

## LA DEMANDA TURÍSTICA ALEMANA EN LA COSTA DEL SOL

José Manuel Martínez Sánchez \*

**Resumen:** El artículo presenta, y justifica, la elaboración de un modelo econométrico para la demanda turística alemana en la Costa del Sol, usando como indicador los flujos de visitantes alemanes entrados por el aeropuerto de Málaga. La elasticidad renta permite catalogar el destino como de «primera necesidad» para esta nacionalidad. Las elasticidades precio indican la relevancia de la variable de precio propio y la escasa significación de la de precio de destinos sustitutivos.

Palabras clave: Turismo, análisis de demanda, modelos econométricos, Costa del Sol.

**Abstract:** This paper presents and justifies the creation of an econometric model of the german tourist demand in the Costa del Sol, using as indicator the flow of german visitors through Malaga's airport. Income elasticity allows us to catalogue destination as the «primary need» for this nationality. Price elasticities point to the relevance of the own price variable and the slight significance of price for alternative destinations.

Key words: Tourism, demand analysis, econometric models, Costa del Sol.

### 1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo es una aproximación a la demanda turística alemana con objeto de identificar los factores de carácter económico que influyen en su comportamiento mediante la elaboración de un modelo econométrico.

La oportunidad el mismo queda justificada por la necesidad de impulsar el conocimiento de la demanda de una actividad que viene señalándose, desde hace décadas, como uno de los puntales de la estructura económica de nuestro país. Son numerosos los documentos en los que se aconseja

el apartado 3 (Objetivos, estrategias y líneas de actuación), en su punto 15, recomienda el «reforzamiento de los estudios e investigaciones sobre la demanda y la oferta» como una de las líneas maestras de actuación agrupadas en el sistema de marketing y producto.

En el caso de Andalucía, el plan DIA, en su capítulo 9 (Programas y actuaciones), en su apartado 9.3 (Estrategia de actuación sobre la calidad de la demanda), recomienda (programa 11) la investigación del mercado turístico. Asimismo, los Planes de Marketing Turístico de la Costa del Sol (1991), en

estudio de la demanda, de la competencia y estudios de mercado de los países

(como los de Espasa *et al.*, 1993; Otero y Fernández, 1993, o González y Moral, 1993) con un enfoque más académico, recomiendan además el análisis desagregado de la demanda, segmentando por nacionalidades o grupos de países.

El epígrafe 2 presenta un breve recorrido sobre los fundamentos teóricos microeconómicos de los trabajos más relevantes en el análisis de la demanda turística. La falta de variables específicas para el turismo justifica el apartado 3, en el que se presentan las conclusiones más relevantes.

El epígrafe 4 concreta lo anterior para la Costa del Sol, tanto en la elección de variables como en su construcción y en la función de utilidad.

a la relación entre la teoría y el trabajo em-

modelos son más flexibles, y si en el primero se imponen *a priori* las propiedades que deben cumplir las funciones de demanda para estar acordes con los supuestos de comportamiento del consumidor expresados en la función de utilidad, en el AIDS hay que comprobar que se cumplen mediante pruebas adicionales. Si se piensa que estos requisitos son importantes para explicar consistentemente el comportamiento de la demanda, parece que se debe estimar el LES (Lorenzo, 1988).

Puede ser que una de las razones por las que las ecuaciones del sistema (Syriopoulos y Sinclair, 1993).

turismo en diferentes países y sus cuotas de mercado.

En ambos tipos de modelos se considerado el tiempo de ocio. El estudio de Pérez y Sancho (1992) integra la demanda de turismo dentro de un modelo más general de elección renta-ocio usando el AIDS.

En el modelo de una única ecuación no se imponen ni se comprueban los conceptos y restricciones subyacentes en la teoría del consumidor. Sin embargo, el procedimiento econométrico de estimación permite refle-

bauer (Sistema de Demanda Casi Ideal), en la que los objetos de elección del consumidor no son los bienes propiamente dichos sino las características que los mismos poseen. La aplicación de esta teoría a la demanda de transporte por Quandt y Baumol (1966) y Young (1969) la recoge Witt (1980) para aplicarla al turismo. Este trabajo inicial se va puliendo, a lo largo de los ochenta, con distintos colaboradores [Witt y Martin (1987), Witt y Witt (1990) y Witt (1992)], lo que va constituyendo un eje en torno al cual surgen otros estudios (en Canadá, Grecia, Turquía, España, general-

las diferencias de producción y mejora de estos resultados, funciones de demanda, ya que son en cuenta precios y renta (o gasto puestario) dejando fuera factores estructura de la edad, tiempo o

esto presu- es como es- e ocio disponi-

El eje central de la investigación, al margen de los trabajos pioneros de los profesores Calde, Pulido y Figuerola en los años setenta (véase Martínez, 1994) cabe mencionar el estudio de Esteban (1984), a nivel nacional y segmentado por países de origen, y posterior revisión de 1994. De características similares es el trabajo de Sastre (1992) a Baleares. La investigación de Otero y Sánchez (1993) para la Costa del Sol se realiza con datos agregados para el conjunto de países emisores más relevantes y sigue la línea emprendida por Padilla (1988) y López *et al.* (1993).

