

ANÁLISE DO PARQUE AUTOMOBILÍSTICO DA PROVINCIA DE PONTEVEDRA E PERSPECTIVAS DE CRECEMENTO PARA OS VINDEIROS ANOS

M^a VICTORIA VERDUGO MATÉS

Departamento de Economía Aplicada
Universidade de Vigo

M^a ISABEL CAL BOUZADA

Departamento de Economía Aplicada
Universidade de Vigo

Palabras clave: *Automóvil, Turismo, Estimación.*

Key words: *Automobile, Private car, Estimation.*

Resumo

Trátase dunha proxección a curto e medio prazo do parque de turismos da provincia de Pontevedra, coa finalidade de obter un marco de referencia á hora de levar a cabo unha política de tráfico racional.

Abstract

We deal with a short and medium-dated projection of the total number of cars in the province of Pontevedra, in order to get a reference point when developing a policy of national traffic.

1. INTRODUCCIÓN

A análise do parque automobilístico na provincia de Pontevedra é de especial interese xa que o subsector do automóbil, dentro do sector industrial, desempeña un papel de especial relevancia pois, ademais de contribuír "per se" ó crecemento económico (en produción e emprego), desempeña un papel regulador no mesmo xa que coa súa dinámica arrastra unha serie de actividades complementarias ou paralelas, que afectan de modo considerable ó emprego inducido.

O sector automobilístico é un dos "sectores de futuro", nos que debe afondarse a investigación nun caso como o de Galicia, tanto por produción (ó contar cunha importante factoría)¹ como por consumo.

2. METODOLOXÍA

Neste estudio analízase a evolución histórica do parque de vehículos de Pontevedra, coa finalidade de elaborar un modelo que permita calculalo número de vehículos que integrarán o parque nos próximos anos.

Para elaborar un modelo manexable e sinxelo consideráronse exclusivamente os automóviles de turismo². Debido á elevada porcentaxe que representan respecto ó total de vehículos en tódolos anos do período de mostraxe (aproximadamente 284.900 respecto a pouco máis de 353.000 no ano 1991, cifra que supón preto dun oitenta e un por cento e que se converte en, aproximadamente, un oitenta e sete por cento se se consideran como integrantes do parque automobilístico tan só os camiións, os autobuses e os turismos), sospéitase que esta porcentaxe se manterá constante ou se incrementará no futuro.

Este estudio consta das seguintes etapas:

• *1ª ETAPA:* Utilización dunha función loxística de crecemento coa finalidade de predicilo parque de turismos "per cápita".

Tívoise en conta que o mercado automobilístico adáptase ben á teoría de penetración de mercados e ó concepto de saturación, é dicir, nunha etapa final cada persoa que desexe ou poida ter un coche, terao.

Aínda que a parte de penetración de mercado pode ser especificada por expresións alxebras complexas, usaremos unha función moi sinxela que reflicte ben a evolución do parque na provincia de Pontevedra:

$$\ln \text{PTPPO}_t = \frac{C_1}{(1 + C_2 e^{-C_3 t})}$$

Onde:

PTPPO_t = Número de Turismos "per cápita" no ano t .

c_1 = Nivel de saturación.

c_2 y c_3 = Coeficientes.

$\ln \text{PTPPO}$ = Achegamento no tempo ó nivel de saturación (c_1).

Baseándonos nesta función, podemos distinguir tres fases ben diferenciadas:

- Fase de crecemento moi lento, a partir dun nivel baixo.
- Fase de crecemento rápido.
- Fase na que a propiedade de turismos xeneralízase e o crecemento anual estabilízase.

Por hipótese, no tempo o nivel de propiedade de turismos aproxímase ó seu nivel de saturación, no que non se experimenta ningún crecemento posterior.

O modelo determina o stock futuro de turismos baseándose en relacións pasadas, sen ter en conta de forma directa os posibles cambios en variables económicas (ingresos, prezos, etc). Pero se incorporamos de maneira indirecta algúns dos determinantes da demanda:

a) Como as prediccións están baseadas esencialmente en tendencias históricas, de maneira implícita asúmese que o efecto agregado destas variables continúa sendo o mesmo que no pasado, por exemplo, unha caída nos ingresos podería compensarse pola correspondente caída nos prezos dos turismos ou na distancia percorrida.

b) Nos "ratios" futuros de despezamento, tamén se recollen de forma implícita factores tales como a calidade dos coches, o clima, os prezos dos turismos novos e de segunda man, os prezos do carburante, etc.

• *2ª ETAPA:* Multiplicando os "ratios" obtidos na etapa anterior polos correspondentes estimadores de poboación, chegarase ó stock probable de turismos.

