

Estudios de Economía Aplicada
Nº 16, 2000. Págs. 111-131

El posicionamiento de las comunidades autónomas en la demanda turística extranjera

LÓPEZ DELGADO, P.
ALARCÓN URBISTONDO, P.
MARTÍN ARMARIO, J.
Universidad de Málaga

RESUMEN

Las comunidades autónomas españolas son cada vez más conscientes de que la principal vía para seguir siendo competitivas es la diferenciación y han emprendido estrategias para la creación y consolidación de su marca turística, al tiempo que pretenden desarrollar tipos alternativos de turismo como el rural o el deportivo. Pero en la estrategia de la diferenciación el primer paso es conocer la imagen que se tiene del destino turístico concreto, para actuar modificándola o potenciándola, pero en todo caso a partir de su conocimiento actual y riguroso.

Las encuestas FRONTUR nos proporcionarán la información necesaria, al recoger la opinión de los turistas extranjeros sobre distintos aspectos de los destinos turísticos visitados. El tratamiento de los datos FRONTUR mediante análisis factorial y la rotación de factores mediante Varimax nos permitirá descubrir los 3 factores subyacentes en la imagen de los destinos nacionales: el entorno general (relacionado con variables como infraestructuras o limpieza ciudadana), el entorno turístico (que presenta correlaciones altamente significativas con la gastronomía o el nivel de diversión) y los determinantes hosteleros o internos (precios y calidad). El posicionamiento de las distintas comunidades autónomas vendrá principalmente determinado por su situación geográfica y por su nivel de especialización.

Palabras clave: Turismo, Análisis factorial.

ABSTRACT

Spanish regions are increasingly more aware of the fact that in order to stay competitive regarding tourism they must differentiate. They have initiated strategies to create and consolidate their brand of tourist and, at the same time, are developing alternative types of tourism, such as rural or sports-oriented. The first step in a differentiation strategy is to find out what image tourists have of a specific destination,

so that it can be modified or enhanced. In all cases it is essential to start with a thorough knowledge of current images.

The FRONTUR opinion polls serve this purpose very well, as they gather together the opinions that foreign tourist have about different aspects of Spanish tourist destinations. The use of factor analysis techniques to study the data from FRONTUR permits us to uncover the underlying factors regarding the image of Spanish destinations, as well as to estimate the rank of each region within the tourist market depending on the scores in each of the factors. FONTUR-1998 data reveals the three determinant factors regarding the image of Spanish destinations: the global environment (related to variables such as infrastructure or city cleanliness), the tourist environment (which presents highly significant correlations with food and level of entertainment), and the hotel determinants (prices and quality). The position of the different regions is mainly determined by geographical situation or by their level of specialisation in tourism.

Key words: Tourism, Factor Analysis.

Códigos Unesco: Estadística económica (530204), Estudio de mercados (531106)

Artículo recibido el 8 de abril de 1999. Aceptado 12 de abril de 2000.

1. Introducción

El trasvase de competencias en materia turística a las diferentes Comunidades Autónomas transforma la oferta turística española, contribuyendo a la aparición y potenciación de marcas y destinos turísticos coincidentes con el ámbito autonómico. Así se pasa de una oferta turística configurada en torno a la marca “España” y submarcas de destinos específicos (“Costa del Sol”, “Costa Dorada”, etc.) a una gama donde tanto los productos turísticos principales como las marcas con las que se comercializan coinciden con las Comunidades Autónomas (País Vasco: Ven y cuéntalo, Andalucía solo hay una, etc.)

Ante esta nueva estructura de la oferta turística española, creemos interesante plantearnos la identidad que están tomando las regiones de cara a sus mercados, y en referencia al resto de la oferta. El objetivo de este trabajo es pues conocer el posicionamiento perceptual de las Comunidades Autónomas Españolas, en tanto que marcas turísticas, a través de la explotación de los datos FRONTUR mediante análisis factorial.

El estudio se articula en torno a seis epígrafes. Tras esta introducción, se plantea una reflexión sobre posicionamiento en el campo del turismo (epígrafe 2), posteriormente se analizan tanto los datos utilizados (epígrafe 3) como la técnica estadística aplicada, insistiendo en sus posibilidades y limitaciones (epígrafe 4). Posteriormente la exposición de los resultados del estudio (epígrafe 5) y las conclusiones.

2. El posicionamiento de marcas turísticas

Hablar de turismo es tratar uno de los sectores básicos de la economía mundial. Las cifras ofrecidas por la Organización Mundial de Turismo (OMT) nos muestran un sector que representa el 8% de las exportaciones mundiales (un 35% si hablamos de servicios), da ocupación a 101 millones de personas en el mundo y representa el 7% de la inversión de capital que se efectúa en el mundo. Además, el sector turístico ha crecido durante los últimos años a una media anual del 4,6% en el número de turistas y del 8,13% por ingresos turísticos (OMT, 1998 y 1999). Ritmos de crecimiento, en cualquier caso, muy superiores a los ofrecidos por la economía mundial en general.

El turismo es un sector con una demanda en franco crecimiento, segmentada y exigente frente a una oferta en la que aumenta constantemente la competencia entre regiones o países de destino. Las naciones que deseen seguir siendo competitivas a largo plazo deberán prestar interés por el diseño de estrategias basadas en la

delimitación y potencialización de ventajas competitivas sostenibles a largo plazo. Es decir, tal y como apunta Porter (Porter, 1993) lo interesante es diseñar caminos de acción que emparejen las oportunidades del mercado con las capacidades a largo plazo del sector, y todo ello, a un nivel aceptable de riesgo.

En realidad, de esta necesidad estratégica son ya consciente la mayoría de los destinos turísticos importantes, tal y como se refleja un completo estudio de la OMT realizado sobre 85 países turísticos receptores. En dicho estudio se pone de manifiesto una homogeneidad en cuanto al pensamiento estratégico de estos destinos, apareciendo en ellos como elemento clave la lucha constante por conseguir una decisiva ventaja competitiva mediante la diferenciación del producto, calidad y/o precio (OMT, 1997).

Todo lo mencionado hasta ahora es válido, de forma particular, para los destinos turísticos españoles. Es más, un enfoque estratégico basado en la diferenciación tiene, si cabe, un mayor sentido en nuestro país. En las circunstancias actuales, para un destino maduro sería peligrosa una estrategia basada solamente en precios, cuando debe enfrentarse a la competencia de países en vías de desarrollo, con ofertas turísticas estandarizadas y precios muy ajustados.