## TRATAMIENTO DE LAS VARIABLES

Toda función de demanda contiene entre sus argumentos las variables indicadoras de renta (o de gasto) y de precios, tanto de propio como de precio de aquellos bienes que aparecen como sustitutivos razo-

do  $t$  sobre la demanda de turismo en el período siguiente, el uso de variables ficticias que permiten reflejar la estacionalidad o eventos de especial importancia en el turismo: disturbios políticos, restricciones monetarias, la lealtad a la marca, etc.).

El enfoque de ecuación a ecuación permite tratar con variables dependientes de tipo físico, reflejar los retrasos en las decisiones, así como la fuerte estacionalidad que acusa la demanda turística y sucesos o medidas de carácter normativo en los países origen-destino que afecten a los flujos de visitantes, y que van desde Exposiciones Universales a guerras civiles o variaciones en los tipos de interés de los créditos hipotecarios. Es por ello que el enfoque que se adopta en este trabajo es deudor, en su origen, del trabajo de Lancaster (1966), una visión del comportamiento del consumidor alternativa a la de Stone (autor del Sistema Lineal de Gasto) y a la de Deaton y Muell-

nablemente cercanos. De la literatura producida en los últimos años para estudiar la demanda turística con modelos econométricos podemos extraer una serie de conclusiones acerca de cómo concretar las variables en función de las fuentes estadísticas disponibles:

- No hay una clara evidencia de que con los indicadores del coste de la vida específicamente turísticos las estimaciones obtenidas resulten más ajustadas que cuando se usan los Índices de Precios al Consumo como variables *proxy* (véase Martín y Witt, 1987). Espasa *et al.* (1993) elaboran un Índice de Precios Turísticos que sólo utilizan para deflactar la serie de Ingresos por Turismo, pero no como argumento de su función de demanda.
- El tipo de cambio puede ser tan relevante como indicador de precio propio como el IPC relativo, y se ha usado a veces en solitario y a veces corrigiendo al anterior. La falta de datos adecuados y, por tanto, la heterogeneidad resultante de la construcción de variables del coste del transporte desaconsejan su utilización.
- Para la construcción de una variable que exprese las posibilidades de sustitución entre destinos alternativos, para un país emisor, hay que atender tanto a los posibles destinos sustitutos, que variarán según cual sea el origen de los visitantes, como a la variación que se pueda producir en las cuotas de los distintos destinos. Es decir, las ponderaciones han de ser cambiantes en el tiempo y específicas para cada país. Así lo hacen la mayoría de los trabajos mencionados con anterioridad, excepto Padilla (1988), que utiliza ponderaciones fijas y elimina países competidores muy relevantes por falta de datos al ser la frecuencia de su muestra mensual.
- Raramente se ha usado, tanto para el precio propio como el de sustitutivos, el precio del *package*. Tan sólo Sastre (1992), en su estudio para Baleares, liga las series publicadas por el Instituto Español de Turismo con información proveniente de consultoras privadas para elaborar una variable de este tipo, con resultados discutibles.
- Como indicador del ingreso suele utilizarse alguna *proxy* tipo Renta Personal Disponible, aunque esto puede variar según cual sea la frecuencia de las observaciones y el tipo de viaje que se esté analizando.
- En todos los casos se ha de atender a los retrasos que puedan producirse entre variable dependiente y variables explicativas. Esto no puede establecerse *a priori*, ya que, por ejemplo, con datos anuales los indicadores de renta suelen ser contemporáneos de la variable dependiente, y cuando la frecuencia es trimestral, el retraso depende de si la variable dependiente está expresada en términos físicos o de valor (véase González y Moral, 1993).

- Cuando la frecuencia de observación sea mensual o trimestral, ha de reflejarse mediante variables ficticias la estacionalidad de la demanda. Con datos anuales, normalmente no se captarán estas oscilaciones.

