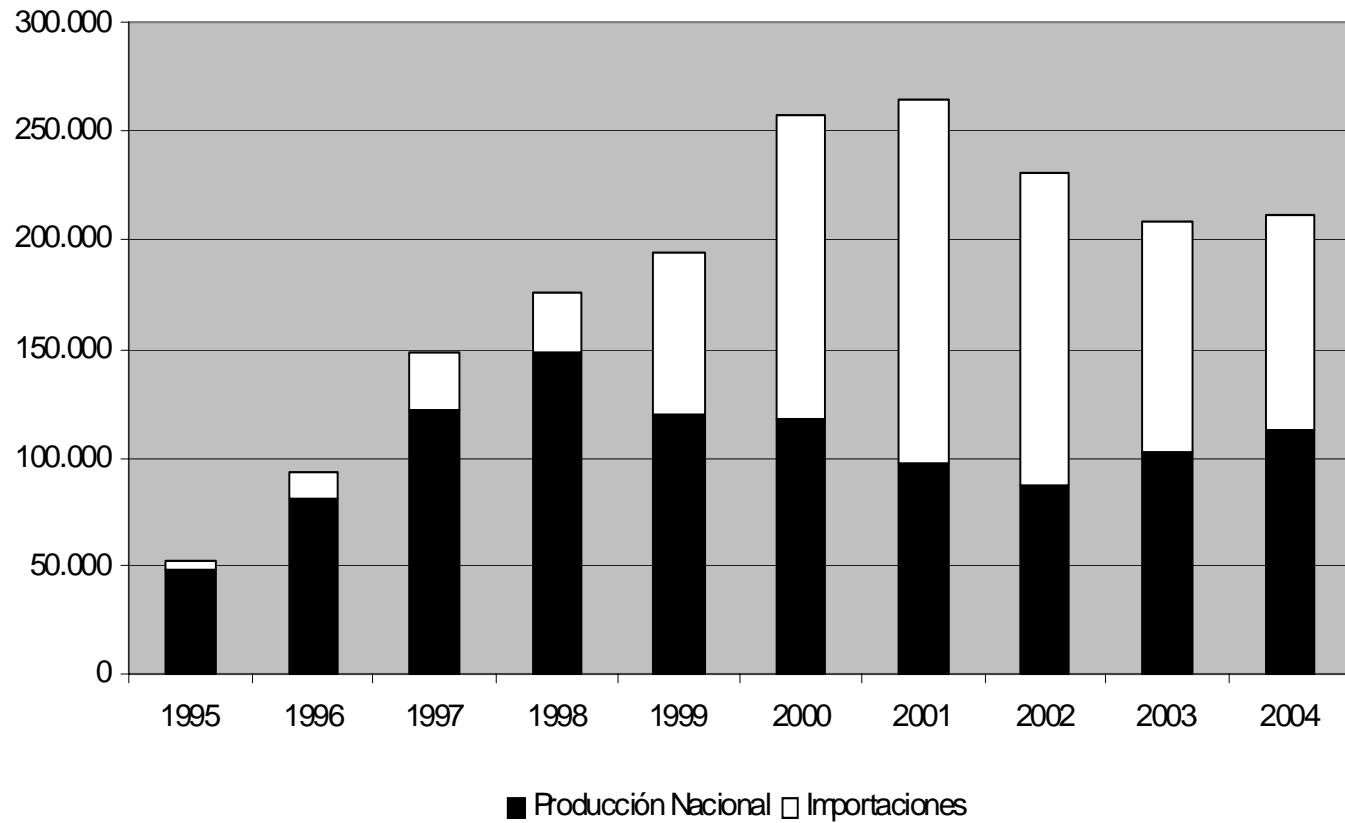
# Gráfica IV.3

## Ventas de subcompactos según su origen de fabricación 2004.

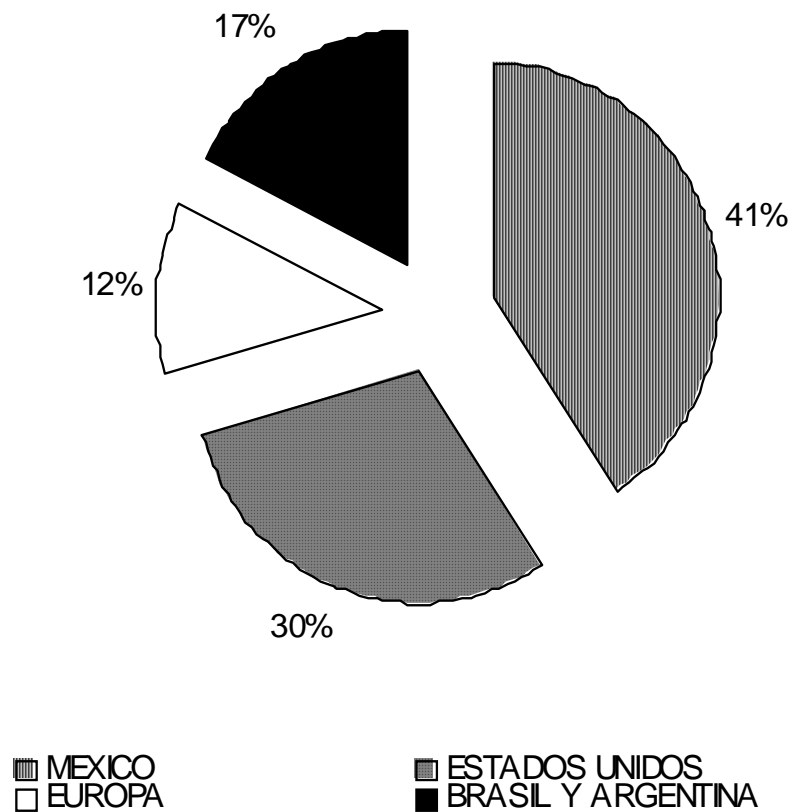


## Gráfica IV. 4

Importaciones como proporción de las ventas de compactos 2004.



**Gráfica IV. 5**  
**Venta de autos compactos según su origen 2004.**





## Cuadro I.7

### Ventas de automóviles por empresa y por segmentote mercado 2004.

2004			
DC	67.328	HONDA	15.679