La visión planteada, nos lleva pues, a buscar acciones específicas que potencien un producto turístico, léase destino, diferenciado. Unas estrategias que persigan la creación de valor en los diferentes destinos españoles, de forma que cada uno aporte atributos que se valoren por parte de la demanda a la que se dirigen.

Optar por la diferenciación implica necesariamente posicionarse respecto a la competencia en la mente de los consumidores. Por tanto, cualquier diseño de estrategias de este tipo requiere una reflexión previa sobre el posicionamiento que dicho destino turístico concreto posee en la actualidad y pretende tener en el futuro. Hablaremos por tanto de un posicionamiento perceptual, que no es el que se realiza en base al producto (posicionamiento objetivo) sino lo que sobre él se construye en la mente de las personas.

El análisis factorial es una herramienta clásica para estudiar el posicionamiento de marcas. La reducción de la dimensión de la información que facilita esta técnica permite realizar una síntesis que, con una pérdida escasa de información, nos reflejará la imagen que los turistas extranjeros poseen de nuestros destinos turísticos en función de tan sólo unos pocos factores subyacentes. Todo ello a partir de los datos que arroja FRONTUR.

3. Los datos: FRONTUR

La entrada en vigor de los Acuerdos de Schengen por los que se permitía la libre circulación de personas dentro del territorio de la U.E. supuso, en el plano de la

información estadística del turismo, la ruptura de las series históricas de visitantes llegados a nuestro país, ya que cesaba la inspección policial en frontera, principal fuente de información sobre el turismo internacional. El Instituto de Estudios Turísticos reaccionó con el diseño de un nuevo instrumento de observación estadística: la encuesta FRONTUR (Movimiento Turístico en Frontera). Ésta no sólo recoge el número de turistas, sino que a la vez permite obtener otro tipo de información importante, como la caracterización del visitante¹ (país de residencia, motivo del viaje, actividades realizadas, etc) y sus opiniones sobre el destino turístico.

Los detalles que sobre el comportamiento turístico aporta FRONTUR son útiles para nuestro trabajo, al proporcionarnos a través de los datos sobre el nivel de satisfacción de los turistas la percepción que estos tienen de las distintas zonas visitadas.

Para el estudio del comportamiento de los turistas extranjeros en 1997 la Secretaría se basa en 89.494 registros muestrales que se obtiene a partir de las 26.930 entrevistas efectuadas a turistas extranjeros. La muestra se estratificó en función del flujo de entrada de viajeros por los 23 pasos fronterizos y los 17 aeropuertos seleccionados. El trabajo de campo se realizó a lo largo de todo el año 1997, dividido en 1096 tramos horarios de 8 horas de duración cada uno. No obstante hemos de resaltar que esta encuesta tiene algunas carencias, como el hecho de que las comunidades autónomas con escasa presencia del sector turístico no se encuentran muy representadas.

En nuestra investigación se hace uso en concreto de los datos proporcionados sobre el grado de satisfacción de los turistas extranjeros por los conceptos de Diversión, Precios, Gastronomía, Calidad de alojamiento, Seguridad ciudadana, Actividades culturales/espectáculos, Infraestructuras/servicios públicos, Ruido ambiental, Limpieza ciudadana y Hospitalidad/trato.

4. Metodología

Las técnicas de análisis multivariante son herramientas extraordinariamente útiles para sintetizar la información que proporcionan un numeroso grupo de variables. El posicionamiento, en tanto que estudio de la imagen de marca percibida por los consumidores, requiere el análisis conjunto de una amplia serie de características. La

1. FRONTUR sigue las recomendaciones de la OMT en lo referente a la terminología a utilizar en las estadísticas de turismo. A este efecto, la OMT considera el término *visitante* como el concepto básico y lo define como el conjunto de todos los tipos de viajeros que están relacionados con el turismo, diferenciando dentro de ellos entre "turistas" (pasan más de una noche fuera de su residencia habitual), "excursionistas" (vuelven a su lugar de residencia en el mismo día) y "transeúntes" (están de paso hacia otros destinos) (OMT, 1994). Para nuestro estudio los datos interesantes son los relativos al comportamiento de los turistas.

concordancia de objetivo y método ha desembocado en el uso frecuente de las técnicas del análisis multivariante para la realización de mapas de posicionamiento. Los mapas perceptuales o de posicionamiento son la forma mas clara de presentar el escenario competitivo de un sector.

En el estudio del posicionamiento de marcas, de entre las distintas técnicas multivariantes destacan el análisis factorial y el análisis factorial de correspondencias. Este último se utiliza con mucha frecuencia porque es idóneo para el caso de variables nominales, pero en nuestro caso las variables serán ordinales, lo que nos permitirá el uso del análisis factorial.

La medición de distancias la utilizaremos como complemento del análisis. Esta técnica nos permitirá una ordenación de las Comunidades Autónomas, según su imagen turística.

4.1. *Fundamentos del análisis factorial*

El análisis factorial consiste fundamentalmente en un modelo matemático con el que se pretende explicar las correlaciones existentes entre un extenso conjunto de variables en base a una serie de factores subyacentes. Se supone tanto que no es posible la observación directa de dichos factores, como que las variables que dependen de los factores también están sometidas a errores aleatorios. Ambas suposiciones resultan muy convenientes para materias como marketing, en donde no es posible medir exactamente conceptos del tipo de imagen de marca, que permanecen subyacentes y que intentamos medir a través de un conjunto de variables observables en los consumidores.

El modelo de análisis factorial se puede expresar matricialmente cómo:

$$\mathbf{x} = \mathbf{L}\mathbf{f} + \mathbf{e}$$

donde $\mathbf{x}$ será el vector columna de orden p de las variables originales tipificadas, $\mathbf{L}$ es la matriz ($p \times m$) de cargas factoriales, $\mathbf{f}$ es el vector columna de orden m de los factores subyacentes o comunes (siendo $m < p$) y $\mathbf{e}$ el vector columna de orden p de los factores específicos.

En el modelo anterior, cada una de las p variables observables es una combinación lineal de m factores comunes ($m < p$) y de un factor único o específico. Así pues, todas las variables originales están influidas por todos los factores comunes, existiendo a la vez un factor único que es específico de cada variable. Ambos tipos de factores no son observables.