#### **4. EL MODELO PARA LA COSTA DEL SOL**

##### **4.1. La elección de las variables**

El período de estudio comprende desde el año 1979 hasta 1992, con lo que se abarca todo el comportamiento de la demanda en la década de los ochenta. El año 1979 supone un cambio en la tendencia creciente del sector turístico por el impacto sobre el mismo de dos elementos básicos en la estructura del consumo turístico: el coste del transporte, debido a la segunda crisis del petróleo, y el precio del alojamiento, a causa de la liberalización de los precios en los establecimientos hoteleros. La periodicidad trimestral posibilita trabajar con series estadísticas de amplitud suficiente para el análisis cuantitativo.

Respecto a la variable independiente utilizada es de carácter físico, los visitantes extranjeros entrados por el aeropuerto de Málaga. No se dispone, a nivel de Comunidad Autónoma, ni provincial ni local de indicadores de carácter monetario.

En cuanto a las variables explicativas, en el caso de la renta, al trabajar con datos trimestrales, se elige el Producto Interior Bruto, ya que la Renta Nacional Disponible, que podría ser un indicador más adecuado

para viajes de tipo vacacional, sólo está disponible anualmente.

Para reflejar el precio propio, el indicador debe expresarse en términos de Tipo de Cambio Efectivo Real (Banco de España, 1980), tomando el IPC de cada país como la mejor aproximación al índice del coste de la vida del turista.

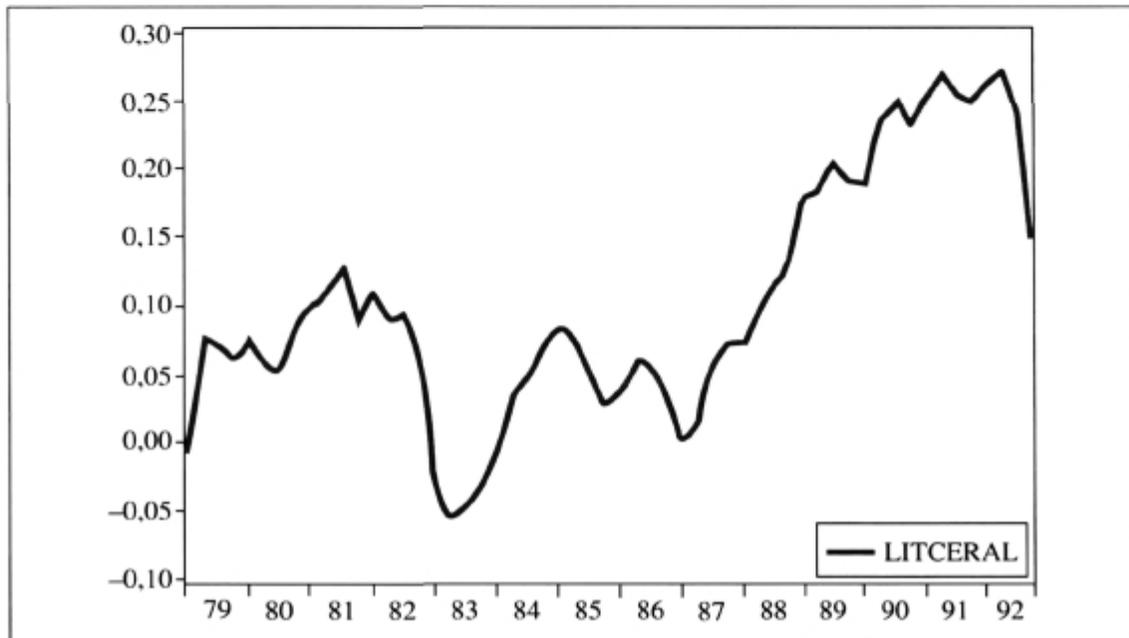
En el caso de los precios de destinos sustitutos se consideran como tales Francia, Italia, Portugal y Grecia, y se construye un índice que exprese las diferencias, por término medio, del coste de la vida del turista en estos destinos y en la Costa del Sol, tomando como referencia los IPC de cada país.

Tanto en el caso de los precios como en el de la renta, es preciso considerar los retrasos que se producen entre la decisión de compra del consumidor y el conocimiento de estas variables. La dimensión del retraso se obtiene del proceso de tanteo en la elaboración del modelo, pero éste no excederá de cuatro trimestres.

##### **4.2. La formulación**

La formulación del modelo puede hacerse en términos de diferencias logarítmicas, que a la vez reflejen el comportamiento estacional de la demanda (Espasa, 1993). El tratamiento de la estacionalidad en González y Moral (1993) pretende ser más ambicioso, y plantean su modelo de número de turistas en logaritmos y no en tasas de variación, con dos variables explicativas de carácter estocástico para reflejar la tendencia y la estacionalidad. En otros casos (Martin y

**Figura 1**  
**VARIABLE INDICADORA DE PRECIO PROPIO.**  
**DATOS TRIMESTRALES**



Fuente: OCDE y Banco de España

Witt, 1989; Sastre, 1992) la estacionalidad se refleja en forma determinista, mediante variables ficticias tradicionales. En ocasiones, sobre todo en los trabajos segmentados por países emisores, la expresión en niveles de las variables oferta modelos más satisfactorios (Sastre, 1992; Esteban, 1994).