As proxeccións da poboación obtivéronse a partir dos valores da serie histórica da "poboación de dereito" no un de xullo de cada ano, publicada polo Instituto Nacional de Estadística.

• *3ª ETAPA:* Aplicando as taxas de substitución ó parque probable de turismos, obténse a demanda de reposición.

A taxa de substitución defínese como a proporción do stock de turismos que é substituído por diversos motivos (deterioro, accidente, depreciación, etc).

O aspecto máis difícil desta análise é a estimación das taxas de substitución futuras. Dous elementos bastante distintos inflúen nas devanditas taxas:

a) *Nivel de motorización alcanzado:* Nun primeiro momento, os turismos recién comprados son unha proporción relativamente grande do stock total e, como resultado, a demanda de reposición é baixa. Co avellentamento gradual do stock de turismos e o achegamento ó nivel de saturación, a demanda de reposición e o seu "ratio" aumentan.

Nun momento final, de saturación completa, a reposición xustifica tódalas vendas (agás unha pequena cantidade de nova demanda, orixinada polo crecemento da poboación). Neste momento o "ratio" substitución estaría aproximadamente en liña coa vida media dos turismos do parque automobilístico³.

b) *Vida media dos turismos*: Xa que a demanda de reposición é unha función directa da duración dos coches, incrementos ou decrementos futuros na vida dos mesmos, afectarán ós estimadores de demanda.

Polo tanto, é necesario prestarlle atención á probable tendencia futura da vida media dos automóviles.

Conforme ás consideracións enunciadas con anterioridade, adoptouse o seguinte procedemento para estima-los "ratios" futuros de substitución:

— Deriva-los "ratios" anuais de substitución conforme á seguinte identidade:

$$DPTO_t = BTPO_t + (PTPO_t - PTPO_{t-1})$$

onde:

$DTPO_t$: Demanda Total de Turismos en Pontevedra no ano t (Número de Turismos Matriculados).

$BTPO_t$: Número de Turismos dados de baixa na provincia de Pontevedra no ano t .

$PTPO_t - PTPO_{t-1}$: Variación Interanual no Stock de Turismos.

— Expresa-lo número de turismos dados de baixa en cada ano como unha porcentaxe do seu stock a finais do ano anterior.

— Calcula-lo "ratio" anual medio para cada un dos anos da mostra.

— Axusta-las posibles tendencias para os próximos anos, a partir dos valores históricos e dos factores descritos anteriormente.

• *4ª ETAPA*: Por diferenza entre o stock probable de turismos dun ano respecto ó ano anterior obtense a demanda nova.

• *5ª ETAPA*: Sumando á demanda de reposición a demanda nova, determínase a demanda total (número de turismos matriculados nese ano).

3. RESULTADOS E CONCLUSIÓNS

Segundo os resultados obtidos, o parque de turismos "per cápita" seguirá unha tendencia crecente e estímase que para o ano 2000 haberá

un turismo por cada 2,6185 persoas (véxase táboa IV).

Na demanda de reposición, sen dúbida a variable de máis difícil estimación neste traballo, barállanse tres hipóteses correspondentes a outros tantos valores da vida media dos turismos (dez, quince e vinte anos). A través destas hipóteses preténdese apunta-la conveniencia dunha oportuna política de renovación do parque, pois debe terse en conta que España, e por tanto Galicia, conta cun parque automobilístico moi avellentado en relación a outros países desenvolvidos, sendo previsible (e por suposto desexable) un "rexuvenecemento" do mesmo. A demanda de reposición é a variable máis importante á hora de obter a cifra final buscada (Demanda Total, pois representa máis do cincuenta por cento do valor da devandita variable). Polo tanto, haberá que ter en conta as notables diferencias de valor segundo a hipótese que esteamos a considerar (véxanse Táboas 1, 2 e 3).

Analizamos, por exemplo, o caso intermedio, é dicir baixo a hipótese que establece en quince anos a vida media dos turismos para o ano 2000 (véxase táboa II). Neste caso, a demanda de reposición vai crescendo desde 10.507 turismos en 1993 pasando por 12.784 en 1995 ata alcanza-los 20.288 no ano 2000. Pola súa parte, a demanda nova de turismos vai ir descendendo e así, desde os 9.894 turismos en 1993 pasarase a 9.443 en 1995 e a 8.385 no ano 2000. Polo que respecta á demanda total de 20.401 unidades en 1993, pasarase a 22.227 en 1995 para alcanza-la cifra de 28.673 no horizonte do 2000.

O estudio complétase cunha estimación da densidade de turismos por kilómetro cadrado, pois hai que ter en conta que Pontevedra en extensión é unha das provincias máis pequenas da península (ocupando o cuarto lugar). Neste sentido, espérase chegar á cifra de 79,2023 turismos por kilómetro cadrado no ano 2000 (véxase Táboa 4), densidade alta se se compara coa existente noutros países europeos.

