

INNOVACIÓN, LOCALIZACIÓN, ESPECIALIZACIÓN Y RENTABILIDAD DE LAS EMPRESAS TURÍSTICAS.

Juana Aznar Márquez
Universidad Miguel Hernández
juana.aznar@umh.es

Amparo Sancho Pérez
Universidad de Valencia
amparo.sancho@uv.es

ABSTRACT

Las características del destino turístico, así como la interacción entre destinos próximos son aspectos relevantes a la hora de determinar el posicionamiento geográfico y tecnológico de las empresas turísticas. Es por ello que, partiendo de la idea básica del modelo de Henderson, se ha constatado que son las empresas de tamaño medio las que presentan una mayor rentabilidad, asimismo se verifica que el éxito en una región lleva a que se extienda el mismo éxito hacia el resto de las regiones vecinas.

Para poner de manifiesto la especialización en la actividad turística de las provincias españolas se han obtenido dos indicadores, el primero basado en la rentabilidad de las empresas y el segundo considerando el valor añadido bruto provincial. Del estudio se deduce que más del 50% de las provincias españolas presentan una rentabilidad media del sector turístico superior al promedio del resto de sectores. Mientras que provincias que no presentan una especialización productiva de relevancia sí que presentan elevados niveles de rentabilidad asociados al sector turístico cuando se comparan con el resto de los sectores productivos.

1. INTRODUCCIÓN

Las consideraciones en torno a la ubicación de cualquier empresa siempre deben ser tenidas en cuenta con detenimiento, puesto que son decisiones que no pueden ser modificadas con rapidez sin que ello suponga unas pérdidas en algunos casos irrecuperables. Pero estas decisiones son aún de mayor relevancia para el caso de las empresas turísticas, puesto que la mayor parte de las mismas tiende a situarse en lugares donde existe alguna característica geográfica específica. Ejemplo que pocas aclaraciones requiere, es el de los hoteles o restaurantes de sol y playa, que se localizan cerca de las costas. Es por ello que el componente espacial y el análisis de factores regionales en un estudio del sector turístico pasa a ser imprescindible.

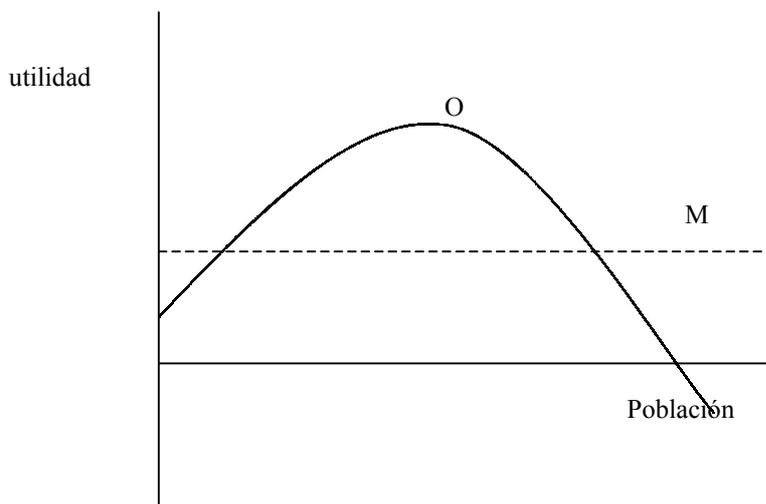
Las características del destino turístico, así como la interacción entre destinos próximos son aspectos muy importantes para determinar el posicionamiento no sólo geográfico sino tecnológico de las empresas turísticas. Es por ello que en el presente informe, se estudian aspectos relacionados con la especialización/diversificación productiva de las provincias españolas en el sector turístico, la presencia o no de dependencia espacial entre los destinos turísticos y como estos influyen en la concentración empresarial y por último con el posible éxito de las empresas turísticas medido en términos de rentabilidad de las mismas y su relación con las variables previamente citadas. Este mismo concepto de rentabilidad permitirá obtener una medida del tamaño óptimo, tanto de la empresa nivel individual como de los destinos turísticos.

Para el estudio de la dependencia entre regiones en el sector turístico, se utilizará el índice denominado I de Moran. Mientras que para caracterizar si una determinada provincia está especializada en el sector turístico o no, se obtendrán unos índices de especialización sectorial que también nos servirán para verificar si la mencionada especialización es en un factor determinante para explicar el nivel tecnológico de las empresas.