Subcompactos	48,69	Subcompactos	0,00
Compactos	44,11	Compactos	48,76
De Lujo	6,84	De Lujo	51,24
Deportivos	0,35	Deportivos	0,00

FORD	67.345	NISSAN	186.071
Subcompactos	75,16	Subcompactos	72,31
Compactos	14,51	Compactos	21,40
De Lujo	8,60	De Lujo	5,60
Deportivos	1,73	Deportivos	0,69

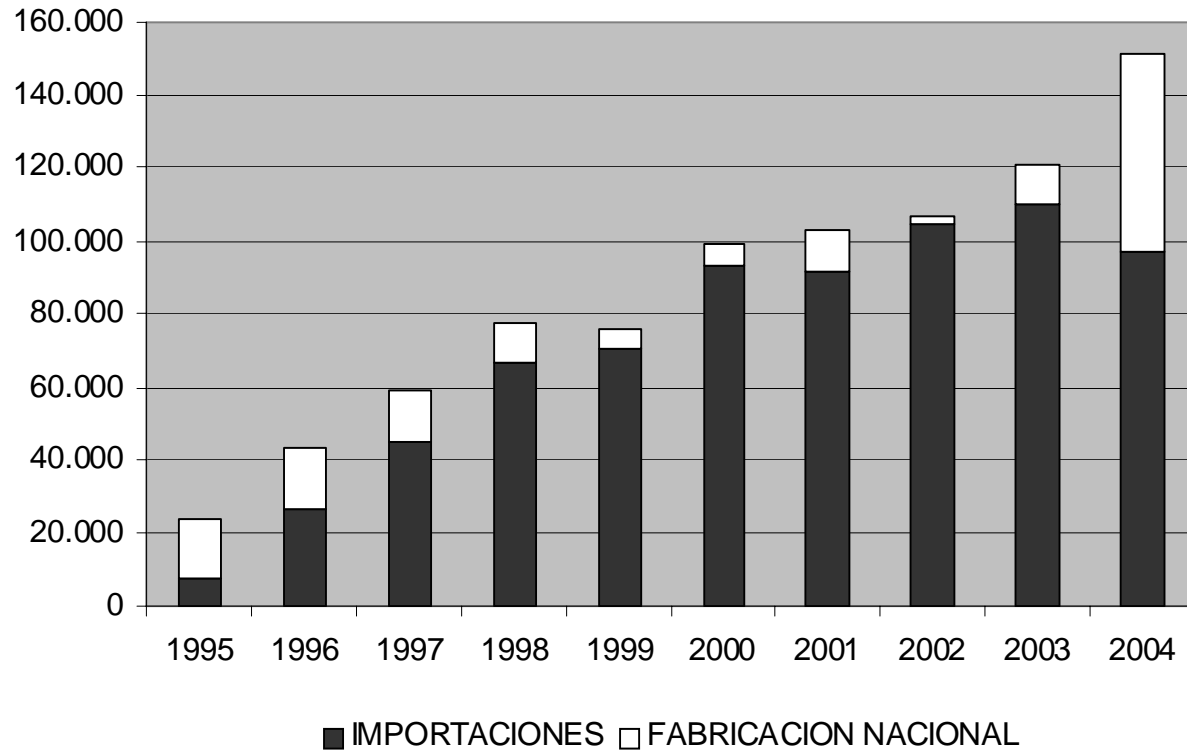
GM	174.943	VW	194.310
Subcompactos	75,46	Subcompactos	60,57
Compactos	23,47	Compactos	35,71
De Lujo	1,03	De Lujo	2,75
Deportivos	0,04	Deportivos	0,98