Dado que las variables originales están tipificadas, su matriz de covarianzas es igual a la matriz de correlación, que, siempre que se cumplan las hipótesis previas², se puede descomponer de la siguiente forma:

$$\mathbf{R} = \mathbf{LL}' + \mathbf{W}$$

Es decir, descomponemos las correlaciones entre las variables en una parte correspondiente a los factores comunes ($\mathbf{LL}'$) y otra correspondiente a los factores únicos ($\mathbf{W}$). Para que el modelo ajuste bien es necesario que el peso de $\mathbf{LL}'$ sea el principal determinante de la matriz de correlaciones observada, ya que el fin último de la modelización factorial consiste en considerar tan sólo la información proporcionada por los factores comunes, sustituyendo los valores originales de las observaciones por sus puntuaciones factoriales. Esto sólo será legítimo cuando la información contenida por los factores específicos se pueda considerar como residual.

El problema que se plantea en el AF es la estimación de los coeficientes de la matriz de cargas factoriales, ya que una vez estimadas éstas se sabe qué porcentaje de la varianza es debida a los factores comunes y cuál se debe a factores específicos, es más, podremos conocer dichos factores comunes subyacentes y su relación con las variables observadas. Esto es precisamente lo que se busca en un estudio como el nuestro, recuérdese que la imagen es más que la suma de los atributos que caracterizan un destino, y hay que tener presente que para la constitución de ella interactúan los atributos entre ellos, originando una percepción teórica diferente a la que se deriva de cada atributo individualmente.

Para realizar la estimación de las cargas factoriales existen diversos procedimientos entre los que destacan componentes principales, ejes iterados y máxima verosimilitud. El más conocido y utilizado es el primero de ellos, basado en realizar algunas transformaciones sobre los resultados obtenidos aplicando el análisis de componentes principales³ y es el que utilizaremos en nuestra investigación.

Otra cuestión del análisis factorial es la rotación de los ejes, que se realiza con el objeto de interpretar más fácilmente los factores comunes. Existen diversas técnicas para realizarlo, entre ellas presentaremos los resultados obtenidos con la que aparentemente resulta más útil y es asimismo la más conocida: Varimax con Kaiser. No

2. Las hipótesis previas del análisis factorial son: tanto factores comunes como específicos tienen esperanza nula, los factores comunes están incorrelacionados y tipificados, los factores específicos no están correlacionados y factores comunes y específicos no muestran tampoco correlación.

3. Existe cierta confusión entre términos que hace conveniente una aclaración de la terminología utilizada en este trabajo. Consideraremos que tanto el análisis factorial como el análisis de componentes principales son dos técnicas distintas del análisis multivariante, pero entre los métodos de estimación del análisis factorial existe uno que responde al nombre de componentes principales, porque está basado en sus mismos procedimientos.

obstante anticipamos que hemos aplicado también los otros procedimientos, tanto de extracción como de rotación, y los resultados son muy similares.

4.2. Aspectos críticos del análisis factorial

El análisis factorial, en tanto que técnica de reducción de la información, ha recibido críticas. Aunque muchas de ellas son más bien advertencias sobre cuándo es mal utilizada, que objeciones al método en sí. Las principales serían:

1. Las suposiciones de partida del AF pueden no ser realistas en la práctica.
2. El número de factores a retener es elegido por el investigador y no viene determinado por la propia técnica.
3. Los distintos métodos de rotación producen resultados diferentes.
4. Las puntuaciones factoriales son conocidas solo si se aplica la extracción por componentes principales, con los otros procedimientos de extracción las puntuaciones factoriales han de ser estimadas.
5. La interpretación de los factores es frecuentemente difícil y en algunos casos casi imposible.

En cuanto a dichas críticas, pensamos que con un uso correcto de la técnica, son perfectamente subsanables. Así, el uso de una batería de tests *ex-ante* nos permitirá conocer si los datos son adecuados para aplicarles análisis factorial. Si no lo son se ha de desestimar su aplicación; si sólo alguna/s variable/s muestra signos de no responder a las suposiciones del modelo, se puede optar por eliminarla/s del estudio, ejemplos de este caso se pueden ver en Hair, J F. (1995) en la página 393 y siguientes.

El número de factores a retener no viene determinado por el propio método, pero existen distintos criterios para determinarlo (media aritmética, gráfico de sedimentación y test Chi-cuadrado de Barlett, son de los más conocidos). Bien es verdad que aplicando uno u otro criterio el número de factores a retener puede ser distinto. Pero no creemos que éste sea un problema, ya que el grado de ajuste del modelo (medido a través de las diferencias entre la matriz de correlaciones y la de correlaciones reproducidas) depende del número de factores retenidos, de tal forma que si se retienen de menos el modelo ajusta mal. A partir del número de factores que permiten un buen ajuste, es ya cuestión del investigador decidir cuántos factores conserva, y ésta es una de las ventajas de la técnica. El ajuste es perfecto si se retienen todos los factores, de tal forma que cada factor es una variable y por lo tanto, el objetivo de síntesis se pierde. Hay que realizar una elección entre grado de ajuste (dentro de los aceptables) y síntesis. Además, dicha elección, según nuestra experiencia, no es muy difícil, ya que la interpretación de los factores y las puntuaciones de los elementos son muy similares en modelos con distinto número de factores, si el nivel de adecuación del modelo es bueno.

En cuanto a la objeción tres, relativa a los distintos métodos de rotación, hemos de señalar que en nuestra investigación los distintos métodos de rotación aplicados, tanto ortogonales como oblicuos, proporcionan salidas casi idénticas.

El hecho de que las puntuaciones factoriales sólo sean conocidas exactamente en la extracción por componentes principales, provoca que muchos elijamos dicho procedimiento con preferencia a otros, que mejoran el grado de ajuste a costa de tener que estimar las puntuaciones, lo que tampoco resulta especialmente problemático siempre y cuando se realice una buena estimación.

Por último, la que consideramos mayor objeción al análisis factorial: la difícil interpretación de los factores. Hay que ser especialmente cauto con los nombres asignados a los factores y con la excesiva simplificación que a veces se observa en los trabajos prácticos. Cuando los factores no tienen una significación obvia quizás resulte más adecuado desechar la técnica y acudir a otro procedimiento estadístico como puede ser el análisis cluster.

Resumiendo, el análisis factorial es una técnica de gran utilidad para estudiar el posicionamiento de marcas siempre y cuando se aplique adecuadamente. Es decir, se han de aplicar tests *ex-ante* para comprobar si los datos cumplen las condiciones exigidas para utilizar esta metodología, se ha de estudiar si el ajuste del modelo elegido es suficiente (mediante la observación de la matriz de correlaciones reproducidas) y se ha de ser extraordinariamente cauteloso en la interpretación de los factores.

