

## ANÁLISIS ESTRUCTURAL: IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES FUNDAMENTALES DEL SECTOR HOTELERO. APLICACIÓN AL CASO DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN (1)

Vicente J. Molés Molés\*

**Resumen:** Este estudio se extrae de un proyecto de investigación del sector hotelero de la provincia de Castellón y es el resultado de la reelaboración de uno de sus capítulos. El mencionado proyecto se realizó con el propósito de servir de base a partir de la cual poder desarrollar una planificación estratégica del sector hotelero en esta zona receptora de turismo.

En este artículo se expone la metodología de Análisis Estructural (MICMAC) y su aplicación, de una manera totalmente original y novedosa, al sector hotelero. El estudio se ha realizado a partir de la selección de 90 variables, que *a priori* están íntimamente relacionadas con la hotelería, y el objetivo es descubrir qué factores son claves en esta actividad económica. Las conclusiones obtenidas en un análisis de estas características pueden utilizarse en procesos de previsión, en la confección de escenarios futuros y para reflexionar sobre posibles elecciones estratégicas.

Palabras clave: Sector hotelero, variables externas, variables internas, Matriz de Análisis Estructural, MICMAC, relaciones directas, relaciones indirectas, motricidad, dependencia, variables clave, previsión, planificación estratégica.

**Abstract:** This study is an extract from an investigation project conducted by the hotel sector of the province of Castellón and is the result of the re-elaboration of one of the chapters. The aforementioned project was conducted in order to serve as a basis from which one could develop a strategic plan for the hotel sector in this tourist receptive area.

This article describes the Methodology of Structural Analysis (MICMAC) and its application for the hotel sector in a new and original manner. The study was conducted on the basis of 90 variables, which are implicitly related to the hotel sector and its objective is to discover which factors are the key elements in this economic activity. The conclusions obtained in an analysis of such characteristics can be used in forward planning exercises, in the elaboration of future scenarios and to reflect upon possible strategic decisions.

Key words: Hotel sector, external variables, Structural Analysis Matrix, MICMAC, direct relations, indirect relations, motivity, dependency, key variables, forecasting, strategic planning.

### 1. INTRODUCCIÓN

Cualquier toma de decisión sobre posibles elecciones estratégicas debe basarse en un profundo conocimiento del sector económico donde esté inmersa la actividad, de su entorno y de la probable evolución futura de estos sistemas dinámicos. Multitud de factores relacionados entre sí, en constante evolución y con trayectorias prácticamente imprevisibles, hacen necesario la simplificación de estos complejos sistemas, de forma que se puedan modelizar para poder analizarlos con técnicas disponibles.

El análisis estructural tiene como objetivo fundamental esta simplificación del sistema en estudio, de manera que, de entre todos los factores y variables que constituyen e influyen sobre el sector, clasifica y selecciona aquellas que son claves para el sistema.

Aspectos relacionados con la economía nacional e internacional, acciones de la Administración Pública (AA. PP.), sofisticación del consumidor y forma de viajar, nivel de competitividad del sector, son algunos variables que, según este análisis, tienen

\* Ingeniero industrial. En la actualidad es investigador de la Fundación Cavanilles de Altos Estudios Turísticos (Generalitat Valenciana).

gran protagonismo e influencia en la actividad hotelera. Este documento también deja entrever las tensiones que soportan factores pertenecientes a la demanda, oferta y el *marketing* hotelero, ya que se ven sometidas a gran cantidad de influencias de variables del entorno del sector y, al mismo tiempo, existe una relación entre ellas de mutua influencia y dependencia, lo que les aporta un alto grado de inestabilidad.

El modelo que aquí se expone es deseable que se realice con la participación de un grupo de personas conocedoras del sector y de su entorno. El tratamiento de las variables seleccionadas (90 variables) supone una laboriosa tarea de investigación, lo que hace difícil reunir a un grupo de expertos para esta tarea, por lo que este análisis ha sido realizado por una sola persona. No obstante, el mejorar este estudio con la aportación multidisciplinar es un objetivo perseguido y deseado.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL: MICMAC (2)

El método de análisis estructural busca conocer la estructura de las relaciones entre las variables que definen un sistema, y a partir de ellas, descubrir las variables esenciales que lo componen. Esta técnica intenta reducir al máximo la subjetividad que conlleva todo proceso de investigación a través de la sistematización analítica, de forma que se evoluciona desde un examen cualitativo del sistema a un estudio totalmente cuantitativo.

Este análisis es conveniente que se reali-

ce por un grupo de especialistas con conocimientos profundos del sector y del entorno que lo acoge. La aportación multidisciplinar y el contraste de opiniones enriquece el método y reduce aún más la siempre presente valoración subjetiva.

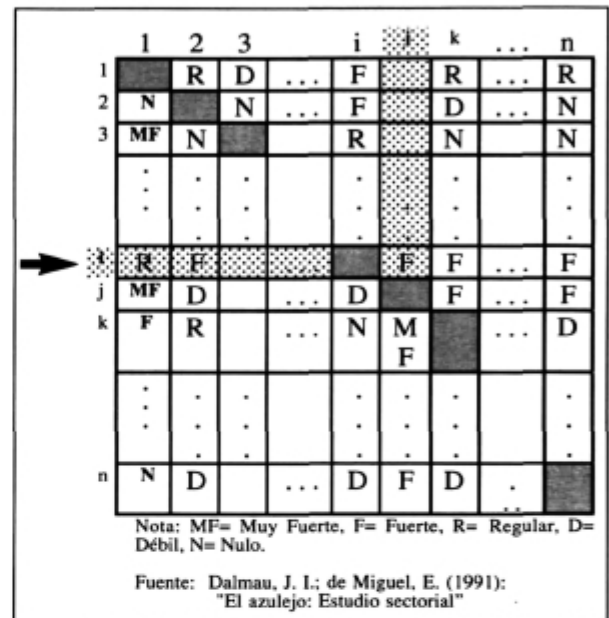
El proceso de análisis estructural está compuesto por las siguientes etapas:

1. Elección de las variables que pueden afectar al sistema: investigación, selección y clasificación.
2. Análisis de las relaciones entre las variables: Matriz de Análisis Estructural (MAE):
  - Construcción de la MAE. Para ello se sitúan las variables seleccionadas en ordenadas y abscisas.
  - Ponderar como afecta la variables  $i$  (fila) sobre la  $j$  (columna) ( $i, j = 1... n$ ). La valoración se realiza de forma cualitativa: Muy Fuerte (MF), Fuerte (F), Regular (R), Débil (D), Nula (N) (véase figura 1).
  - Convertir la MAE en una Matriz de Ceros y Unos (MCU): 1 existen influencias, 0 no existen influencias. En un primer momento se pueden considerar solamente las relaciones MF y F (valoración 1) y las demás cero (véase figura 2).
3. Método de las *influencias directas*: a partir de la MCU se pueden clasificar las variables por su motricidad y por su dependencia. Motricidad es el

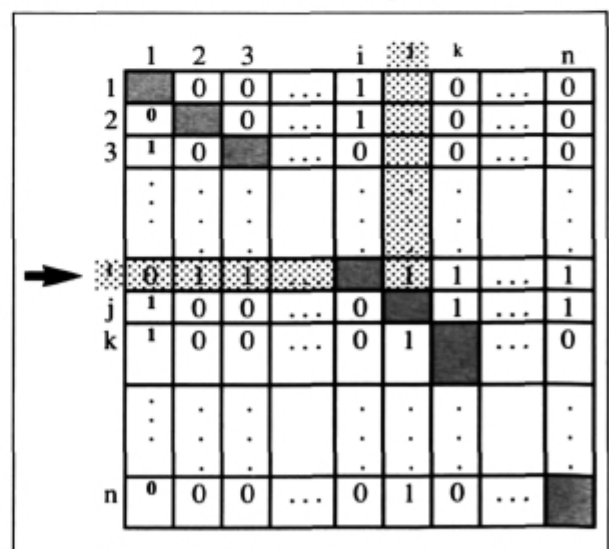
grado de influencia de una variable sobre las demás, dependencia es el nivel con que se ve afectada esta variable por las restantes.