En resumo e a modo de conclusión final, estas previsións, aínda con tódalas limitacións sinaladas tomadas coa debida precaución, ofrecen un bo marco de referencia á hora de estudar e planificar aspectos tan importantes como a seguridade vial, a construción e mellora da

rede viaria, a construción de aparcamentos, a apertura de novos puntos de servizo ó automóbil, etc.

NOTAS

1. Citroën Hispania, S.A., emprazada na Zona Franca de Vigo.
2. Neste punto, parece conveniente aclaralo que se entende por vehículo turismo (nós adaptámola definición utilizada pola Dirección Xeral de Tráfico). Considéranse "turismos" os vehículos de catro rodas destinados ó transporte de viaxeiros con capacidade inferior a nove prazas, incluíndo o conductor.
3. Por exemplo, se a vida media son doce anos, o ratio de substitución anual debería ser en teoría igual ó seu recíproco, isto é, un 8,3 por cento.

BIBLIOGRAFÍA

- GARCÍA SESTAFE, J. (1989): *La curva logística*. Madrid: INE.
- OCDE (1983): *Long term outlook for the world automobile industry*. Madrid: Mundi-Prensa.
- VERDUGO MATÉS, V.; CAL BOUZADA I, (1992): *Proyección del parque de turismos gallego*. Ponencia presentada na VI Reunión ASEPELT-ESPAÑA, Granada.
- VERDUGO MATÉS, V.; CAL BOUZADA, I.; LEMA DEVESA, F. (1991): *Evolución histórica y proyección de futuro del parque automovilístico para la provincia de Pontevedra*. Proxecto financiado pola Excelentísima Deputación de Pontevedra.

ANOS	DNPO	DRPO1	DTPO1
1993	9.894	10.540	20.434
1994	9.667	12.037	21.704
1995	9.443	13.720	23.163
1996	9.223	15.612	24.835
1997	9.007	17.735	26.742
1998	8.795	20.117	28.912
1999	8.588	22.788	31.376
2000	8.385	25.781	34.166

NOTA:DNPO: Demanda Nova de Turismos.

DRPO1: Demanda de Substitución segundo a Hipótese 1.

DTPO1: Demanda Total de Turismos segundo a Hipótese 1.

Hipótese 1: Vida Media dos Turismos 10 anos.

FONTE: Dirección Xeral de Tráfico e elaboración propia.

Táboa 1

ANOS	DNPO	DRPO2	DTPO2
1993	9.894	10.507	20.401
1994	9.667	11.601	21.268
1995	9.443	12.784	22.227
1996	9.223	14.063	23.286
1997	9.007	15.445	24.452
1998	8.795	16.938	25.732
1999	8.588	18.549	27.137
2000	8.385	20.288	28.673

NOTA: **DNPO:** Demanda Nova de Turismo.
DRPO2: Demanda de Substitución segundo a Hipótese 2.
DTPO2: Demanda Total de Turismo segundo a Hipótese 2.
Hipótese 2: Vida Media dos Turismo 15 anos.

FONTE: Dirección Xeral de Tráfico e elaboración propia.

Táboa 2

ANOS	DNPO	DRPO3	DTPO3
1993	9.894	9.778	19.672
1994	9.667	10.540	20.207
1995	9.443	11.340	20.783
1996	9.223	12.179	21.402
1997	9.007	13.059	22.066
1998	8.795	13.982	22.776
1999	8.588	14.949	23.537
2000	8.385	15.963	24.348

NOTA: **DNPO:** Demanda Nova de Turismo.
DRPO3: Demanda de Substitución segundo a Hipótese 3.
DTPO3: Demanda Total de Turismo segundo a Hipótese 3.
Hipótese 3: Vida Media dos Turismo 20 anos.

FONTE: Dirección Xeral de Tráfico e elaboración propia.