### 4.3. La construcción de las variables

La variable de precio propio es similar al Tipo de Cambio Efectivo Real. Se construye deflactando el tipo de cambio de la peseta frente al marco por un índice de precios que mide la evolución relativa de los pre-

cios españoles respecto a los de Alemania. Por tanto:

$$ITCERAL_{t,t} = \frac{IPC_{Et}}{IPC_{At}} \cdot \frac{1/TC_{t,t}}{1/TC_{0,t}}$$

siendo:  $IPC_{Et}$  el Índice de Precios al Consumo en España en  $t$ .

$IPC_{At}$  el Índice de precios al consumo de Alemania en  $t$ .

$TC_{t,t}$  el número de pesetas por marco en el momento  $t$ .

$TC_{0,t}$  el número de pesetas por marco en el momento cero (cuarto trimestre de 1985).

La idea intuitiva de la significación de este índice sería expresar la relación que había entre el coste de la cesta de consumo en la Costa del Sol y en el país emisor, en un año base, expresada en pesetas, y la relación actual entre las mismas (véase figura 1).

El Tipo de Cambio Efectivo Real viene a conjugar las tres variables de influencia en el poder de compra del turista. En este sentido es equivalente a lo que Figuerola (1985, pág. 328) llama Índice Relativo del Poder adquisitivo del Turista.

En cuanto a la variable de precio de destinos sustitutivos se ha construido así:

$$\begin{aligned} \text{PPCAL3}_t &= \frac{\text{IPC}_{ot}}{P_t} = \frac{\text{IPC}_{ot}}{\pi \text{TC}_{it}^{*i} \cdot \text{IPC}_{it}^{*i}} = \\ &= \frac{\text{IPC}_{ot}^{1-\pi}}{\pi \text{TC}_{it}^{*i} \cdot \text{IPC}_{it}^{*i}} \end{aligned}$$

donde:

$$P_t = \prod_{i=0}^4 \text{IP}_{it}^{*i},$$

y

$$\text{IP}_{it} = \frac{\text{TC}_{it} \cdot \text{IPC}_{it}}{\text{TC}_{it0}}$$

siendo:  $i$ , cada uno de los 5 países competidores (España  $i = 0$ , Francia, Grecia, Italia y Portugal).

$\text{PPCAL3}_t$  relaciona lo que evoluciona el coste relativo de la cesta de la compra en la Costa del Sol (España) en el período  $t$ , en pesetas, y lo que evoluciona (la media ponderada de lo que evoluciona) el coste relativo de la cesta de la compra en el conjunto de los países competidores (véase figura 2).

En cuanto a  $wit$  se pondera por el número de visitantes, es decir, las ponderaciones expresan la cuota de cada país competidor en cuanto a volumen de visitantes alemanes captado en cada año. De esta forma, la ponderación va cambiando con el tiempo. En este sentido, se ha aplicado a cada año la misma ponderación, es decir, éstas son anuales y, por ello, varían cada cuatro trimestres.