SUMA TOTAL      **739.862**



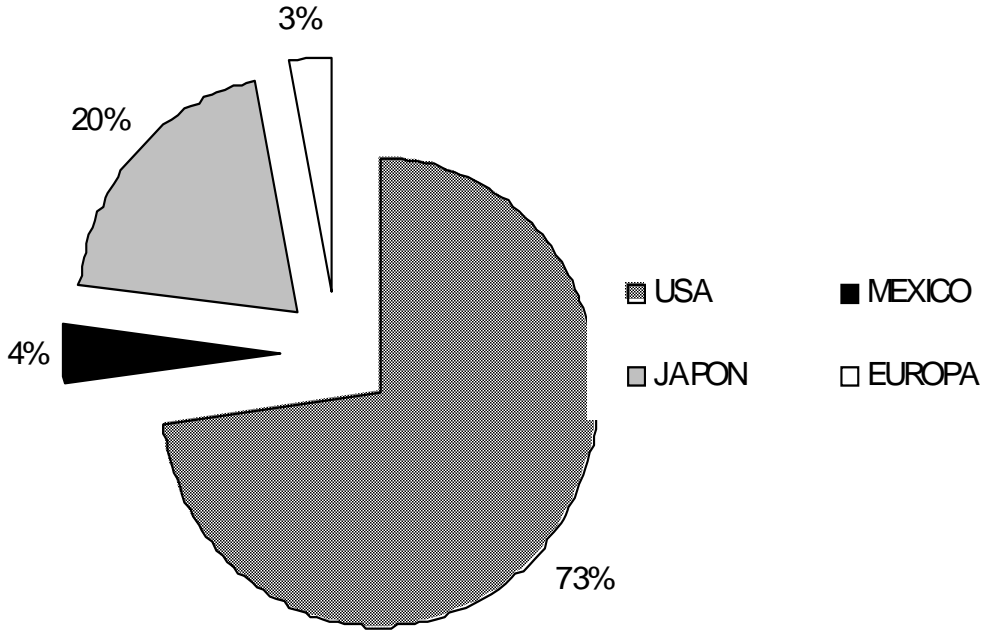
### Gráfica IV. 6

Importación como proporción de la venta de camionetas de uso múltiple 2004.



**Gráfica IV. 7**

**Ventas de vehículos utilitarios según su origen de fabricación 2004.**



## Cuadro IV. 8

### Ventas de camionetas por empresa y por segmento de mercado 2004.

2004			
<b>DC</b>	<b>49.311</b>	<b>HONDA</b>	<b>14.008</b>
Uso múltiple	70,60	Uso múltiple	100,00
Clase 1	11,28	Clase 1	0,00
Clase 2	5,80	Clase 2	0,00
<b>FORD</b>	<b>118.716</b>	<b>NISSAN</b>	<b>70.025</b>
Uso múltiple	36,51	Uso múltiple	17,40
Clase 1	14,26	Clase 1	49,86
Clase 2	28,88	Clase 2	2,26
<b>GM</b>	<b>72.374</b>	<b>VW</b>	<b>6.706</b>
Uso múltiple	27,04	Uso múltiple	43,20
Clase 1	22,47	Clase 1	56,80
Clase 2	27,07	Clase 2	0,00
		<b>TOTAL</b>	<b>359.915</b>