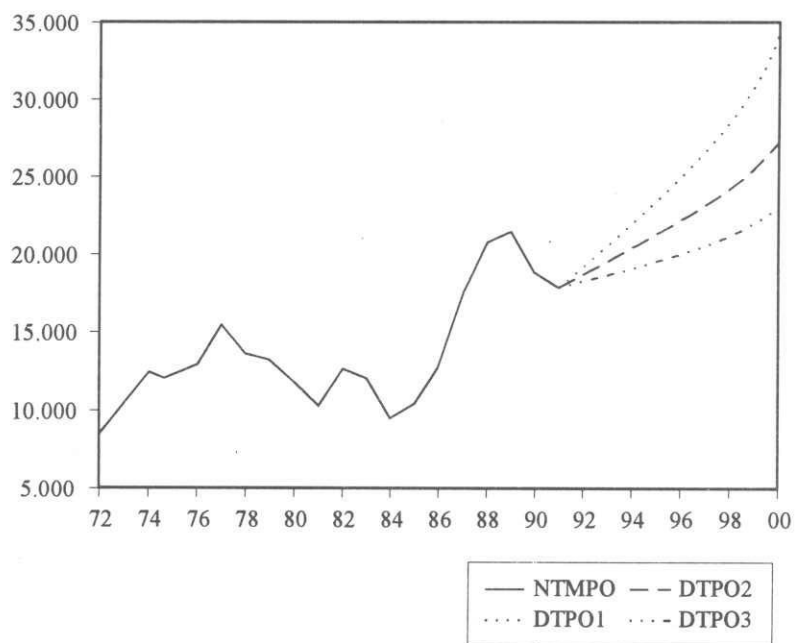
Táboa 3

ANOS	TPP	PPT	DT
1993	0,31721	3,1526	65,1065
1994	0,32714	3,0572	67,2657
1995	0,33684	2,9691	69,3750
1996	0,34630	2,8877	71,4350
1997	0,35554	2,8129	73,4468
1998	0,36455	2,7435	75,4112
1999	0,37335	2,6788	77,3294
2000	0,38194	2,6185	79,2023

NOTA: **TPP:** Número de Turismos por Persoa.
PPT: Número de Persoas por Turismo.
DT: Densidade de Turismos por kilómetro cadrado.

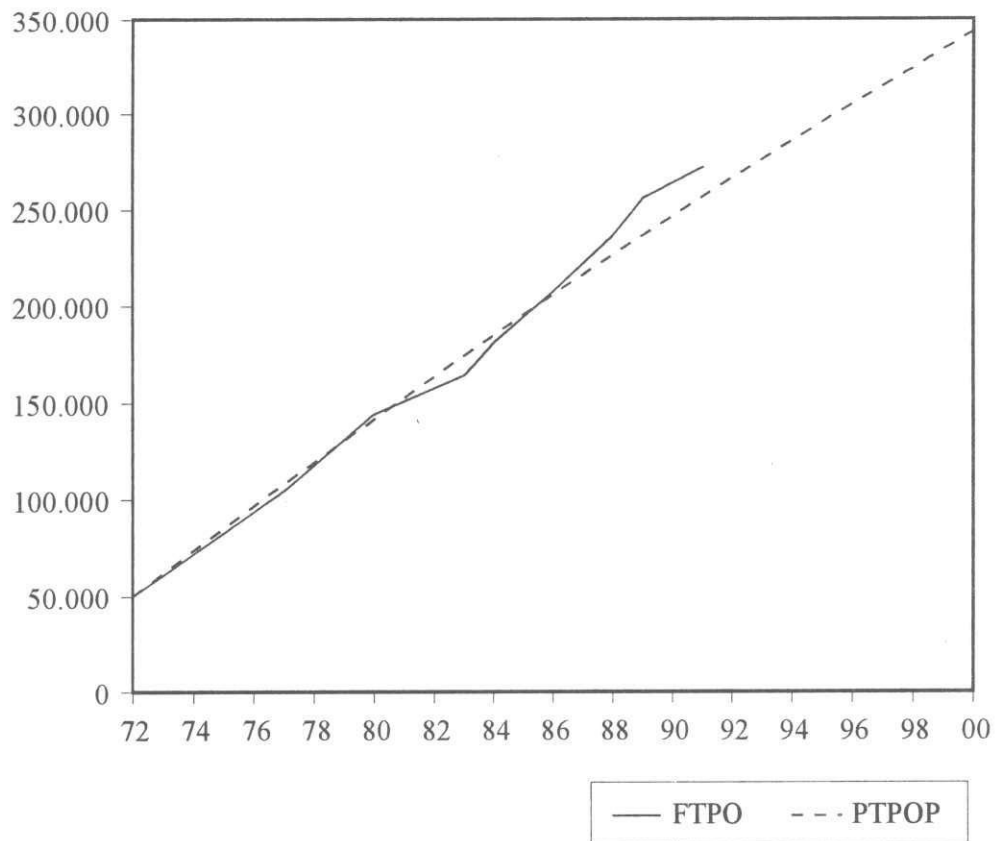
FONTE: Elaboración propia.

Táboa 4



NOTA: **NTMPO:** Número de Turismos Matriculados.
DTPO1: Demanda Total segundo a Hipótese 1.
DTPO2: Demanda Total segundo a Hipótese 2.
DTPO3: Demanda Total segundo a Hipótese 3.

Gráfico 1



NOTA: PTPO: Parque de Turismo.
PTPOP: Parque de Turismo que se predí.

Gráfico 2