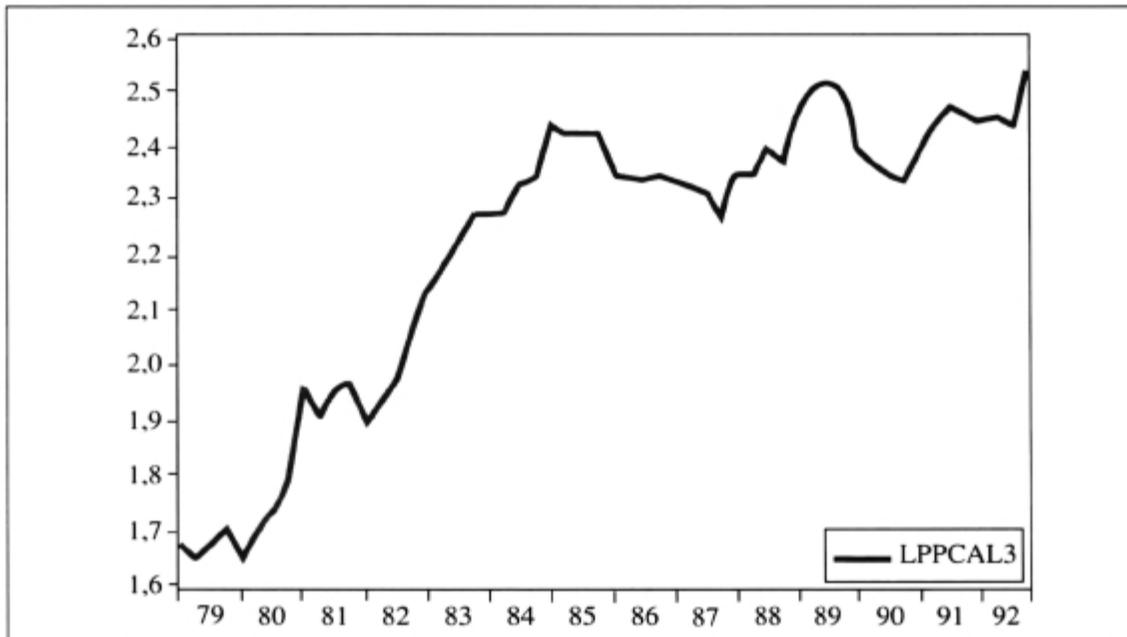
#### 4.4. Las fuentes estadísticas

Los datos de los precios al consumo de los destinos considerados están publicados en los *Main Economic Indicators* de la OCDE. Para el caso de la Costa del Sol (España) la fuente es el INE. Los tipos de cambio utilizados se encuentran en el *Boletín Estadístico del Banco de España*, cuadro XX.21, excepto el tipo de cambio de la moneda griega, que se ha obtenido del *International Financial Statistics* del Fondo Monetario Internacional, pero que también figuran en los *Main Economic Indicators* de la OCDE. Para el PIB, se han extraído de los *Quarterly National Account* de la OCDE. Las ponderaciones han sido facilitadas por la OMT, y los visitantes entrados por el aeropuerto de Málaga, del *Anuario de Estadísticas de Turismo* de la SGT.

## 5. LOS RESULTADOS

Se ha probado con tres tipos de formulación. Tanto en el caso de variables expresadas en niveles como en diferencias logarítmicas, el modelo resultó no significativo en su conjunto. La formulación logarítmica con variables ficticias para reflejar la esta-

**Figura 2**  
**VARIABLE PRECIO DE DESTINOS**  
**SUSTITUTIVOS**



Fuente: OCDE, Banco de España, FMI y OMT. Datos trimestrales.

cionalidad ha sido la más satisfactoria. Por tanto, el modelo queda en la forma:

$$\log X_t = \log [Y_t^a \cdot Z_t^b \cdot W_t^c \cdot e^{DI}]$$

donde:  $X_t$  = LVISAL4 es el logaritmo de las entradas trimestrales de visitantes alemanes por el aeropuerto de Málaga en el trimestre  $t$  (véase figura 3).

$Y_t$  = LPPCAL3 es el logaritmo de la relación entre la variación del coste de la vida en España (corregido por el tipo de cambio peseta/dólar) y en el conjunto de países competidores

(Francia, Italia, Portugal y Grecia) en el momento  $t$ .

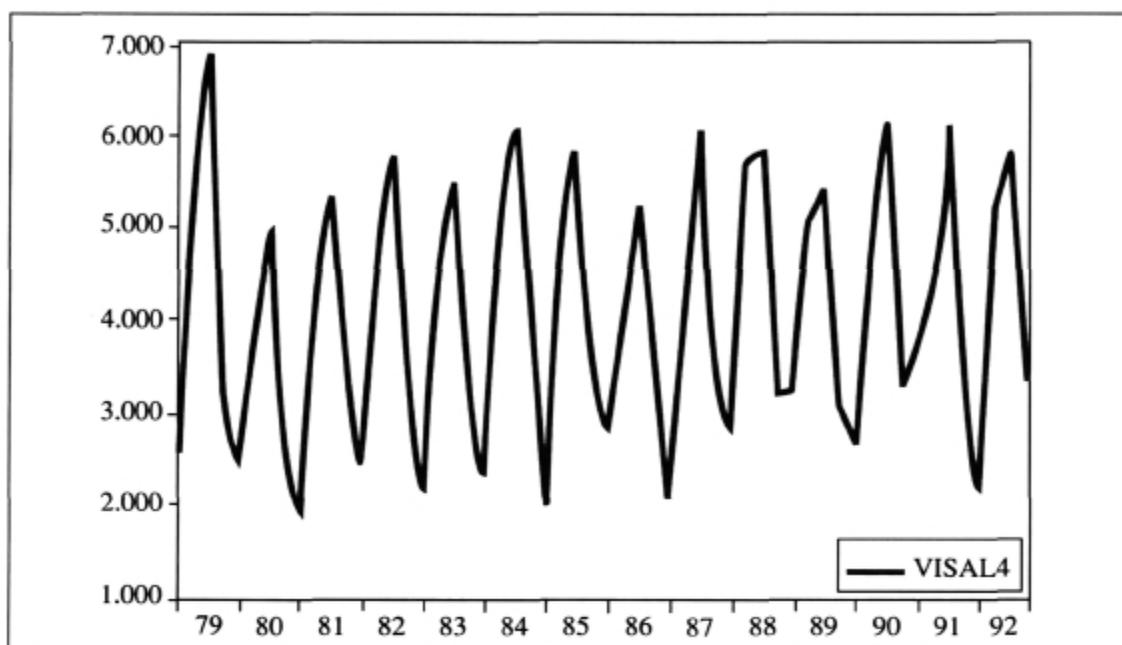
$Z_t$  = LPIBAL es el logaritmo del PIB de Alemania en  $t$  (véase figura 4).