4.2. El método de la distancia P-2⁴

La medición de distancias entre la imagen turística de cada región con respecto a una norma o base de referencia (que en nuestro caso será el mínimo) nos va a permitir establecer un ranking en el que la mayor distancia corresponderá a la región que mejor imagen tiene. Será un complemento al Análisis Factorial, que posiciona cada comunidad en función de una serie de factores comunes, pero que no realiza una única ordenación de los individuos sino que para cada factor la ordenación es distinta. El uso de una técnica de distancia nos permite medir la imagen global, porque no sólo interesa conocer en qué factores relevantes se encuentra bien o mal situada una región, sino si su imagen general es buena o mala.

4. Queremos agradecer al evaluador anónimo de este artículo la sugerencia de incluir la metodología de la distancia P-2 para completar los resultados obtenidos de la aplicación del Análisis Factorial, lo que nos ha permitido no sólo realizar una única ordenación de la imagen turística de las Comunidades Autónomas Españolas, sino también observar cómo le afectaban a los resultados del estudio la exclusión de las variables Hospitalidad y Seguridad ciudadana.

De entre las distintas expresiones de distancia se ha elegido la distancia P-2 de Pena Trapero, cuya expresión sería:

$$DP_2 = \sum_{i=1}^n \frac{d_i}{s_i} (1 - R_{i \bullet i-1, i-2, \dots, 1}^2)$$

donde d_i es la distancia respecto a la base de referencia, s_i es la desviación típica de los valores que toma la variable y $R_{i \bullet i-1, i-2, \dots, 1}^2$ es el coeficiente de determinación en la regresión de la variable considerada sobre el resto.

Se ha elegido la DP-2, de entre las medidas de distancia, por sus buenas propiedades. Entre otras destacamos la propiedad de exhaustividad, es decir, la DP-2 aprovecha al máximo la información suministrada por las variables, pero además la aprovecha de una forma útil, es decir, elimina la doble información. Gracias a esta propiedad, sabremos que la información redundante, caso muy frecuente en la medición de niveles de satisfacción con distintos aspectos de una misma realidad, es eliminada.

5. Resultados

Pasamos a presentar los resultados obtenidos mediante la aplicación del análisis factorial a los datos de la encuesta FRONTUR -sobre nivel de satisfacción de los viajeros extranjeros en las distintas regiones-, para así conocer el posicionamiento de las marcas turísticas que suponen las Comunidades Autónomas Españolas. Las variables consideradas son las que aparecen en dicha encuesta, el grado de satisfacción relacionado con los aspectos de Diversión, Precios, Gastronomía, Calidad del alojamiento, Seguridad ciudadana, Actividades culturales y espectáculos, Infraestructuras/servicios públicos, Ruido ambiental, Limpieza urbana y Hospitalidad/trato. Son, en definitiva, 10 variables consideradas en las 17 Comunidades Autónomas Españolas. El paquete informático utilizado ha sido el SPSS (versión 7.5.2S)⁵.

5. El paquete estadístico SPSS no realiza realmente análisis de componentes principales, sino una aproximación consistente en una restricción del modelo del factor principal del análisis factorial. Cuando las comunialidades son altas, como ocurre en nuestro caso, la aproximación es buena. Lo hemos comprobado con el paquete estadístico StatGraphics + 7.0 (que sí aplica bien componentes principales), y los resultados son prácticamente idénticos a los obtenidos con el SPSS. Sobre este tema ver Aparicio López, F. (1988). Pese a conocer este problema hemos preferido presentar los resultados obtenidos con el paquete SPSS porque ofrece una amplísima gama de posibilidades de test previos, métodos de estimación y de rotación de factores.

Tal y como afirmábamos en el epígrafe anterior, es necesario comenzar analizando hasta qué punto los datos que deseamos procesar son adecuados para aplicar la técnica del análisis factorial. Considerando las 10 variables mencionadas, los resultados de los tests previos son algo pobres, ya que aunque el determinante de la matriz de correlaciones es próximo a cero y el contraste de Barlett permite rechazar la hipótesis de no existencia de correlación entre las variables, la medida de adecuación muestral general de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) toma un valor ligeramente inferior a 0.5 (exactamente 0.403). Si observamos la medida de adecuación muestral individual (MSA), se puede comprobar como los resultados para las dos variables Seguridad ciudadana y Hospitalidad/trato son muy bajos. Tras su exclusión mejoran todos los tests *ex-ante*, pasando el valor del estadístico KMO a 0.631. Por tanto, se impone una difícil decisión, o elegimos realizar el estudio con todas las variables con el riesgo de que los resultados sean discutibles o suprimimos las dos variables mencionadas, de gran importancia en el sector turístico, perdiendo esta información. Tras diversas pruebas hemos optado por una solución intermedia, es decir, suprimimos las dos variables problemáticas del Análisis Factorial, así los resultados de este no serán dudosos, pero aplicaremos además otra técnica (DP-2), con la que estudiaremos el efecto que ha tenido eliminar dichas variables.

Otra cuestión es por qué la medida de adecuación muestral individual para Hospitalidad/trato y Seguridad ciudadana toma un valor tan pobre. En un principio, esto nos estaría indicando que los factores específicos de estas variables están correlacionados con los de las otras variables, lo que no solo entra en conflicto con una de las hipótesis de partida del Análisis Factorial, sino que nos está indicando que, en este caso, la información específica que contienen dichas variables es redundante con la de las demás, que aportan poca información nueva.

Cuadro 1. Varianza total explicada

Compon.	AUTOVALORES INICIALES			SUMAS DE LAS SATURACIONES AL CUADRADO DE LA EXTRACCIÓN			SUMA DE LAS SATURACIONES AL CUADRADO DE LA ROTACIÓN		
	Total	%varianza	%acumul.	Total	%varianza	%acumul.	Total	%varianza	acumulado
1	3,756	46,955	46,955	3,756	46,955	46,955	2,74	34,25	34,25
2	1,467	18,332	65,288	1,467	18,332	65,288	2,279	28,493	62,743
3	1,277	15,968	81,255	1,277	15,968	81,255	1,481	18,512	81,255
4	0,706	8,822	90,077						
5	0,347	4,333	94,41						
6	0,212	2,651	97,061						
7	0,149	1,865	98,926						
8	0,08589	1,074	100						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Aplicamos la extracción por componentes principales, seleccionamos 3 factores⁶ y realizamos la rotación Varimax⁷. Como podemos apreciar en el Cuadro 1 la varianza explicada por el modelo es del 81.25 %, es decir, que el modelo recoge mas del 80% de la información suministrada por los datos. El resto es considerado como residuo, debido a los factores específicos de cada variable. Una forma más ajustada de analizar la bondad del modelo consiste en comparar la matriz de correlaciones observada con la matriz de correlaciones reproducidas a partir de la sola consideración de los factores comunes. El nivel de ajuste es aceptable, siendo la diferencia entre la correlación muestral y la reproducida sólo en 3 casos (10 %) superior a una décima, y aún en estos tres casos los residuos son de magnitud reducida (como máximo 2 décimas)⁸.