- Sumando los componentes de cada fila de la MCU se obtiene el grado de motricidad para la variable que define esa fila (número de veces que la variable  $i$  influye sobre otras variables del sistema).
  - Sumando los elementos de cada columna de la MCU se obtiene el nivel de dependencia para esa variable (número de veces que la variable  $j$  es influida por otras variables).
  - En base a estos resultados se obtiene la clasificación de influencias directas.
4. Método de las *influencias indirectas*: MICMAC. Esta técnica pretende descubrir el grado de influjo de una variable  $i$  sobre otra  $j$ , pero teniendo en cuenta también los lazos de influencia a través de otras variables. La variable  $i$  puede afectar a la  $j$  a través de otra  $k$ : si la variable  $i$  influye sobre la  $k$  y ésta a su vez sobre la  $j$ , cualquier variación de la variable  $i$  afectará a la  $j$  (influencia de orden dos). Este proceso de influencia puede desarrollarse a través de muchas variables y entonces se habla de cadenas de influencia o bucles de reacción de orden 2, 3, 4, ...,  $n$ . El proceso seguido para descubrir estas influencias indirectas es:

**Figura 1**  
**MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (cualitativas), MAE**



**Figura 2**  
**MATRIZ DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL (ceros y unos), MCU**



- Elevando la matriz MCU a la potencia 2 se obtienen las influencias de orden dos, de manera que la cifra que aparece en cada casilla muestra el número de bucles de este orden entre las dos variables.
- Elevando la matriz MCU a la 3, 4, ...,  $n$  potencia, se obtienen las influencias a través de bucles de orden 3,4, ...,  $n$ , respectivamente.
- De forma análoga al método de las influencias directas, sumando filas y columnas se obtiene la motricidad y dependencia, respectivamente. Al elevar la matriz a distintas potencias llega un momento que la clasificación se estabiliza, ésta es la ordenación MICMAC.

### 3. ADAPTACIÓN DEL MÉTODO AL SECTOR HOTELERO. APLICACIÓN PRÁCTICA AL CASO DE LA PROVINCIA DE CASTELLÓN (3)

El sector turístico en general y el hotelero en particular son actividades económicas con multitud de influencias con otras actividades generadoras de riqueza y poseen gran cantidad de interrelaciones con disciplinas dispares. La naturaleza misma de este producto, hace necesaria la aplicación de un método analítico de estas características que permita descubrir qué variables o factores son claves para este sector y poder culminar así un proceso de síntesis que facilite su análisis.

A la hora de seleccionar las variables objeto del análisis, se ha realizado una exhaustiva investigación bibliográfica a través de la revisión de gran cantidad de publicaciones y artículos periodísticos relacionadas con el sector. Asimismo, se han llevado a cabo consultas a personas conocedoras del sector, con el objeto de considerar aquellas variables que más relación tengan con la actividad y contrastar las conclusiones obtenidas. Posiblemente, algunas de las variables seleccionadas serán poco importantes y otras de interés no se habrán contemplado; no obstante, este esfuerzo analítico resulta positivo para aumentar el conocimiento de esta actividad económica y facilitar estudios más completos a partir de éste (4).

El número de variables seleccionadas ascienden a un total de 90 (véase tabla 1) y se ha intentado recoger todos los aspectos relacionados con el sector hotelero y su entorno. En una primera clasificación se han dividido en internas y externas:

- *Variables internas:* son las que afectan directamente a la oferta hotelera y a su sistema productivo. Se han tenido en cuenta aspectos como el ciclo de vida del producto hotelero, tamaño de los establecimientos, nivel de inversiones, mecanismos de comercialización, fuerza laboral, investigación y estudios, relación calidad/precio, competidores, productos sustitutivos, etc.
- *Variables externas:* se trata de aquellas que pertenecen al entorno que envuelve al sector y que le afectan más o menos directamente. Se han considerado

**Tabla 1**  
**LISTADO DE VARIABLES**

Número variable	VARIABLES INTERNAS
1	Diversidad de productos ofrecidos: Tipos de hoteles.
2	Relación calidad/precio: Situación comparativa internacional c/p.
3	Ciclo de vida de estos productos
4	Nivel de inversiones en marketing: Publicidad, promoción, imagen de marca (zona/producto).
5	Fuerza de los productos sustitutivos de Castellón (CS).
6	Productos potenciales de CS.
7	Aparición de nuevos competidores internacionales.
8	Nivel participación de CS en la demanda turística mundial.
9	Atomización del sector: tamaño establecimientos.
10	Nivel de información sobre el sector: estudios.
11	Fuerza de los canales de distribución internacionales: TT.OO.
12	Canales de distribución propios: del sector en CS.
13	Incertidumbre respecto al futuro del sector hotelero.
14	Evolución técnica del sector.
15	Inversiones en racionalización y mejoras en el sector.
16	Investigación en nuevos productos.
17	Especialización de los servicios hoteleros.
18	Recursos humanos: Nivel de especialización (Escasez de recursos humanos especializados).
19	Inversiones en formación.
20	Integración de la mujer en el sector.
21	Productividad laboral.
22	Nivel salarial respecto otras zonas.
23	Nivel integración de los trabajadores.
24	Fuerza sindical/conflictos laborales.
25	Política de empleo en el sector.
26	Fuerza de las asociaciones empresariales hoteleras.
27	Oferta más activa que pasiva.
28	Grado integración de los hoteles en su entorno.
29	Nivel de seguridad en los hoteles.
	<b>VARIABLES EXTERNAS</b>
30	Oferta complementaria relación calidad/precio.
31	Volumen oferta complementaria.
	<b>Demanda sobre los hoteles de CS:</b>
32	Evolución de la demanda internacional.
33	Evolución de la demanda nacional.
34	Gasto medio por día y persona.
35	Grado de sofisticación del consumidor: Exigencias del consumidor.
36	Clientes potenciales (Asia, países del Este).
37	Cambios en las expectativas de los mercados.
	<b>Sociodemográficas:</b>
38	Nivel cultural en la zona.
39	Tiempo libre disponible (ocio).
40	Retraso edad matrimonio: jóvenes con poder adquisitivo.
41	Disminución de la jornada laboral en general.
42	Formas de vida de la zona: costumbres.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 1**  
**LISTADO DE VARIABLES (Continuación)**