2. RENTABILIDAD Y TAMAÑO ÓPTIMO DE LAS EMPRESAS

Henderson, en su modelo inicial de 1974 y más tarde en sus estudios de 1980 y 1988, presentó un modelo económico en forma de sistema urbano, que sigue siendo el punto de partida de la mayor parte de los estudios que se han realizado sobre distribución efectiva de los tipos y tamaños de las áreas urbanas. Para este autor existe una tensión entre las economías externas vinculadas a la concentración económica en una zona (los productores se sitúan cerca unos de otros y los clientes acuden a los lugares donde saben que existe una variedad de establecimientos con similares características) y las deseconomías, tales como los costes de desplazamiento en las grandes ciudades. El efecto neto de esta tensión se muestra en la forma de U invertida que se da en la relación entre el tamaño de una ciudad y la utilidad de un residente representativo, tal y como se observa en la Figura 1

Figura 1



Parece pues razonable que, si existe una relación entre tamaño de la ciudad y el bienestar, todas las ciudades tendrán un tamaño óptimo, como indica el punto O. Éste es el argumento básico de Henderson, aunque la formalización de esta afirmación no es tan sencilla. Este mismo autor también se plantea la razón de la disparidad del tamaño de las ciudades. Las economías externas tienden a especializarse respecto de cada tipo de industria, aunque las deseconomías suelen depender del tamaño global de una ciudad con independencia de lo que ésta produzca. Esta asimetría acarrea dos consecuencias:

- a) Como existen deseconomías respecto al tamaño de las ciudades, no tiene sentido instalar en una misma urbe industrias que produzcan excedentes recíprocos, por lo tanto sería mejor opción la especialización espacial.
- b) Ya que el alcance de las economías externas puede variar mucho entre los distintos tipos de empresas, el tamaño óptimo de la ciudad estará estrechamente vinculado con el tipo de actividad a la que fundamentalmente se dedique.

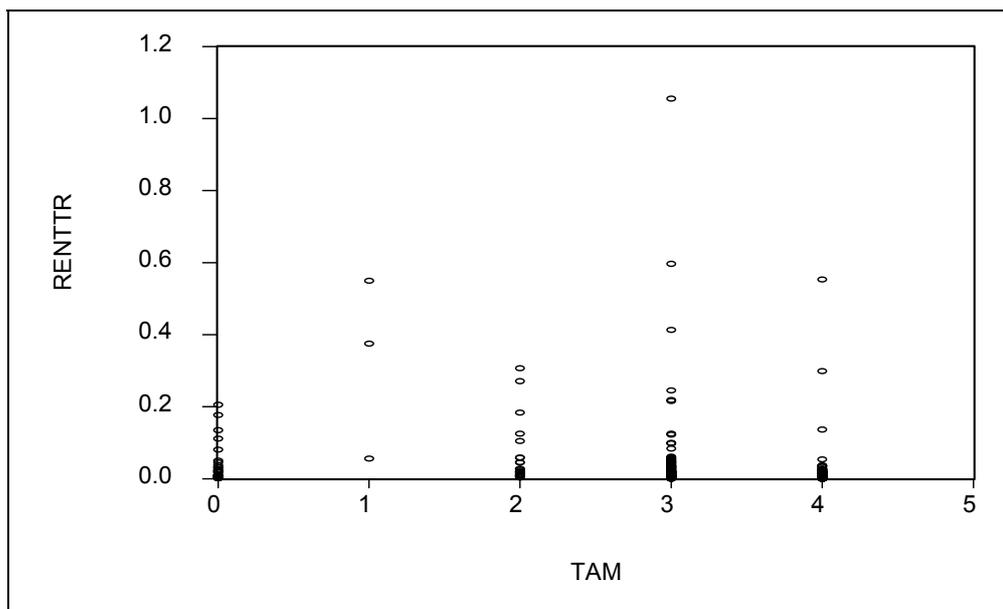
Partiendo de la idea básica del modelo de Henderson, en este informe se ha analizado si existe un tamaño de empresa turística que se pudiera considerar como óptimo. Para ello se ha estudiado la relación entre rentabilidad empresarial (RENTTR) y tamaño de la empresa (TAM). La rentabilidad de

los capitales invertidos se define como el ratio entre los beneficios o pérdidas experimentadas por la empresa y lo que se denomina fondo de los accionistas, es decir, el capital desembolsado por estos agentes más todo tipo de reservas a disposición de la empresa. Para ello se ha utilizado una base de datos de 740 empresas turísticas dedicadas a la hostelería y que se encuentran recogidas en la base de datos AMADEUS.