En el Cuadro 2 aparece la matriz de componentes rotados, esencial en la interpretación de los factores. En ella podemos observar como las variables Infraestructura / servicios públicos, Limpieza ciudadana y Ruido ambiental están muy relacionadas con el factor 1⁹, Actividades culturales/espectáculos junto a Diversión y Gastronomía con el factor 2, y, por último, las variables Calidad de alojamiento y Precios con el factor 3.

Es evidente, que aún siendo razonables otros tipos de agrupación, ésta tiene una interpretación posible y plausible. Existe una gradación entre los factores; el primero recoge las variables de ambiente general de la zona considerada, el segundo variables que están más directamente relacionadas con el sector turístico y el tercero

6. Se aplica el criterio de la media aritmética. No obstante queremos señalar que si se seleccionaran dos factores el ajuste es malo, seleccionando cuatro factores apenas si se gana información, tan sólo un 9% (se pasa del 81% al 90% de varianza explicada) y los residuos de la matriz de correlación reproducida son algo mejores pero similares a los obtenidos con tres factores. Además, la agrupación de variables en los ejes tan sólo se diferencia de la de tres factores en que Gastronomía desaparece del factor 2 y configura ella sola un nuevo factor.

7. Los resultados si aplicamos Equamax o Quartimax son casi idénticos a los obtenidos con Varimax, la agrupación de las variables en factores es prácticamente idéntica. Tan sólo nos gustaría destacar que con algún tipo de rotación la variable Calidad del alojamiento tiende a acercarse algo más al factor 1. Pero ya los resultados de la rotación Varimax nos avisan de que esta variable no presenta una adscripción clara a un sólo factor.

8. Si aplicamos el procedimiento de extracción de ejes principales iterados, los residuos mejoran algo. La matriz de componentes rotados es muy similar a la obtenida mediante componentes principales, con la misma agrupación de las variables en ejes.

9. El paquete SPSS incluye el análisis de componentes principales en un submenú del análisis factorial, y a los factores les denomina componentes. Nosotros hemos preferido utilizar en el texto la nomenclatura habitual de la literatura sobre el tema, que reserva el nombre de componentes para el caso del análisis multivariante de componentes principales y utiliza la denominación de factores para el análisis factorial, sea cual sea el método de extracción utilizado. No obstante, y al mostrar las tablas tal y como son proporcionadas por el SPSS, aparece en estas el término componente en sustitución del de factor.

Cuadro 2. Matriz de componentes rotados ^(a)

	COMPONENTE				COMPONENTE		
	1	2	3		1	2	3
Calidad del alojamiento	0,612	0,269	0,619	Infraestructuras/ servicios	0,801	0,348	0,268
Cultura/espectáculos	0,385	0,846	0,00697	Limpieza ciudadana	0,884	0,07564	-0,296
Diversión	0,192	0,884	-0,06641	Precios	-0,113	-0,01196	0,954
Gastronomía	0,02505	0,746	0,157	Ruido ambiental	0,862	0,163	0,01432

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser. (a) La rotación ha convergido en 5 iteraciones.

aquéllas determinadas directamente por el empresario turístico, Calidad del alojamiento y Precio. Establecemos la siguiente notación:

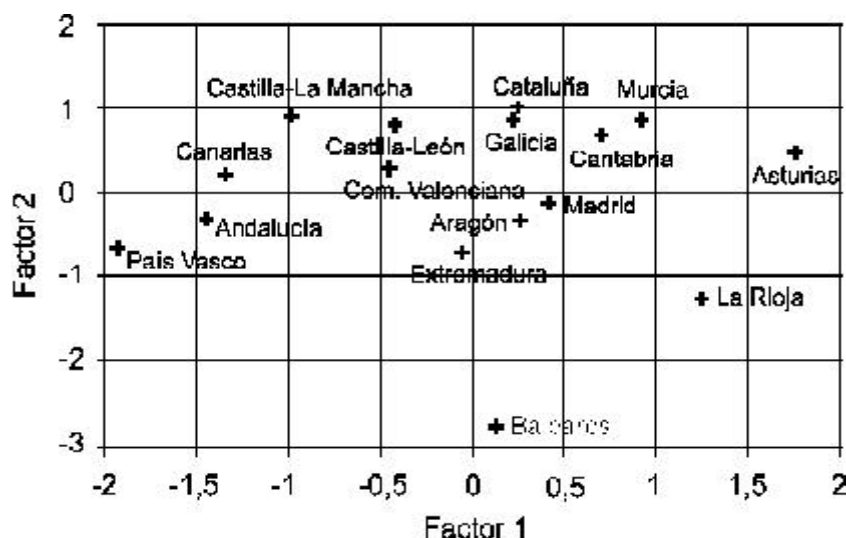
- Factor 1. Factores generales de entorno. Presenta correlaciones altas con Infraestructura/servicios públicos, Limpieza ciudadana y Nivel de ruido ambiental.
- Factor 2. Factores específicos turísticos. Presenta correlaciones altas con variables: Diversión, Cultura y Gastronomía.
- Factor 3. Factores turísticos internos. Muy correlacionado con Precios y Calidad del alojamiento.

En el epígrafe anterior comentábamos como se ha de ser muy cauteloso a la hora de interpretar los factores y no olvidar que es una mera generalización. A este respecto es de rigor comentar el caso de la variable Calidad del alojamiento, que hemos incluido en el factor 3 por presentar con él una mayor correlación, pero que está también muy correlacionada con el factor 1, factor que incluye Infraestructuras, Limpieza y Ruido, variables todas ellas relacionadas con el confort.