Número variable	VARIABLES INTERNAS
	<b>Sociodemográficas</b>
43	Calidad de vida de la zona.
44	Descenso de la población países emisores.
45	Envejecimiento de la población: jubilados.
46	Incremento de las mujeres trabajadoras en general.
47	Viajar como moda.
48	Aumento del número de vacaciones anuales: más cortas.
	<b>Recursos naturales: en la zona.</b>
49	Clima de la provincia.
50	Contaminación medio-ambiental.
51	Impactos medio ambientales.
52	Calidad de las playas.
53	Diversidad de espacios naturales.
54	Escasez de recursos naturales: agua.
55	Situación geográfica de Castellón.
	<b>Transportes-comunicaciones:</b>
56	Congestión e inseguridad transporte aéreo internacional.
57	Liberalización del transporte aéreo
58	Libre circulación europea.
59	Conflictos y huelgas en transportes.
60	Transportes más rápidos y baratos.
61	Calidad red viaria de la zona.
	<b>Económicas, monetarias y otras internacionales:</b>
62	Rentas familiares disponibles (CS).
63	Rentas familiares disponibles (zonas emisoras de demanda).
64	Consumo de las familias CS.
65	Consumo de las familias zonas emisoras demanda.
66	Índice de crecimiento económico de CS.
67	Inflación (España).
68	Ahorro (España).
69	Situación financiera hoteles zona.
70	Tasa interés (ahorro).
71	Fortaleza o debilidad de la peseta.
72	Sistema financiero internacional (facilidades).
73	Sistema financiero español (facilidades).
74	Nivel de desempleo en CS.
75	Nivel de desempleo en zonas emisoras de demanda.
76	Traslado del poder económico hacia el Pacífico.
77	Crecimiento de la economía mundial.
78	Balanza comercial española.
79	Grado de apertura con el exterior de la zona.
80	Integración de España en la C.E.E.
83	Terrorismo nacional e internacional.

**Tabla 1**  
**LISTADO DE VARIABLES (Continuación)**

Número variable	VARIABLES INTERNAS
	<b>Económicas, monetarias y otras internacionales (Continuación):</b>
84	Bonanza o incertidumbre político militar en Europa.
85	Presión fiscal de España respecto países competidores.
86	Apoyos institucionales a hoteles.
87	Inversiones públicas vías de comunicación.
88	Inversiones públicas en calidad de vida (sanidad, seguridad ciudadana, cultura, ..).
89	Inversiones públicas en conservación medio ambiente.
90	Acontecimientos del 92 en España.

Fuente: Elaboración propia.

factores pertenecientes a la demanda hotelera, recursos de la zona, transporte y comunicaciones, aspectos socio-demográfico, económicos, monetarios y otros de ámbito internacional.

La clasificación de las variables y su posterior representación da una imagen muy gráfica y simplificada de los factores que intervienen en el sector.

### 3.1. Método de las relaciones directas

A partir de la MAE y de la posterior MCU elaborada y siguiendo el proceso descrito anteriormente, se ha obtenido un valor de motricidad y dependencia para cada variable. Puesto que estas cifras aportan poca información, se ha procedido a su posterior tratamiento realizándose una representación gráfica de estas variables atendiendo al nivel de motricidad y dependencia obtenidos (véase figura 3). Tras esta representación, se han clasificado las variables dividiendo el gráfico de puntos en cuatro cuadrantes, esta división es subjetiva y, por tanto, aproximada. Se han clasificado las variables en:

- **Autónomas (cuadrante IV):** son variables que tienen poco o nada que ver con el sistema, se les debe desechar *a priori* o, por lo menos, prestarles menos atención que las restantes.
- **Dependientes (cuadrante III):** Son factores muy dependientes y poco motrices, por lo que pueden evolucionar en función de las influencias que les ejercen las variables de los cuadrantes II y I.
- **Inestables o de refuerzo (cuadrante II):** son variables muy motrices y muy dependientes. Su evolución depende de las variables del cuadrante I y de ellas mismas, por lo que cualquier variación de las variables motrices puede inducir una variación en cadena que les aporta un alto grado de inestabilidad. Normalmente, son variables internas del sector y son muy importantes.
- **Motrices (cuadrante I):** poseen una elevada motricidad y una escasa dependencia, son las variables que más dominan al sistema y, por tanto, hay que

estudiarlas y controlarlas de una manera especial. Suelen ser variables externas, es decir, pertenecientes al entorno del sector.

En las tablas 2 a la 5 se detallan la clasificación según las influencias directas y en las mismas se especifica para cada variable el número de orden y el coeficiente tenido en cuenta para la jerarquización (5). Aunque en estas tablas se muestra la clasificación con todo detalle, resulta más gráfico y simplifica el análisis el observar la figura 3. En esta primera clasificación, atendiendo a las influencias directas, la dispersión temá-

tica de los puntos es grande y, por tanto, no permite obtener conclusiones con claridad. Sin embargo, cabe destacar en cada zona el siguiente grupo de variables:

- **Motrices (cuadrante I):** variables económicas, acciones de la AA. PP., aspectos geográficos y climáticos de la zona receptora, grado exigencia de la demanda.
- **Inestables (cuadrante II):** Demanda y oferta hotelera y variables relacionadas con el *marketing*.

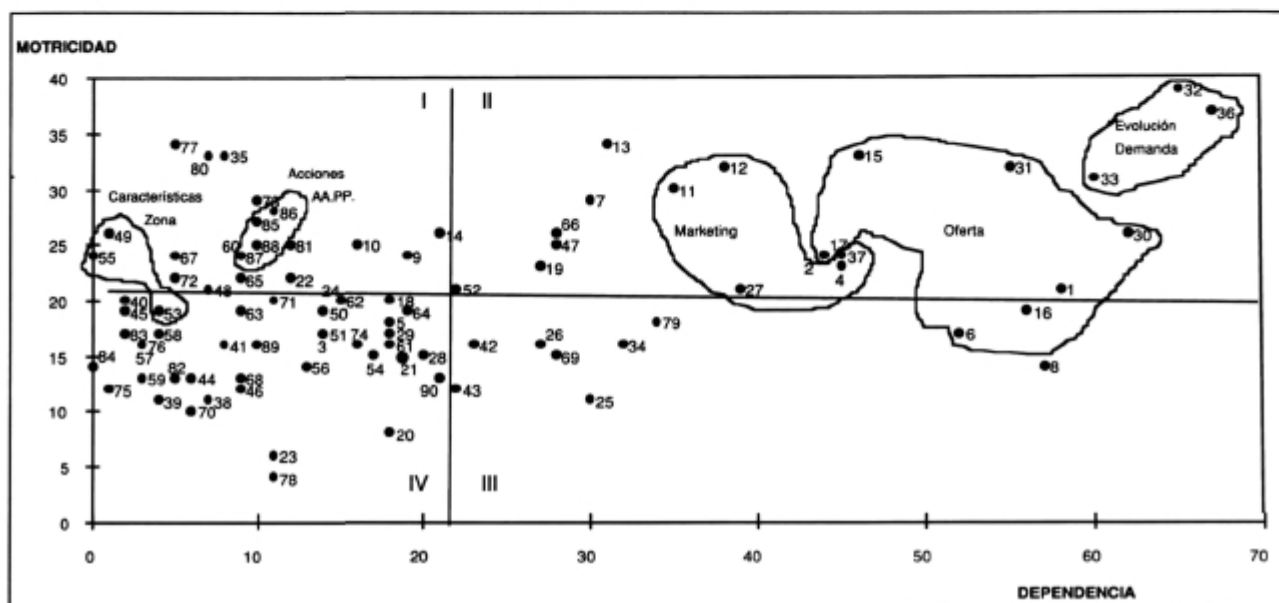
**Tabla 2**  
**MATRIZ DE RELACIONES DIRECTAS.**  
**(I-VARIABLES MOTRICES)**