$W_t$  = LITCERAL es el logaritmo de la relación entre la variación del coste de la vida en España y Alemania (corregidos por el tipo de cambio) en  $t$ .

DI son variables ficticias para reflejar la estacionalidad:

D2 = 1 en el segundo trimestre.  
= 0 en el resto.

**Figura 3**  
**VISITANTES ALEMANES ENTRADOS POR EL AEROPUERTO**  
**DE MÁLAGA. DATOS TRIMESTRALES**



Fuente: Secretaría General de Turismo.

D3 = 1 en el tercer trimestre.  
= 0 en el resto.

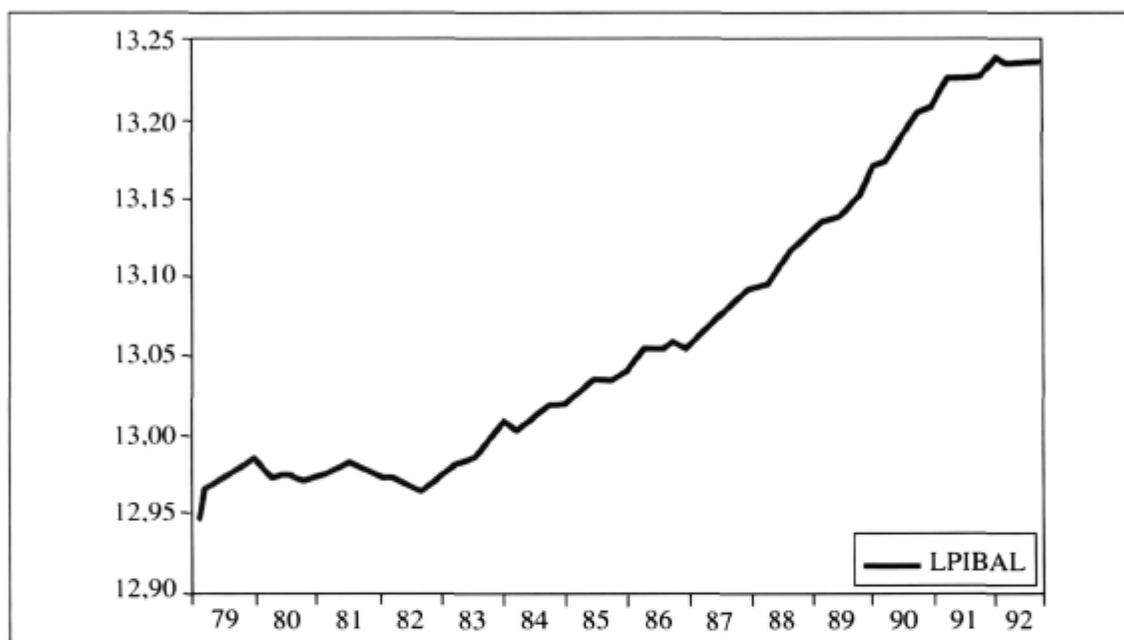
D4 = 1 en el cuarto trimestre.  
= 0 en el resto, de manera que los exponentes  $a$ ,  $b$ , y  $c$  dan directamente las elasticidades renta y precios. El procedimiento de estimación es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios. El soporte informático empleado es el TSP versión 7.0, que oferta además las pruebas estadísticas básicas de validación del modelo, es decir, las de significatividad conjunta ( $R^2$  y  $F$  fundamentalmente), e individual (prueba  $t$ ), así como la ausencia o

no de autocorrelación de primer orden (estadístico D-W).

El modelo más satisfactorio resulta ser con variables explicativas retardadas en cuatro trimestres, reflejando la anticipación de este segmento de la clientela para decidir sus vacaciones. Este modelo es significativo en su conjunto, en base al  $R^2$  y la prueba  $F$ .