El objetivo de este trabajo es posicionar la imagen que sobre la marca turística de las Comunidades Autónomas Españolas tiene el viajero extranjero, y es lo que aparece en los mapas de posicionamiento siguientes.

En la **figura 1** aparece el posicionamiento según los factores 1 (factores generales de entorno) y 2 (factores específicos turísticos), entre ambos recogen casi el 63% de la información proporcionada por las variables. En el mapa se encuentran excelentemente situadas Cataluña y Murcia y, junto a ellas, tres regiones contiguas: Galicia, Cantabria y Asturias. Destaca también la situación aislada, y con imagen muy negativa en cuanto a factores específicos turísticos, de Baleares; ésta ha sido una de las sorpresas que nos ha deparado el análisis de los datos. Hemos podido observar que en general los niveles de satisfacción son algo más bajos en el turismo que nos llega por avión comparado con el que lo hace por carretera. Estas percepciones peores turistas afectan, lógicamente, más considerablemente a las islas.

Figura 1. Posicionamiento de las Comunidades Autónomas respecto a factores generales del entorno (1) y a específicos turísticos (2)



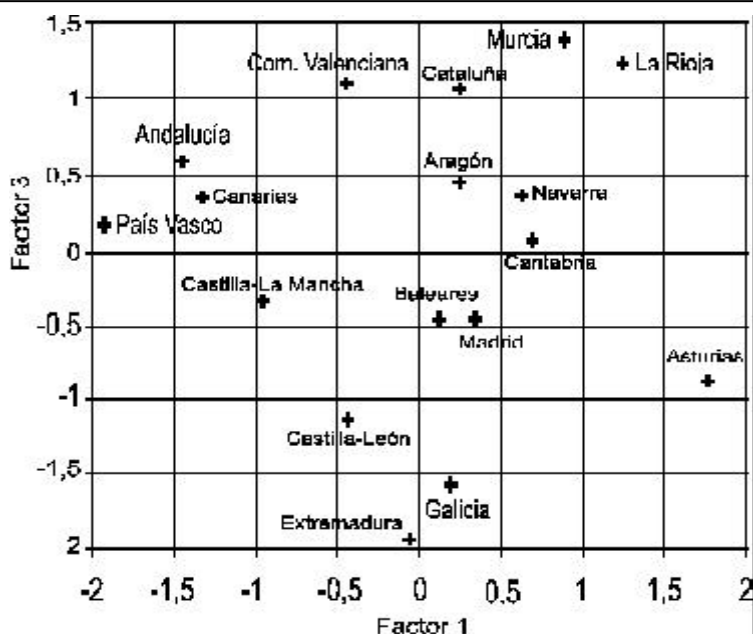
Siguiendo con la figura 1 es de destacar la proximidad relativa de tres de las más típicas regiones especializadas en turismo de sol y playa: Andalucía, Canarias y Comunidad Valenciana, situadas en posiciones negativas respecto a los factores generales y algo mejor en cuanto a factores específicos turísticos ¿Estaremos asistiendo a un deterioro de la imagen de los factores generales debido a la masificación del turismo de dichas Comunidades?

En posiciones centrales encontramos Extremadura, Madrid y el Valle del Ebro, este último mucho peor situado en cuanto al factor Cultura-Diversión-Gastronomía, sobre todo La Rioja. En las dos Castillas la situación es la inversa.

La **figura 2** recoge el posicionamiento en cuanto a los factores 1 (factores generales) y 3 (factores internos). Entre ambos suponen casi el 53% de la varianza. Si bien es verdad que la Figura 1 recogía más información, queremos destacar la relevancia de la Figura 2, que al incluir los factores internos (básicamente Calidad del alojamiento y Precios) destacan aquéllas variables sobre las que la actuación del empresario turístico puede ser más inmediata.

La situación reflejada por la figura 2 es bastante similar a la anterior, pero existen algunas divergencias. Las regiones de más especialización en turismo de sol y playa (Andalucía, Canarias, Baleares y Comunidad Valenciana) mejoran su situación. Frente a ellas las Comunidades del centro (Castilla-La Mancha, Castilla y León, Madrid y Extremadura) y las Comunidades costeras del Noroeste (Galicia, Asturias y Cantabria) quedan en situación algo peor que en la figura 1.

Figura 2. Posicionamiento de las Comunidades Autónomas respecto a factores generales del entorno (1) y a internos al turismo (3)



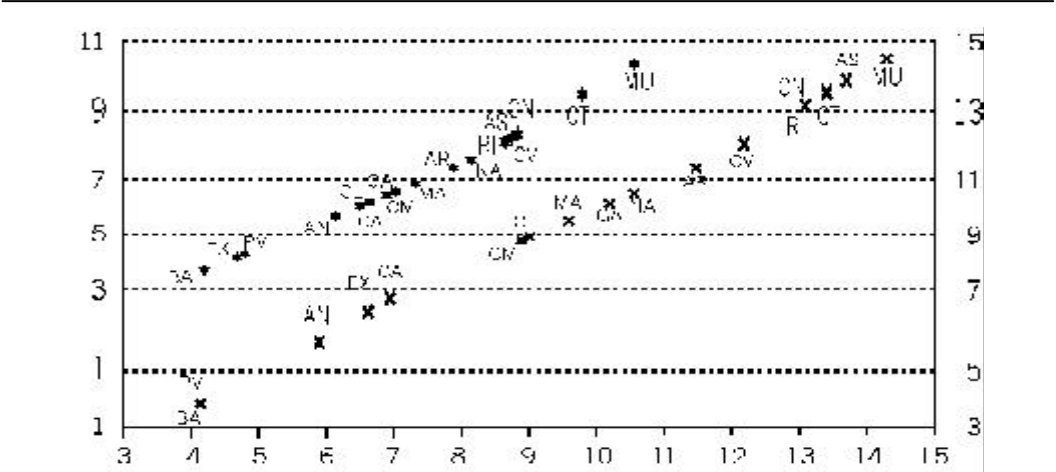
La inclusión de los factores internos (Calidad de alojamiento-Precios) provoca que las regiones de turismo emergente pierdan posiciones que son ganadas por las regiones turísticas consolidadas, peor situadas en cuanto a los factores de ambiente (generales y específicos). Ésta es una simplificación, que no recoge casos como el muy curioso del País Vasco, pero que nos da una idea bastante aproximada de lo que es la tendencia general que muestran los datos.