Número orden	Número variable	Variable	Motricidad
1	77	Crecimiento economía mundial.	34
2	80	Integración de España en la CEE.	33
3	35	Grado sofisticación consumidor.	33
4	73	Sistema financiero español.	29
5	86	Apoyos institucionales a hoteles.	28
6	85	Presión fiscal en España respecto países competidores	27
7	49	Clima de la provincia.	26
8	14	Evolución técnica del sector.	26
9	88	Inversiones públicas en calidad de vida (sanidad, seguridad,...).	25
10	81	Precios de la energía y materias primas.	25
11	10	Nivel de información sobre el sector: estudios.	25
12	55	Situación geográfica de Castellón.	24
13	67	Inflación.	24
14	87	Inversiones públicas en vías de comunicación: autopistas, ferroc. ..	24
15	60	Transportes más rápidos y baratos.	24
16	9	Atomización del sector en CS: tamaño.	24
17	72	Sistema financiero internacional.	22
18	65	Consumo de las familias extranjeras.	22
19	22	Nivel salarial respecto otras zonas.	22
20	48	Aumento del nº de vacaciones anuales: más cortas.	21

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 3**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES INFLUENCIAS DIRECTAS (MCU)**



Fuente: Elaboración propia.

- En los demás cuadrantes no existe una agrupación clara de variables, destacando la concentración de puntos en el cuarto cuadrante, lo que hace pensar en gran cantidad de variables autónomas con una menor importancia en el conjunto del sistema.

### 3.2. Método de las relaciones indirectas: MICMAC

Como se ha comentado, el método de análisis MICMAC permite conocer el grado de influjo o difusión de los impactos entre variables a través de cadenas y bucles de reacción de cualquier orden. Esta característica permite valorar los factores que com-

ponen el sistema de una manera más enriquecedora, lo que aporta mayor claridad a la clasificación de las variables.

De forma análoga a lo realizado en el método de las influencias directas, tras conocer el índice de motricidad y dependencia de cada variable (6), se ha procedido a su representación gráfica (véase figura 4) y posterior clasificación. Las tablas 6 a la 8 muestran con todo detalle la jerarquía de las variables.

Analizando la figura 4, se aprecia cómo las variables motrices (cuadrante I) del sistema son las correspondientes a la economía nacional e internacional, sofisticación y grado de exigencia del consumidor, viajar como moda, acciones de la AA. PP., carac-

**Tabla 3**  
**MATRIZ DE RELACIONES DIRECTAS.**  
**II-Variable de refuerzo (inestables)**

Número orden	Número variable	Variable	Motricidad + Dependencia
1	36	Mercados potenciales(Asia..)	104
2	32	Evolución demanda internacional.	104
3	33	Evolución demanda nacional.	91
4	30	Oferta complementaria: relación: calidad/precio	88
5	31	Volumen oferta complementaria.	87
6	1	Diversidad de productos ofrecidos: tipos de hoteles.	80
7	15	Inversiones en racionalización y mejoras en el sector.	79
8	12	Nacionalidad de los canales de distribución.	70
9	37	Cambio en las expectativas de los mercados.	69
10	17	Especialización servic. hoteleros.	68
11	2	Relación calidad precio hoteles.	68
12	4	Niveles de inversión en marketing.	68
13	13	Incertidumbre respecto al futuro del sector.	65
14	11	Fuerza canales distribución: TTOO.	65
15	27	Oferta más activa que pasiva.	60
16	7	Aparición de nuevos competidores internacionales.	59
17	66	Índice crecimiento económico CS.	54
18	47	Viajar como moda.	53
19	19	Inversiones en formación.	50
20	52	Calidad de las playas.	43

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4**  
**MATRIZ DE RELACIONES DIRECTAS.**  
**III-Variables dependientes**

Número orden	Número variable	Variable	Dependencia
1	8	Nivel de participación de CS en la demanda turística mundial.	57
2	16	Investigación en nuevos productos.	56
3	6	Productos potenciales en CS	52
4	79	Grado de apertura hacia el exterior de CS.	34
5	34	Gasto medio por día/persona.	32
6	25	Política de empleo en el sector.	30
7	69	Situación financiera hoteles CS.	28
8	26	Fuerza asociaciones hoteleros.	27
9	42	Formas de vida CS: costumbres.	23
10	43	Calidad de vida de la zona.	22

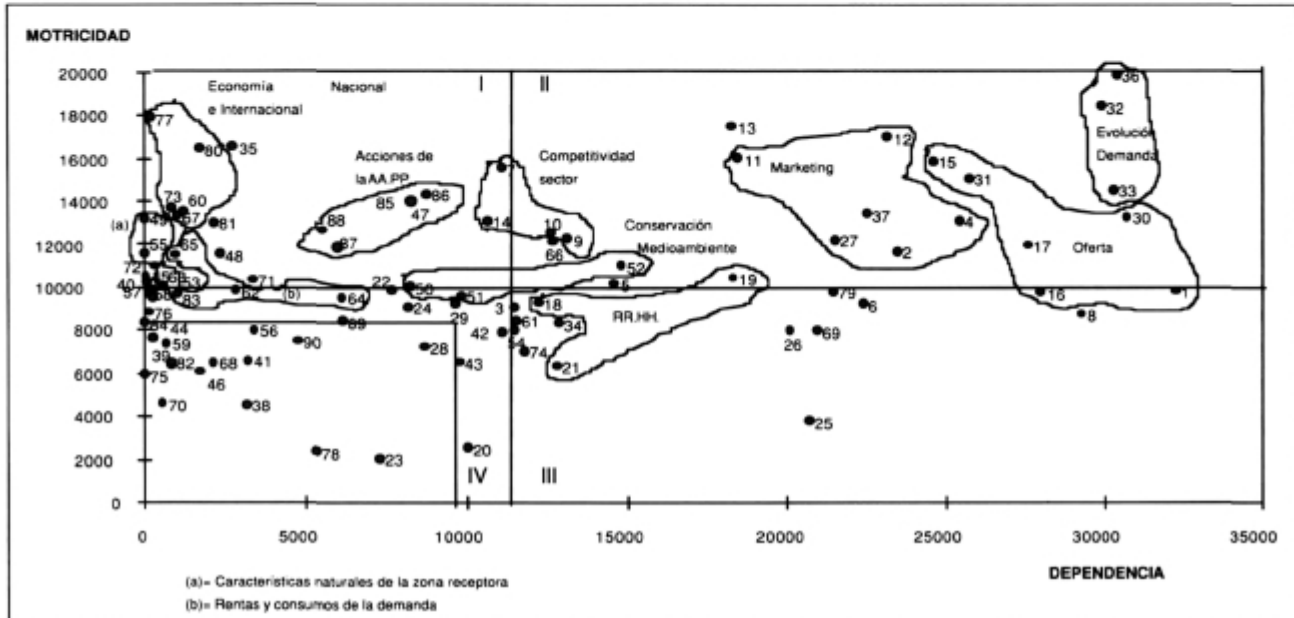
Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 5**  
**MATRIZ DE RELACIONES DIRECTAS.**  
**IV-VARIABLES AUTONOMAS**