El tamaño de la empresa se obtiene a partir de una combinación de partidas, concretamente: número de empleados, ingresos obtenidos y activos totales. Esta variable tomará valores entre 1 y 4, clasificándose las empresas en función del mayor valor que toma alguna de las tres variables definidas. Para la definición de esta variable se ha utilizado la base de datos proporcionada por la Fundación Tomillo, que recopila datos segmentados en Alojamiento y Restauración, Transporte y Acciones anexas al Transporte y Agencias de Viajes. Para poder realizar análisis comparativos con la base de datos AMADEUS, sólo se ha empleado la información correspondiente a la categoría de Alojamiento y Restauración.

Los resultados apuntan claramente, como se puede observar en el siguiente gráfico, a que son las empresas de tamaño medio las que muestran una mayor rentabilidad.

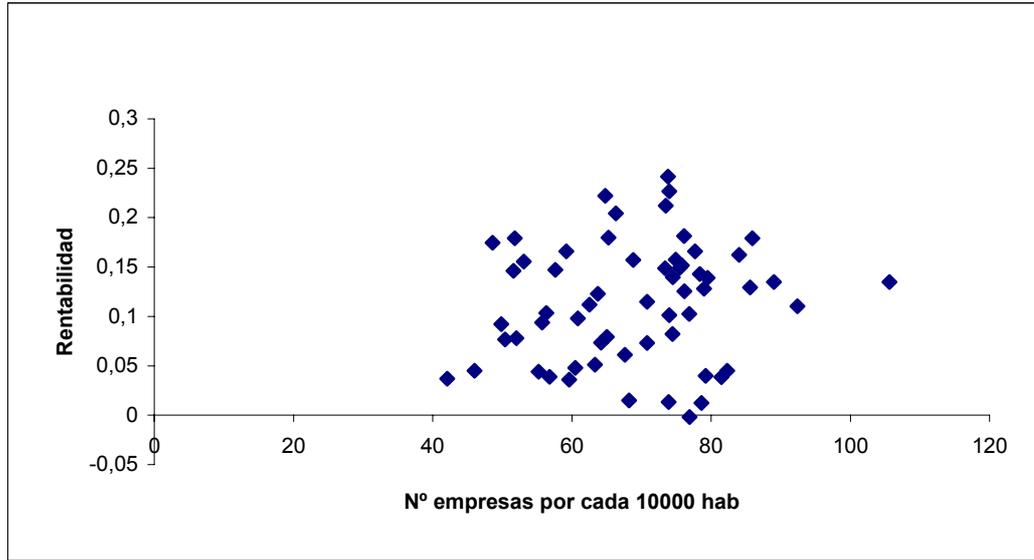
Figura 2: Tamaño óptimo de las empresas



Fuente: Elaboración propia.

El análisis realizado se puede aplicar de forma similar a las regiones en lugar de a las empresas. En este caso, se ha aplicado el modelo de Henderson para obtener un tamaño óptimo de destino turístico teniendo en cuenta factores de rentabilidad y medidas de concentración: en particular la densidad empresarial (número de empresas por cada 10.000 habitantes) y el número de empresas. El área geográfica considerada ha sido a nivel provincial NUT2 según terminología de EUROESTAT. La rentabilidad se aproximará mediante la media provincial para el sector turístico. Los resultados obtenidos se muestran en los siguientes gráficos:

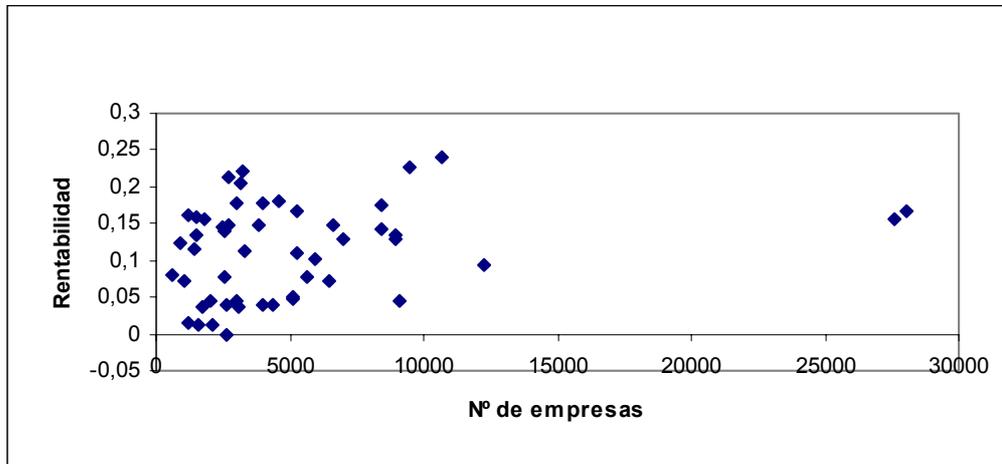
Figura 3: Tamaño óptimo del destino (densidad empresarial)



Elaboración propia

Fuente:

Figura 4: Tamaño óptimo del destino (número de empresas)



Fuente: Elaboración propia

Como ya se había mencionado se ha tenido que trabajar a nivel provincial, con lo que en la mayoría de los casos se han incluido más de un destino turístico. Al no poder acceder a datos más desagregados, el estudio no puede concluir que exista un tamaño óptimo como ocurría en el caso de las empresas, puesto que destinos con mayores rentabilidades pueden quedar enmascarados con otros con menor rentabilidad.

3. RELACIÓN ENTRE ZONAS GEOGRÁFICAS PRÓXIMAS: AUTOCORRELACIÓN ESPACIAL

Consideramos que existe una autocorrelación positiva entre destinos turísticos cuando el éxito en una región lleva a que se extienda el mismo éxito hacia el resto de regiones. Ello favorecería la concentración de empresas en zonas cercanas y cabría plantearse si ello conlleva un mayor beneficio empresarial. Así, si la rentabilidad empresarial presenta un esquema de autocorrelación positiva, las regiones vecinas se verían contagiadas por la buena evolución de variable. Por el contrario, una autocorrelación negativa hace que la buena marcha de una región impida o dificulte el desarrollo turístico en las vecinas. Para comprobar la existencia o no de estas correlaciones se utilizará el índice de autocorrelación espacial I de Moran, que obtuvo un valor 0.0316 con los datos disponibles, es decir, sí existe una autocorrelación positiva entre dos regiones próximas geográficamente, y por lo tanto cuando una provincia tiene un desarrollo turístico importante arrastra a las provincias limítrofes, ejerciendo por lo tanto una externalidad positiva.

4. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA DE LAS REGIONES

Una simple ojeada a la división de actividades dentro del territorio español permite observar que existen regiones donde el turismo es parte fundamental de la economía de la región mientras que en otras este fenómeno no se verifica. Para poner de manifiesto la especialización de la actividad turística de algunas provincias se va a obtener un indicador específico a partir del cálculo del siguiente índice de especialización:

$$E_{it} = I_{esp}(Y)_{jR} = \frac{\frac{Y_{jR}}{Y_R}}{\frac{Y_{jN}}{Y_N}} \forall j = 1, 2, \dots, k \text{ sectores}$$

siendo Y_{jR} = rentabilidad del sector j en la provincia R

Y_R = rentabilidad total de la provincia R

Y_{jN} = rentabilidad del sector j para el total nacional

Y_N = rentabilidad total nacional

Si el valor del índice es mayor que la unidad, la provincia en cuestión se encuentra con niveles de rentabilidad superiores a la media en el sector turístico.