Cataluña y Murcia, regiones que también pueden ofrecer sol y playa, pero más diversificadas, siguen a la cabeza. Mejora su situación el Valle del Ebro, cuyo único punto débil parece ser la imagen que de sus factores turísticos específicos (Cultura y espectáculos públicos, Diversión y Gastronomía) tiene el turista internacional.

Parece redundante mostrar el resultado de combinar los factores 2 y 3, ya que la información se encuentra contenida en las figuras anteriores. Así, basta observarlas para saber que, respecto a dichos factores, mejoraría de nuevo la situación de las regiones de Andalucía, Canarias y Comunidad Valenciana, ya que se puede inferir de los mapas anteriores que estas regiones tienen peores puntuaciones respecto a los factores generales (factor1) que respecto a los demás, y por tanto la eliminación del factor 1 les beneficia.

Por último, y para completar los resultados que arroja el Análisis Factorial, llevamos a cabo una ordenación de la imagen turística de las Comunidades Autónomas

Figura 4. Medida de la imagen turística de las CC.AA.
(Distancia P-2 de Pena)



H Puntuaciones factoriales.

6 Valores originales de las variables, sin incluir hospitalidad ni seguridad.

	H	6		H	6		H	6
Andalucía (AN)	5,71	5,81	Cast-Mancha (CM)	6,6	8,82	Madrid (MA)	6,89	9,53
Aragón (AR)	7,44	10,49	Castilla-León (CL)	6,2	8,95	Murcia (MU)	10,11	14,26
Asturias (AS)	8,3	13,66	Cataluña (CT)	9,35	13,05	Navarra (NA)	7,71	13,37
I.Baleares (BA)	3,77	4,04	C.Valenciana (CV)	8,21	10,5	País Vasco (PV)	4,37	4,05
I.Canarias (CA)	6,07	6,87	Extremadura (EX)	4,26	6,54	Rioja (RI)	8,21	11,42
Cantabria (CN)	8,4	12,13	Galicia (GA)	6,46	10,13			

mediante la aplicación de la medición de distancias P-2 de Pena, lo que nos permitirá establecer un ranking entre las regiones. Pero además el uso que se realiza en este trabajo de dicha técnica nos va a dar más frutos ya que, nos permitirá conocer cómo ha afectado a nuestros resultados la exclusión de las dos variables Hospitalidad/trato y Seguridad ciudadana.

La figura 3¹⁰ muestra la distancia P-2 de la imagen turística de cada Comunidad Autónoma¹¹ respecto al mínimo, tomando en el análisis los valores originales de las

10. Las Figuras 3 y 4 se han construido de la mejor forma posible para que se apreciaran las distancias. En un principio se pensó en colocar las regiones sobre una única línea horizontal, pero como las distancias entre algunas comunidades son muy pequeñas aparecían los nombres superpuestos, se creaban

variables. Sobre los datos se realizan dos clasificaciones distintas. La primera incluye todas las variables recogidas por la encuesta, mientras que en la segunda no se incluyen Hospitalidad/trato y Seguridad Ciudadana. Así, podemos tener una idea de lo que hemos perdido al no incluir estas variables en el Análisis Factorial realizado. Se puede observar que la ordenación es la misma en ambos casos, con dos excepciones¹²: Madrid y el País Vasco. No resulta sorprendente que estas dos comunidades pierdan posiciones si se incluyen Hospitalidad y Seguridad. La primera es una gran ciudad, con lo que conllevan estas de impersonalidad en el trato, mientras que en la segunda es evidente que el problema del terrorismo crea una impresión de inseguridad.

En la **figura 4** podemos observar la ordenación de las regiones en dos casos distintos, el primero con los valores originales de las variables y el segundo con las puntuaciones factoriales obtenidas para los tres factores principales. Evidentemente, en el primer caso no incluimos las variables Hospitalidad/trato y Seguridad ciudadana, ya que el efecto de eliminarlas lo hemos observado en el gráfico anterior y, en este caso lo que queremos apreciar es cómo afecta la pérdida de información que se comete al realizar el Análisis Factorial. Los resultados dejan ver que existe una gran coherencia entre ambas disposiciones, ya que aunque se producen numerosas alteraciones de la ordenación, estas ocurren dentro de grupos homogéneos de regiones con puntuaciones similares. Así, al realizar la reducción de la información que supone el Análisis Factorial se producen cambios, pero todo nos hace suponer que la síntesis ha sido apropiada, ya que se mantienen en ambos casos las líneas más significativas. En los dos casos se mantiene una ordenación básica: comenzando por Murcia, Cataluña, Cantabria, Asturias, Rioja y Comunidad Valenciana (con las puntuaciones factoriales baja Asturias 2 posiciones), posteriormente el grupo de Navarra y Aragón (con puntuaciones casi idénticas), otro grupo formado por Galicia, Madrid y ambas Castillas (con cambios en la posición relativa según se utilicen los valores originales o las puntuaciones factoriales), Canarias y, otro grupo con las regiones andaluza, vasca y extremeña (con cambios en la posición relativa que ocupa cada

borrones y no se llegaba a distinguir que punto era cada región. Finalmente optamos por colocar las regiones en dos dimensiones. El eje vertical repite la información del eje horizontal, con lo que sin distorsionar la información original, logramos que los individuos (Comunidades Autónomas) se puedan apreciar.

11. El análisis se ha realizado con el programa "Feliz" realizado por Félix y Pilar Zarzosa Espina, a los que queremos agradecer el que nos hayan suministrado y permitido utilizar esta utilísima herramienta.

12. Aunque no se comenta en el texto principal, la observación de los valores de las distancias nos permite observar como existe también un cambio en la ordenación de dos grupos: Extremadura/Canarias y Castilla-La Mancha/Castilla y León. Si no se da más importancia a estos cambios se debe a que son casi inapreciables, ya que las puntuaciones obtenidas son prácticamente iguales (ver datos adjuntos a figura 3).

una de ellas). La Comunidad con peor posición sigue siendo Baleares, con ambos criterios. Estos grupos no se corresponden con dinámicas regionales similares, es una simple ordenación de la imagen turística de las Comunidades Autónomas, de mayor a menor. Agrupándolas hemos pretendido tan sólo resaltar como se producen cambios pero restringidos a las posiciones relativas dentro de cada grupo, es decir que se mantienen las líneas maestras tras realizar el Análisis Factorial, evidentemente los resultados no son idénticos pero, como hemos resaltado en otras ocasiones, al aplicar esta técnica se pierde alguna información, y los resultados son correctos siempre que la pérdida sea limitada.