<b>Número orden</b>	<b>Número variable</b>	<b>Variable</b>	<b>Motricidad + Dependencia</b>
1	18	Recursos humanos: nivel de especialización.	38
2	64	Consumo de las familias CS.	38
3	5	Fuerza de los productos sustitutivos en CS.	36
4	62	Rentas familiares dispon. (CS).	35
5	29	Nivel de seguridad en hoteles.	35
6	28	Grado de integración de los hoteles en su entorno.	35
7	24	Fuerza sindical/conflictos laborales.	35
8	21	Productividad horaria laboral.	34
9	61	Calidad red viaria de CS.	34
10	90	Acontecimientos del 92 en España.	34
11	50	Contaminación medio ambiental.	33
12	74	Nivel de desempleo en España.	32
13	54	Escasez de recursos naturales en CS: agua.	32
14	71	Fortaleza o debilidad de la peseta	31
15	51	Impactos medio ambientales: CS	31
16	3	Ciclo vida productos hoteleros en CS.	31
17	63	Rentas familiares disponibles otras zonas exteriores a CS.	28
18	56	Congestión e inseguridad transporte aéreo internacional.	27
19	89	Inversiones públicas en medio ambiente.	26
20	20	Integración mujer en sector.	26
21	41	Disminución jornada laboral.	24
22	53	Diversidad espacios naturales en CS.	23
23	40	Retraso edad matrimonios jóvenes con poder adquisitivo.	22
24	68	Ahorro (España).	22
25	46	Incremento mujeres trabajadoras.	21
26	58	Libre circulación europea.	21
27	45	Envejecimiento de la población jubilados.	21
28	83	Terrorismo nacional e internacional.	19
29	57	Liberalización transporte. aéreo.	19
30	76	Traslado poder económico hacia el Pacífico.	19
31	44	Descenso de la población en los países emisores.	19
32	82	Seguridad ciudadana de CS.	18
33	38	Nivel cultural de CS.	18
34	23	Nivel integración trabajadores en el sector hotelero.	17
35	70	Tasa de interés (ahorro).	16
36	59	Conflictos y huelgas en transporte.	16
37	39	Tiempo libre disponible: ocio.	15
38	78	Balanza comercial de la zona.	15
39	84	Bonanza o incertidumbre político militar en Europa.	14
40	75	Nivel de desempleo en países emisores.	13

Fuente: Elaboración propia.

**Figura 4**  
**CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES INFLUENCIAS**  
**INDIRECTAS-MIMAC (MCU)**



Fuente: Elaboración propia.

terísticas naturales de la zona receptora, variables financieras y monetarias y nivel de competitividad del sector.

Variables referentes a la conservación del medio ambiente e impactos medioambientales, se encuentran en una ubicación indefinida entre motrices e inestables; de cualquier forma, lo que sí se constata es su importancia dentro del sistema.

Factores relacionados con el *marketing*, la evolución de la demanda y oferta hotelera son variables inestables o de refuerzo (véase figura 4, cuadrante II), influenciadas en gran medida por las motrices y por ellas mismas. Son variable importantes, en su mayoría internas del sector y, junto con las motrices, condicionan a las

variables dependientes. Como factores dependientes (cuadrante III) se pueden destacar: variables laborales y formación RR. HH., fuerza de las asociaciones empresariales, calidad de las redes de comunicación, política de empleo, productos potenciales, etc.

Cabe destacar que variables situadas en el cuadrante IV, pero en las cercanías de la frontera de separación (véase franja marcada en la figura 4) deben ser tenidas en consideración, pues la clasificación no es exacta. Podemos señalar entre estas variables:

- Nivel salarial respecto a otras zonas y conflictos laborales: 22, 24.
- Variables relacionadas con el medioambiente: 50,51,89.

**Tabla 6**  
**MATRIZ DE RELACIONES DIRECTAS.**  
**IV-VARIABLES AUTONOMAS**

Número orden	Número variable	Variable	Motricidad
1	77	Crecimiento de la economía mundial.	17.880
2	35	Grado de sofisticación del consumidor.	16.557
3	80	Integración de España en la CEE.	16.448
4	7	Aparición de nuevos competidores internacionales.	15.552
5	86	Apoyos institucionales a hoteles.	14.339
6	47	Viajar como moda.	14.061
7	85	Presión fiscal en España respecto a países competidores.	14.037
8	73	Sistema financiero español.	13.728
9	60	Transportes más rápidos y baratos.	13.551
10	67	Inflación (España).	13.312
11	49	Clima de la provincia (CS).	13.162
12	14	Evolución técnica del sector.	13.118
13	81	Precios de la energía y materias primas.	13.005
14	88	Inversiones públicas en calidad de vida(sanidad, seguridad,...).	12.674
15	87	Inversiones públicas en vías de comunicación.	12.175
16	55	Situación geográfica de CS.	11.548
17	48	Aumento nº vacaciones anuales: más cortas.	11.526
18	65	Consumo familias otras zonas.	11.494
19	72	Sistema financiero internacional (facilidades)	10.979
20	45	Envejecimiento de la población: jubilados	10.500
21	71	Fortaleza o debilidad de la peseta	10.359
22	40	Retraso edad matrimonio: jóvenes poder adquisitivo	10.203

Fuente: Elaboración propia.

- Terrorismo, bonanza o incertidumbre político-militar en Europa: 84, 83. Seguridad en los hoteles: 29.
- Consumos y rentas familiares disponibles: 62, 64.
- Liberalización del transporte aéreo y libre circulación europea: 57, 58, 56.

Así pues, parece lógico pensar que las variables económicas son las más motrices y que condicionan a las demás. Por tratarse de un sector con gran intervención estatal y muy tutelado por las AA. PP., las acciones de estos organismos afectan fuertemente a

las demás variables del sector, especialmente al *marketing* y oferta, y más indirectamente a la demanda y otras variables del entorno. A su vez, las variables inestables desencadenan una serie de influencias de gran complejidad sobre otros factores del sector y del entorno sectorial. Si se sitúa este proceso sobre la figura 4, sería una influencia del cuadrante I sobre el II y de estos dos sobre el III.