Si se introduce un término independiente se empeora apreciablemente el resultado. Se ha probado con una variable endógena retardada para detectar posible «lealtad a la marca» con resultados poco satisfactorios.

**Figura 4**  
**VARIABLE INDICADORA DE RENTA.**  
**DATOS TRIMESTRALES DEL PIB ALEMÁN**



Fuente:OCDE.

Tanto la variable indicadora de renta (PIBAL) como la de precio propio (LITCE-RAL) presentan los signos adecuados y son significativas en base al prueba *t*. La variable de precio de competidores (LPPCAL3) se ha mantenido a pesar de las dudas sobre su significatividad, ya que al suprimirla empeora la validación conjunta del modelo y, por otra parte, por el bajo valor de su elasticidad.

Respecto a los residuos, se observan dos fuertes anomalías relativas al cuarto trimestre del año 84 y al primero del 91. Tanto en octubre del 84 como en enero del 91 se detecta un incremento del número de visitantes alemanes entrados por el aeropuerto de

Málaga que dobla las entradas de los mismos meses de los años anteriores y posteriores, respectivamente. Se introdujeron dos variables ficticias con la idea de recoger estas variaciones, mejorando muy poco la significación conjunta del modelo, pero con un D-W no satisfactorio. Al no encontrar una justificación clara de este hecho (ni la tasa de salida de alemanes aumenta en estas fechas, ni aumenta la cuota de España en la captación de esta clientela) se deja para una ulterior investigación.

La regresión de los residuos al cuadrado respecto a cada una de las variables no hace sospechar la presencia de heteroscedasticidad. No obstante, el test de ARCH rechaza

la hipótesis de varianza residual no constante. El estadístico de Ljung-Box rechaza la presencia de autocorrelación en los residuos hasta el orden 20.

## **6. CONSIDERACIONES FINALES**

Se ha presentado un modelo para identificar los factores de carácter económico, explicativos de los flujos de visitantes alemanes a la Costa del Sol. Los resultados indican que un aumento en el diferencial de inflación (corregido por el tipo de cambio) de un 1 por 100 entre España y Alemania en un trimestre implica una caída en el número de visitantes del 0,67 por 100 para el mismo trimestre del año siguiente. Asimismo, una variación porcentual unitaria en el PIB de Alemania se traduce en un aumento del 0,75 por 100 en la afluencia de este segmento de clientela. Podríamos catalogar a la Costa del Sol como un destino (bien) de primera necesidad para los alemanes (en contraposición a un destino de lujo o inferior), si se nos permite el paralelismo con la teoría neoclásica del comportamiento del consumidor.

No queda claro el papel que juegan los destinos competidores, en base a los argumentos estrictamente económicos del modelo. Cabe pensar que en la medida que se introduzcan una mayor cantidad de países podamos encontrar una mayor presencia de esta variable. En parte puede explicarse por la eliminación de Yugoslavia (de la que no hay datos fiables a partir del año 90), un destino en alza para los alemanes a lo largo de la década de los ochenta.

Unido a lo anterior está el hecho de que la competencia con la Costa del Sol no está solamente fuera, en países extranjeros. Destinos españoles como Baleares y Canarias son competidores directos, y esto no se puede reflejar en un modelo como el que aquí se presenta, ya que la única variable específica de la Costa del Sol es la dependiente. Tampoco se refleja la presencia de nuevos destinos surgidos en los últimos años en zonas de Asia y el Caribe.

Otra cuestión a apuntar es el tratamiento de las nuevas tendencias en la demanda. La fragmentación de las vacaciones, tomando dos o incluso tres períodos y acortando la duración del período principal, el alargamiento al otoño de la temporada alta, los fines de semana, la Semana Santa, etc., son cuestiones que pueden abordarse mediante técnicas más sofisticadas para reflejar la estacionalidad.

En el marco de estas nuevas tendencias está la cuestión de una demanda más exigente respecto a la calidad de la oferta. Tampoco el modelo contempla esta cuestión. El turismo alemán se ha mostrado de los más sensibles a los aspectos medioambientales y prueba de ello son las desviaciones que se han producido hacia la costa almeriense en los últimos tiempos, menos degradada que la malagueña. Tal vez algún procedimiento de indiciación del «grado de satisfacción», cuyo seguimiento se realiza desde hace años, permitiría reflejar aspectos ignorados en este trabajo.