Tabla 1: Índice de especialización en turismo

Provincia	Índice
Andalucía	1,1836
Almería	0,3268
Cádiz	0,9689
Córdoba	1,5638
Granada	0,5158
Huelva	0,9780
Jaén	0,6555
Málaga	1,6387
Sevilla	3,3932

Aragón	0,7943
Huesca	0,1178
Teruel	1,7918
Zaragoza	0,8478
Asturias	1,2764
Baleares	1,2602
Canarias	1,5970
Las Palmas	1,3898
Sta. Cruz	1,7188
Cantabria	0,4047
Castilla León	0,8726
Ávila	0,9028
Burgos	0,6897
León	0,6028
Palencia	0,1220
Salamanca	1,2694
Segovia	1,0130
Soria	0,5797
Valladolid	1,6492
Zamora	1,2697
Castilla la Mancha	0,9427
Albacete	0,6562
Ciudad Real	1,3804
Cuenca	1,7279
Guadalajara	0,4336
Toledo	1,0464
Cataluña	1,2979
Barcelona	2,0112
Girona	0,9527
Lleida	1,4135
Tarragona	1,3377
C.Valenciana	1,3707
Alicante	1,4882
Castellón	1,3280
Valencia	0,9980
Extremadura	0,9843
Cáceres	0,5914
Badajoz	1,1865
Galicia	0,6573
A Coruña	0,4013
Lugo	1,6570
Ourense	-0,0126
Pontevedra	0,6334
La Rioja	1,0947
Madrid	0,5737
Murcia	0,7686
Navarra	0,6764
País Vasco	1,1178

Álava	0,1388
Guipúzcoa	1,6965
Vizcaya	1,2943

Se observa que el 50 % del conjunto de provincias españolas presentan valores del índice superiores a 1, es decir, la rentabilidad media del sector turístico es superior a la media del resto de sectores. Las provincias donde el valor del índice es mayor son Sevilla, Barcelona, Teruel, Cuenca y Santa Cruz de Tenerife. Por el contrario, aquellas donde menores valores del índice se obtienen son Orense, Huesca, Palencia y Álava, denotando que su actividad turística proporciona menos rentabilidad que la media del resto de sectores.

No debe olvidarse que se está haciendo referencia a valores relativos, es decir, un valor del índice inferior a la unidad no supone que se trate de una provincia poco turística, sino que en dicha provincia existen también otros sectores con una fuerte presencia cuya importancia relativa puede ser superior al turismo (por ejemplo, el caso de Madrid).

Si se observa la tabla desde el punto de vista de CCAA, las que tienen valores por encima de la media son Andalucía, Asturias, Baleares, Canarias, Cataluña, Comunidad Valenciana, La Rioja y el País Vasco, siendo especialmente reseñables los mayores valores del índice alcanzados por Canarias y Cataluña.

Se utilizará la misma definición de índice pero ahora se tomarán los datos de Valor Añadido Bruto provincial (VAB) para la obtención del índice de especialización productiva en cada provincia y observar si se encuentra especializada o no en turismo. A continuación se muestran los datos obtenidos con el índice de especialización productiva:

Tabla 2: Índice de especialización productiva en turismo

	Especialización turismo (VAB)
Andalucía	1,0589
Almería	1,0277
Cádiz	1,0165
Córdoba	0,9145
Granada	1,1237
Huelva	0,8413
Jaén	0,8084
Málaga	1,2949
Sevilla	1,1271
Aragón	0,9645
Huesca	0,9705
Teruel	0,7662
Zaragoza	0,9921
Asturias	0,7827
Baleares	3,2292
Canarias	2,2409
Las Palmas	2,2849
Sta. Cruz	2,1952
Cantabria	1,2084
Castilla León	0,6008
Ávila	0,6416

Burgos	0,5361
León	0,6409
Palencia	0,5297
Salamanca	0,6180
Segovia	0,6219
Soria	0,5534
Valladolid	0,5897
Zamora	0,7084
Castilla la Mancha	0,8020
Albacete	0,9000
Ciudad Real	0,7782
Cuenca	0,8314
Guadalajara	0,7033
Toledo	0,7968
Cataluña	0,9553
Barcelona	0,9716
Girona	1,0176
Lleida	0,9013
Tarragona	0,7874
C.Valenciana	0,9165
Alicante	0,9746
Castellón	0,7332
Valencia	0,9278
Extremadura	0,7508
Cáceres	0,6202
Badajoz	0,8620
Galicia	0,8641
A Coruña	0,8949
Lugo	0,8079
Ourense	0,8491
Pontevedra	0,8515
La Rioja	1,0877
Madrid	0,8460
Murcia	0,7554
Navarra	0,8041
País Vasco	0,8491
Álava	0,8014
Guipúzcoa	0,8491
Vizcaya	0,8633
Total	1,0000

De la tabla anterior se observa que son once las provincias especializadas en el sector turístico del total de cincuenta en que se ha dividido el territorio español (dado que Ceuta y Melilla aparecen agregadas en las provincias de Málaga y Almería, respectivamente). Es decir, comparando los índices de especialización productiva y en rentabilidades obtenemos que provincias que no presentan especialización productiva en turismo si presentan elevados niveles de rentabilidad en comparación con el resto de sectores productivos. De nuevo Baleares, Canarias, Málaga y Sevilla son las provincias que presentan mayores valores del índice de especialización productiva.