### 3.3. Comparación de la clasificación obtenida a partir de las influencias directas y del método MICMAC

Se ha comprobado cómo se produce una

**Tabla 7**  
**MATRIZ DE RELACIONES INDIRECTAS.**  
**II-VARIABLES DE REFUERZO (INESTABLES)**

Número orden	Número variable	Variable	Motricidad + Dependencia
1	36	Clientes potenciales (Asia..).	50.375
2	32	Evolución demanda internacional.	48.387
3	33	Evolución demanda nacional.	44.894
4	30	Oferta complementaria: relación calidad/precio.	44.058
5	31	Volumen oferta complementaria.	40.830
6	15	Inversiones en racionalización y mejoras en el sector	40.486
7	12	Canales de distribución propios del sector en CS.	40.211
8	17	Especialización de los servicios hoteleros.	39.588
9	4	Nivel inversiones en marketing.	38.569
10	37	Cambios en las expectativas de los mercados.	35.987
11	13	Incertidumbre respecto al futuro del sector.	35.821
12	2	Relación calidad/precio: comparación con competidores.	35.166
13	11	Fuerza canales distribución: TTOO.	34.521
14	27	Oferta más activa que pasiva.	33.709
15	19	Inversiones en formación	28.779
16	52	Calidad de las playas	25.835
17	9	Atomización sector en CS: tamaño.	25.432
18	10	Nivel información sobre el sector: estudios.	25.154
19	66	Índice crecimiento económico CS.	24.840
20	5	Fuerza de los productos sustitutivos de Castellón	24.819

Fuente: Elaboración propia.

evolución en la jerarquía de las variables al considerar sólo las influencias directas o tener en cuenta también los efectos indirectos a través de bucles de reacción. En el segundo caso se produce, además, un mayor agrupamiento de las variables de características similares, lo que facilita su análisis (compárense figuras 3 y 4).

Este cambio en la clasificación de las variables se puede comprobar mejor en la figura 5, en la que se representan las variables en función de la motricidad obtenida en cada método. En ordenadas se representa el orden que ocupa en la clasificación MICMAC, según el coeficiente de motricidad, y en abscisas, el orden en el método de in-

fluencias directas. Así pues, las variables situadas a más distancia de la diagonal por la parte inferior poseen una mayor fuerza motriz en el método MICMAC.

Las variables a destacar son las que se encuentran fuera de la franja central remarcada, ya que se distinguen por su variación al alza o a la baja en la fuerza motriz al considerar las influencias indirectas. En la tabla 10 se detallan algunas variables especificando su cambio de jerarquía:

- Evolucionan a mayor motricidad variables como: Transportes más rápidos y baratos (60), liberalización del transporte aéreo (57), inflación (67), enve-

**Tabla 8**  
**MATRIZ DE RELACIONES INDIRECTAS.**  
**III-VARIABLES DEPENDIENTES**

Número orden	Número variable	Variable	Dependencia
1	1	Diversidad productos ofrecidos: tipos de hoteles.	32.316
2	8	Nivel participación de CS en la demanda mundial.	29.322
3	16	Investigación nuevos productos.	28.044
4	6	Productos potenciales en CS.	22.445
5	79	Grado apertura de CS al exterior.	21.479
6	69	Situación financiera hoteles CS.	20.967
7	25	Política de empleo en el sector.	20.729
8	26	Fuerza asociaciones hoteleros.	20.123
9	34	Gasto medio por día/persona.	12.899
10	21	Productividad horaria laboral.	12.835
11	18	Nivel especialización RR.HH.	12.269
12	74	Nivel desempleo en CS.	11.834
13	61	Calidad red viaria de la zona.	11.579
14	3	Ciclo vida productos hoteleros.	11.500
15	54	Escasez recursos naturales: agua.	11.497

Fuente: Elaboración propia.

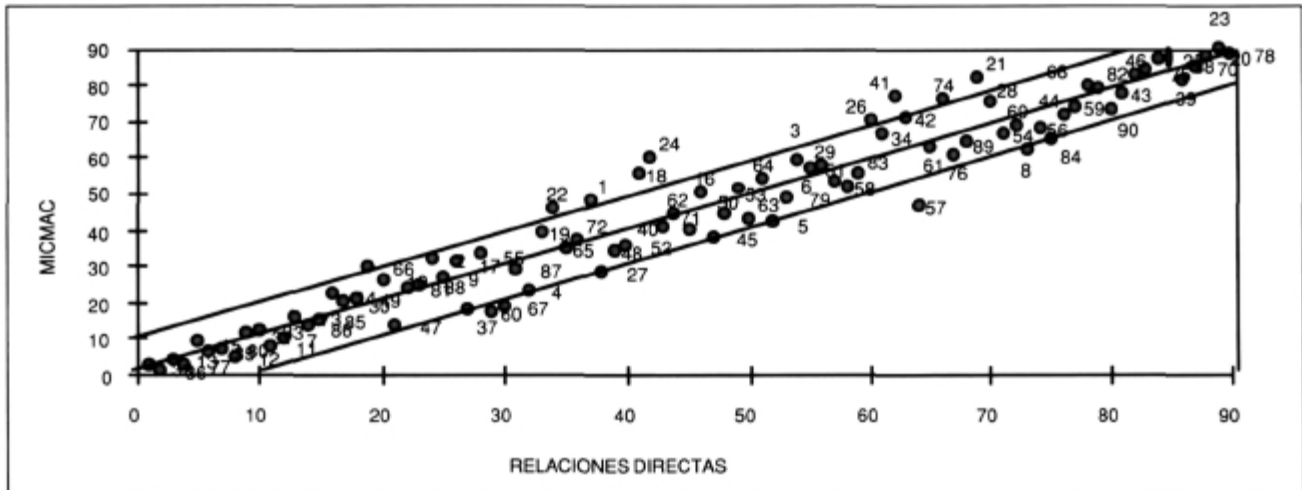
jecimiento de la población (45), cambios en las expectativas de los mercados (37), bonanza e incertidumbre político-militar en Europa (84). La variable 47 (viajar como moda) disminuye su dependencia y aumenta su motricidad, lo que la hace evolucionar de inestable a motriz (cuadrantes II al I).

- La variable 5 (fuerza de los productos sustitutivos de los establecimientos hoteleros) aumenta tanto en motricidad como en dependencia, lo que se puede explicar por la influencia (actual y potencial) que puede ejercer sobre el sector, pero que al mismo tiempo se ve afectada por factores motrices (economía, AA. PP., etc.). La menor dependencia de estos productos en comparación con la oferta hotelera se debe, a que en su mayoría no están regulados

ni controlados por los Organismos competentes, y por tanto, gozan de una mayor libertad, lo que al mismo tiempo les permite competir de una manera "desleal" (piénsese en los apartamentos y viviendas susceptibles de ser usadas turísticamente).

- Las variables [nivel de especialización de los recursos humanos (18), productividad laboral (21) y nivel de desempleo en Castellón (74)] evolucionan desde variables autónomas a dependientes, al disminuir su motricidad y aumentar su dependencia. Este cambio es justificable, ya que son variables que deben considerarse al analizar el sector, pero se ven muy afectadas por otras variables internas (cuadrante II) y otras de ámbito institucional y económico (cuadrante I).

**Figura 5**  
**COMPARACIÓN MOTRICIDAD (NÚM DE ORDEN EN LA CLASIFICACIÓN)**  
**INFLUENCIAS INDIRECTAS / MICMAC**



Fuente: Elaboración propia.

- Las variables 22 (nivel salarial respecto a otras zonas competidoras) y 24 (fuerza sindical/conflictos laborales) disminuyen en motricidad, no cambiando su dependencia de una manera sensible. Aunque son variables importantes, y siguen situándose en la franja cercana a las variables motrices, ven relegado su protagonismo en comparación con otras variables motrices.