Como se ha dicho al inicio del epígrafe, el modelo se ha elaborado para identificar los factores de carácter económi-

co más relevantes en los flujos de visitantes alemanes, pero también cabe preguntarse si sería válido para predecir. Por supuesto que esto debe ser objeto de una poste-

rior investigación, que se plantearía en términos de comparación de las predicciones que oferte este modelo con otras técnicas predictivas de coste mucho menor.

**LS / Dependence Variable is LVISAL4**

**Date: 1-01-1980 / Time: 2:43**

**SMPL range: 1980.1 - 1992.4**

**Number of observations: 52**

Variable	Coefficiente	STD. Error	T-Stat.	2-Tail Sig.
LPPCAL3 (-4)	0.1332565	0.0669045	1.9917409	0.0524
LPIBAL (-4)	0.7570605	0.0111477	67.911863	0.0000
LITCERAL (-4)	-0.6725569	0.2097582	-3.2063444	0.0024
D2	0.6749760	0.0465782	14.491236	0.0000
D3	0.8415511	0.0466633	18.034525	0.0000
D4	0.2626189	0.0466298	5.63119910	0.0000
R-squared	0.901009	Mean od dependent var	10.55523	
Adjusted R-squared	0.890249	S. D. of dependent var	0.357816	
S. E. of regression	0.118540	Sum of squared resid	0.646377	
Log likelihood	40.29320	F-statistic	83.73763	
Durbin-Watson stat	2.118784	Prob (F-statistic)	0.000000	

## BIBLIOGRAFÍA

- ESPASA, CHURRUCA, MORALES (1993): «Análisis econométrico del turismo en España», en *Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica* (Espasa y Cancelo eds.), pp. 605-657.
- ESTEBAN, A., y FIGUEROLA, M. (1987): «Técnicas de previsión y análisis del comportamiento de la demanda turística», *Estudios Turísticos*, 84, páginas 3-16.
- ESTEBAN, A. (1993): «Previsiones turísticas: metodología y resultados», *Estudios Turísticos*, 118, pp. 51-71.
- FAYOS, E. (1989): *Una estrategia turística para los noventa: el caso valenciano*, Jornadas sobre Marketing y nuevas tendencias turísticas, ITVA.
- FIGUEROLA, M. (1985): *Teoría Económica del Turismo*, Alianza Editorial Textos.
- GONZÁLEZ, P., y MORAL, P. (1993): *An analysis of the international tourism demand in Spain*, Documentos de trabajo 10/93, Universidad del País Vasco.
- LORENZO, M. J. (1988): «Sistemas completos de demanda para la Economía Española», *Investigaciones Económicas*, segunda época, vol. XII.
- MARTIN, C. A., y WITT, S. F. (1987): «Tourism demand forecasting models: Choice of appropriate variable to represent tourist cost of living», *Tourism management*, vol. 8, núm. 3.
- MARTIN, C. A., y WITT, S. F. (1988): «Substitute prices in models of tourism demand», *Annals de Tourism Research*, vol.15, número 2, pp. 255-268.
- O'HAGAN, J. W., y HARRISON, M. (1984): «Market Shares of U.S. tourist expenditure in Europe: An econometric analysis». *Applied economics*, 16 páginas 919-931.
- OTERO, J. M., y HERNÁNDEZ, L. (1993): *Modelling tourist flows at the Costa del Sol*, 29 Colloque de L'Association d'Econometrie Appliquée, Econometrie du Temps Réel, Luxembourg, 20-21 October 1993.
- PADILLA GIMENO, R. (1988): «La demanda de servicios turísticos en España» *Investigaciones Económicas*, vol. XII, núm. 1, pp. 133-157.
- PÉREZ, J. M., y SANCHO, A. (1992): *Un análisis microeconómico de la demanda de turismo en España*. Institut Valencià d'Investigacions Econòmiques, Documento interno WP-EC 92-10.
- SASTRE ALBERTI, F. (1991): *Modelos de demanda turística. Aplicación a los casos de Baleares y España*. Tesis Doctoral leída en la U.I.B.
- SEGURA, J. (1986): *Análisis microeconómico*. Alianza Editorial, Madrid.
- SMERAL, E. (1988): «Tourism demand, economic theory and econometrics: an integrated approach». *Journal of Travel Research*, vol. 26, núm. 4, páginas 38-43.
- SYRIOPULOS y SINCLAIR (1993): «An econometric study of tourism demand: the aids model of U.S. and European tourism in mediterranean countries». *Applied Economics*, núm. 25, pp. 1541-1552.
- WITT, S. F. (1980): «An abstract mode-abstract (destination) node model of foreign holiday demand». *Applied Economics*, 12, pp. 163-180.
- YOUNG, K. H. (1969): «An abstract mode approach to the demand for travel». *Transportation Research*, vol. 3, pp. 443-461.