Hemos de resaltar, además que la ordenación conseguida con las distancias P-2 de Pena es similar en los tres casos analizados, es decir, con los valores originales de las 10 variables consideradas, con los valores originales de todas las variables menos Hospitalidad/trato y Seguridad ciudadana, y con las puntuaciones factoriales. Existen ligeras divergencias que nos sirven para analizar la relevancia de dichas variables en algunas regiones (Madrid y País Vasco) o que son reflejo de la pérdida de informaciones residuales que se produce en el análisis factorial.

6. Conclusiones

Las conclusiones de este artículo poseen una doble vertiente: metodológica y práctica. Respecto a la primera, concluimos que el Análisis Factorial se nos muestra como un instrumento eficaz para la realización de mapas perceptuales, siempre y cuando se cumplan una serie de requerimientos. Es necesario aplicar una serie de tests *ex-ante* a los datos para verificar que cumplen las exigencias de la técnica, comprobar que el grado de ajuste del modelo es suficiente (mediante la observación de la matriz de correlaciones reproducidas) y no forzar la interpretación de los factores.

Se ha estudiado la imagen en el exterior de nuestros destinos turísticos. Éstos se han posicionado en función de tres factores: los factores generales de entorno (Infraestructuras, Limpieza y Ruido), los factores específicos turísticos (Cultura, Diversión y Gastronomía) y los factores internos (Precios y Calidad del alojamiento). Esta última variable se encuentra también muy próxima al primer factor, lo que le otorga a este un matiz de confortabilidad general.

Entre los factores relevantes en la imagen turística no se han podido incluir los aspectos de Hospitalidad/trato y Seguridad ciudadana. No obstante, hemos observado que la no consideración de estas dos variables tan sólo afecta significativamente a la imagen del País Vasco y Madrid.

En cuanto a la puntuación de las Comunidades Autónomas Españolas, destacamos la situación de tres de las más típicas regiones especializadas en turismo de sol y playa: Andalucía, Canarias y Comunidad Valenciana. Estas regiones poseen imá-

genes de estructura similar, aunque mejor en el caso de la Comunidad Valenciana. Así, están mal situadas en cuanto a los factores generales de entorno, pero ganan posiciones en cuanto se incluyen los factores específicos y, sobre todo, los internos. Estos datos parecen apuntar que son regiones difícilmente mejorables en precios o atractivos turísticos, pero que pueden conseguir ventajas competitivas mediante la mejora en infraestructuras y cuidado de las ciudades. En este grupo no hemos podido incluir a Baleares porque se encuentra en una posición distinta y francamente peor, muy influida por el hecho de que su turismo utiliza mayoritariamente el transporte aéreo.

Cataluña y Murcia, regiones de abundantes playas y buen clima pero no tan masificadas y más diversificadas, encabezan el ranking regional por su buena imagen turística.

Las regiones de turismo emergente, y en muchos casos alternativo al de sol y playa, como pueden ser las comunidades costeras del noroeste peninsular y las del Valle del Ebro, poseen buenas puntuaciones globales y en cuanto a los factores generales del entorno. El punto flaco de las primeras son los factores internos, mientras que en el Valle del Ebro los peores resultados se dan en los factores específicos turísticos. Las regiones del centro ocupan, en general, y como corresponde, posiciones centrales.

Bibliografía

- ANDERSON, T.W. (1971). *An introduction to multivariate statistical analysis*. John Wiley & sons. New York.
- APARICIO LÓPEZ, F. (1988). «La difícil realización de un análisis de componentes principales mediante los programas estadísticos más difundidos en el mercado». *Estadística Española*, nº 117.
- CHATFIELD, C. y COLLINS, A.J. (1980). *Introduction to Multivariate Analysis*. Chapman and Hall. Gran Bretaña.
- HAIR, J.F. et al (1995). *Multivariate data analysis with readings*. Prentice Hall. New Jersey
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (1997). *Sistema de indicadores estadísticos para el análisis de la economía del turismo (SINTUR): Un programa de trabajo que presenta el Instituto de estudios Turísticos para el periodo 1998/2000*. Instituto de Estudios Turísticos, paper. Madrid.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (1998). *Informe anual del Movimiento Turístico en Fronteras (FRONTUR). Año 1997*. Instituto de Estudios Turísticos. Madrid.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS TURÍSTICOS (1998). *Notas para la lectura de las tablas de FRONTUR desde la perspectiva del análisis de los mercados emisores. Nota técnica nº 10*. Instituto de Estudios Turísticos. Madrid.

- KENDALL, M. (1980). *Multivariate Analysis*. Charles Griffin & Co. Ltd. London.
- LÈVY MANGIN, J.P. (1992). "El posicionamiento objetivo del producto según el análisis multidimensional de escalas y el análisis de grupos". *Esic Market*. Abril-Junio, 1992.
- LÈVY MANGIN, J.P. (1993). "Segmentación y posicionamiento perceptual del producto. Técnicas, sistemas y algoritmos". *Esic- Market*. Octubre-Diciembre, 1993.
- LLORCA PASCUAL, N. (1995). «Mapas de posicionamiento de entidades financieras: una herramienta para el Marketing estratégico». *Esic-Market*. Julio-Septiembre, 1995.
- MARDIA, K.V.; KENT J.T. y BIBBY, J.M. (1980). *Multivariate Analysis*. Academic Press. London.
- OMT (1990). *El turismo hasta el año 2000. Aspectos cualitativos que afectan su crecimiento mundial*. OMT. Madrid.
- OMT (1994). *Recomendaciones sobre estadísticas de turismo*. OMT. Madrid.
- OMT (1997). *Turismo: panorama 2020. Influencias, flujos direccionales y tendencias claves*. OMT. Madrid.
- OMT (1998). *Tendencias del mercado turístico. El mundo. Edición de 1998*. OMT. Madrid.
- OMT (1999). *Tendencias del mercado turístico. El mundo. Edición de 1998 (resumen ejecutivo)*. OMT. Madrid.
- PENA TRAPERO (1997). *Medidas de la medición del bienestar y conceptos afines*. INE. Madrid.
- PORTER, M.E. (1993). *La ventaja competitiva de las naciones*. Plaza&Janés. Barcelona.
- URIEL, E.(1995). *Análisis de datos. Series temporales y análisis multivariante*. Editorial AC. Madrid.
- ZARZOSA ESPINA, P. (1996). *Aproximación a la medición del bienestar social*. Universidad de Valladolid. Valladolid.