#### 4. CONCLUSIONES

- La complejidad del sector hotelero y turístico aconseja la utilización de un método de análisis para descubrir los factores esenciales y las relaciones existentes entre las variables que afectan al sector. El método de análisis estructural (MICMAC), a partir de una serie de variables selecciona-

das, es capaz de detectar las influencias directas e indirectas entre estas variables y realizar una clasificación en función del grado de influjo de unas factores sobre otros.

- De la aplicación del método MICMAC al total de las variables seleccionadas, relacionadas, *a priori*, con el sector hotelero, se desprende:

- Las variables motrices (véanse tabla 6 y figura 4, cuadrante I) condicionan al resto del sistema y son aquellas pertenecientes al entorno económico nacional e internacional, acciones de la Administración Pública, características actuales del consumidor y de la forma de viajar, aspectos naturales de la zona receptora y competitividad del sector.



**Tabla 9**  
**MATRIZ DE RELACIONES INDIRECTAS.**  
**IV-VARIABLES AUTÓNOMAS**

Número orden	Número variable	Variable	Motricidad + Dependencia
1	51	Impactos medio ambientales.	19.473
2	42	Formas de vida de CS: costumbres.	19.080
3	29	Nivel seguridad en hoteles CS.	18.915
4	50	Contaminación medio-ambiental.	18.291
5	22	Nivel salarial sector respecto otras zonas.	17.549
6	24	Fuerza sindical/conflictos labor.	17.284
7	43	Calidad de vida de la zona.	16.266
8	28	Grado integración hoteles en su entorno.	15.928
9	64	Consumo de las familias de CS.	15.661
10	89	Inversiones publicas en medio-ambiente.	14.558
11	62	Rentas familiares disponibles: CS.	12.706
12	20	Integración mujer en el sector.	12.578
13	90	Acontecimientos del 92 en España.	12.284
14	56	Congestión e inseguridad del transporte aéreo internacional.	11.414
15	53	Diversidad espacios naturales CS.	10.748
16	63	Rentas familiares disponibles fuera de Castellón.	10.611
17	57	Liberalización transporte. aéreo.	10.123
18	58	Libre circulación europea.	9.845
19	41	Disminución jornada laboral.	9.789
20	83	Terrorismo nacional e internacional.	9.746
21	23	Nivel integración trabajadores del sector.	9.324
22	76	Traslado del poder económico hacia el Pacifico.	8.954
23	68	Ahorro (España).	8.624
24	84	Bonanza o incertidumbre político-militar en Europa.	8.331
25	59	Conflictos/huelgas en transportes.	8.091
26	44	Descenso de la población de los países emisores.	7.874
27	46	Incremento de las mujeres trabajadoras.	7.812
28	38	Nivel cultural en Castellón.	7.710
29	78	Balanza comercial Castellón.	7.699
30	82	Seguridad ciudadana de Castellón.	7.313
31	39	Tiempo libre disponible: ocio.	7.217
32	75	Nivel de desempleo en los países emisores.	5.955
33	70	Tasa interés (ahorro).	5.154

Fuente: Elaboración propia.

- Las variables de refuerzo o inestables (véanse tabla 7 y figura 4, cuadrante II) son muy motrices y dependientes. Esto les aporta un alto grado de inestabilidad, ya que su evolución está en función de las motrices y de ellas mismas. Básicamente están formadas por variables relacionadas con el *marketing*, ofer-

ta y evolución de la demanda hotelera.

- Variables dependientes (véanse tabla 8 y figura 4, cuadrante III). Son dependientes y, por tanto, su evolución está condicionada por las variables motrices y de refuerzo. Pertenecen a este grupo las relacio-

**Tabla 10**  
**COMPARACIÓN MOTRICIDAD.**  
**INFLUENCIAS DIRECTAS / MICMAC**

CLASIFICACIÓN DIRECTA			CLASIFICACIÓN MICMAC		
Número Orden	Número Variable	Variable	Número Orden	Número Variable	Variable
.	.	.	14	47	Viajar como moda.
21	47	Viajar como moda.	.	.	.
.	.	.	17	60	Transporte. más rápido barato
.	.	.	18	37	Cambios expectativas mercados.
27	37	Cambios expectativas mercados	19	67	Inflación (España).
.	.	.	.	.	.
29	60	Transporte más rápido-barato.	.	.	.
30	67	Inflación (España).	.	.	.
.	.	.	.	.	.
34	22	Salarios CS/otras zonas.	38	45	Envejecimiento población.
.	.	.	.	.	.
41	18	Nivel especialización RR.HH.	.	.	.
42	24	Fuerza sindical.	42	5	Fuerza productos sustitutos en CS.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	46	22	Salarios CS/otras zonas.
47	45	Envejecimiento población.	47	57	Liberalización transporte aéreo
.	.	.	.	.	.
52	5	Fuerza productos sustitutos en CS.	.	.	.
.	.	.	56	18	Nivel especialización RR.HH.
.	.	.	.	.	.
60	26	Fuerza asociaciones empresariales.	60	24	Fuerza sindical.
64	57	Liberalización transp. aéreo	.	.	.
.	.	.	65	84	Incertidumbre político/militar en Europa
66	74	Nivel desempleo CS.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
69	21	Productividad laboral	.	.	.
.	.	.	70	26	Fuerza asociaciones empresariales.
75	84	Incertidumbre político/militar en Europa	.	.	.
.	.	.	76	74	Nivel desempleo CS.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	82	21	Productividad laboral

nadas con aspectos laborales y formación de los RR. HH., calidad de las redes de comunicación, política de empleo, productos potenciales, etcétera.

- Variables autónomas (véanse tabla 9 y figura 4, cuadrante IV). Tiene poco o nada que ver con el sistema y hay que prestarles menos atención que a las restantes. No obstante, hay que tener en cuenta aquellas variables que están en las cercanías de las líneas de división con los demás grupos. Entre éstas cabe destacar:
  - Nivel salarial y conflictos laborales: 22, 24.
  - Variables relacionadas con el medioambiente: 50, 51, 89.
  - Terrorismo y seguridad: 29, 84, 83
  - Consumos y rentas familiares: 62, 64.
  - Transporte aéreo y libre circulación europea: 57, 58, 56.
- Una característica peculiar que se desprende de este análisis es que las variables referentes al marketing son más inestables (cuadrante II) que en otros sectores industriales (cuadrante III). Esta mayor inestabilidad podría deberse a que en este sector el marketing está muy influenciado o depende en gran medida de las acciones de las Administraciones Públi-

cas, lo que le aporta un mayor grado de dependencia.

La mayor motricidad de estas variables puede deberse a que estos productos son menos básicos (son de orden superior según la teoría de Maslow) y, por tanto, pueden necesitar de mayor carga de marketing para estimular la demanda, fundamentalmente en aquellos consumos que se derivan de una estancia vacacional. Sin embargo, cada vez más, el producto hotelero y turístico se está convirtiendo en un bien de primera necesidad, sobre todo, para la población de países muy desarrollados.

- Las variables relacionadas con el *marketing*, oferta y evolución de la demanda hotelera están en una posición muy inestable, altamente condicionada por las variables motrices. Al mismo tiempo existe una influencia cíclica entre estas variables inestables de mutua dependencia e influencia. Los dos grupos anteriores condicionan a las variables dependientes (véase figura 6).
- La gran inestabilidad de la demanda hotelera, en comparación con la de otros sectores económicos, se debe a la esencia misma del producto hotelero y a sus mecanismos de consumo: además de las características propias de todo servicio, en éste se produce un contacto muy estrecho entre el productor y el consumidor, y al mismo tiempo, aparecen los flujos turísticos. Esto sensibiliza a la demanda (la hace más dependiente) ante factores pertenecientes al producto/servi-

cio (tangibles e intangibles), imagen percibida del productor, transporte, zona receptora, etc. En los sectores industriales, algunos de estos factores influyen menos en la demanda y otros no influyen.

- Este estudio muestra la importancia de las AA. PP. en el sector hotelero y turístico, actuaciones que deberían planificarse con sumo esmero para guiar y condicionar al sector en la dirección adecuada. Toda planificación estratégica debe partir de un análisis de la realidad actual del sector, de la competencia y de una previsión de futuro. Un modelo de estas características podría emplearse dentro del método de escenarios futuros, lo que puede ser útil para la toma de decisiones estratégicas.
- Por tratarse de un método con origen cualitativo, aunque con una metodología básicamente cuantitativa, y pese a que la componente subjetiva se intenta minimizar al máximo, estas conclusiones deben tomarse con precaución. Tampoco hay que olvidar, que este estudio se ha realizado considerando sólo las variables seleccionadas, como si no existiera ninguna más, por lo que esta clasificación y conclusiones se refieren exclusivamente al sistema formado por estas 90 variables. A pesar de ello, este análisis supone un aporte de información sobre el sector hotelero y debe hacer reflexionar sobre las influencias y protagonismo de las variables que intervienen en esta actividad económica.

## 5. BIBLIOGRAFÍA

- BUENO, B. (1992): "La grave Crisis del turismo en nuestro país se debe a la excesiva presión fiscal del gobierno", *Las Provincias*, 14-8-1992, p. 15.
- CÁMARA DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACIÓN DE CASTELLÓN (1991): *El turismo de Castellón, Castellón, Dep. Turismo COCIN Castellón*.
- DALMAU, J. I.; DE MIGUEL, E. (1991): *El azulejo: Estudio Sectorial*. Valencia, U. P. de Valencia - Banco de Crédito Industrial.
- DASÍ, J. M. (1992): "La crisis del turismo provocará el cierre de un tercio de la hostelería", *Las Provincias*, 25-6-1992, p. 17.
- DE MIGUEL FERNÁNDEZ, E. (1989): *Fundamentos de la Gestión Empresarial*, Valencia, Servicio de Publicaciones Universidad Politécnica Valencia, Ref.-89.422.
- DÍAZ, C.; VALLÉS, M. (1989): *El sector hotelero en España. Análisis de una contundente realidad económica y social*. Federación Española de Hoteles / American Express.
- DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA TURÍSTICA (1990): *Situación técnica y de innovación del sector hotelero español*. Documento resumen. Madrid, Dirección General de Política Turística, Secretaría General de Turismo.
- DOMINGO/VIAJES (1992): "Una parte del empresariado turístico español intenta regenerar el sector", *El País*, 16-2-1992, pp. 15-17.
- EL PAÍS (1992): "Los visitantes españoles «salvan» la temporada turística de 1991", *El País*, C. Valenciana, 16-2-1992, p. 4.
- EXPANSIÓN (1992): "Fuerte caída de las expectativas turísticas para julio y agosto". *Expansión*, Madrid, 11-7-1992.
- FRANCO MARTÍNEZ, J. A. (1990): "El turismo", en *Proyecto 93. La Comunitat Valenciana en l'Euro-*

pa Unida. Área VII.3: Turismo. Valencia, Generalitat Valenciana.

FRANÇOIS GLEMET (1992): "La necesaria reestructuración del sector turístico", *Expansión*, 9-7-1992, 10-7-1992.

GASSO-HORWATH, S. A. (1989): *Industria Hotelera en España*, Barcelona, Gassó-Horwath, S. A.

HORWATH CONSULTING IN EUROPE (1990): *European hotel industry 1990*. London, MacMillan.

HORWATH & HORWATH (1988): *Hotels of the Future. Strategies and Action Plan*. París, International Hotel Association.

INSTITUT VALENCIÀ D'INVESTIGASIÓ SOCIAL (1990): *El turismo en la Comunidad Valenciana. Evolución y Alternativas*. C.O.I.N. de Valencia y Confederación Empresarial Valenciana.

J. E. (1992): "El respeto al entorno condiciona el turismo del futuro, según los expertos". *El País*, Comunidad Valenciana, 16-9-1992, p. 4.

J. Z. (1992): "Mediterránea, un paraguas con goteras", *Las Provincias, Economía y Empleo*, 19-7-1992, p. 1.

LAGUNA, M. (1992): "El 68,2% de los valencianos rechaza la marca Mediterránea", *Las Provincias*, 26-7-1992, pp. 14-15.

MOLÉS MOLÉS, V. J. (1993): *Análisis Sectorial: Sector Hotelero en la Provincia de Castellón*, Valencia, Proyecto Fin Carrera de la E.T.S.I. Industriales de Valencia.

OMT (1990): *El Turismo Hasta el Año 2000. Aspectos Cualitativos que afectan su Crecimiento Mundial*. Documento de debate. Madrid, OMT.

## NOTAS

(1) Este artículo está extraído del Proyecto Fin de Carrera presentado por el autor en 1993 en la E.T.S.I. Industriales de Valencia y fue elaborado bajo la dirección del Dr. Enrique de Miguel Fernández, catedrático de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica de Valencia. Aprovecho la ocasión para agradecer al Dr. Enrique de Miguel todas las enseñanzas recibidas de él (entre otras muchas, la metodología utilizada en este artículo), la ejemplar dirección de mi Proyecto Fin de Carrera y las sugerencias aportadas en el presente estudio.

Debo agradecer a Vicente Monfort Mir, jefe del Área de Planificación y Formación del Institut Turístic Valencià, las aportaciones efectuadas al revisar este artículo.

(2) MICMAC = Matrice d'Impacts Croisés - Multiplication Appliquée a un Classement. Método puesto a punto en el CEA entre 1972 y 1974 por M. Godet y J. C. Duperrin. (de Miguel, 1989, p. 4-81).

(3) Este estudio fue realizado a mediados de 1992, por lo que pueden existir ciertos variables y factores de actualidad que no se hayan considerado.

(4) La selección y análisis de estas variables se ha desarrollado para el sector hotelero de la provincia de Castellón, la extrapolación a cualquier otra zona receptora de turismo resulta inmediata.

(5) El coeficiente empleado para esta clasificación varía en función del cuadrante: motrices en función de la motricidad; dependientes, en función de la dependencia; para las autónomas e inestables se ha sumado la motricidad y dependencia.

(6) El coeficiente de motricidad y dependencia se ha calculado después de sumar las filas y columnas, respectivamente, de la matriz MCU elevada a la tercera potencia (MCU<sup>3</sup>). Posteriores potencias de esta matriz no modifican de forma significativa la ordenación, por lo que puede deducirse que esta es la clasificación MICMAC.