5. RENTABILIDAD E INNOVACIÓN EN EL SECTOR TURÍSTICO

El objetivo de este apartado es analizar la relación entre rentabilidad e innovación en el sector turístico. Para ello se ha estimado un modelo de ecuaciones simultáneas en las que la actividad innovadora y la rentabilidad de las empresas turísticas son las variables consideradas. A su vez, la actividad innovadora de la empresa es una variable importante puesto que cabe esperar que cuanto más innovadora sea una empresa mayor va a ser su rentabilidad.

Dado que de la encuesta realizada a 9.677 empresas turísticas **sobre las necesidades de formación y los efectos de la innovación** no se ha podido obtener información sobre la rentabilidad de las empresas turísticas, puesto que es una de las preguntas que de forma generalizada no han contestado las empresas encuestadas, se ha utilizado una combinación de información procedente de la encuesta realizada y la proveniente de la base de datos AMADEUS.

La forma de trabajo ha sido, en primer lugar, predecir la intensidad innovadora de las empresas encuestadas respecto a una serie de variables que potencialmente determinan la difusión de la innovación. Posteriormente esta estimación formará parte de la ecuación de rentabilidad de la muestra AMADEUS.

En la Tabla 3 se recoge los resultados de la estimación, por mínimos cuadrados ponderados (MCP)¹, de la ecuación utilizada para predecir la innovación de las empresas de la muestra obtenida de la base de datos AMADEUS. Como se puede observar la innovación es una función creciente del tamaño de la empresa, medida a través del número de plazas y del número de estrellas del establecimiento hotelero. Ello indica que los hoteles de mayor tamaño y mayor número de estrellas presentan una mayor intensidad innovadora.

Tabla 3: Innovación en las empresas turísticas²

Variable endógena: IT

	<u>Coefficiente</u>	<u>Desv.típica</u>	<u>Estadístico t</u>
Constante	0,5495	0,1028	5,3456
Especializ	0,1095	0,0281	3,9034
Estr	0,0292	0,0101	2,8801
Log(plaz)	0,0347	0,0191	1,8238
Densi	-0,0063	0,0015	-4,3110

R-cuadrado 0,9113

AIC 0,3713

DW 1,6848

Fuente: Elaboración propia

Asimismo, se han considerado en el modelo como variables explicativas de la innovación dos medidas que recogen la especialización y la concentración provincial. En la difusión de la innovación y, por tanto, en el crecimiento económico juegan un papel fundamental las externalidades. Glaeser et al. (1992) distinguen entre externalidades dinámicas, que generan crecimiento, y externalidades estáticas, que llevan únicamente aglomeración de la actividad. A su vez dentro de las primeras distingue entre:

¹ Dado que se ha observado la existencia de heteroscedasticidad en las perturbaciones del modelo, éste ha sido estimado por MCP, lo que ha permitido obtener estimadores eficientes.

² La variable endógena se define como el cociente entre el número de innovaciones totales de las empresas o establecimientos hoteleros y el número potencial de innovaciones.

1. Externalidades tipo Marshall (1923), Arrow (1962) y Romer (1986), las denominadas externalidades (MAR). Se trata de externalidades intraindustriales en las que la difusión de conocimientos entre el conjunto de empresas de la industria estimula el crecimiento. No obstante, la difusión de conocimientos puede fluir entre empresas de la misma industria, sin ninguna contrapartida para el innovador, de forma que cuanto menor fuese el número de competidores en la industria, el innovador podría internalizar más rápidamente las economías externas. En consecuencia, el enfoque de MAR considera que la mayor tasa de innovación en el sector turístico se dará cuanto menor sea la concentración de empresas en dicho sector.
2. Externalidades tipo Porter. En su trabajo de (1992) se considera que la especialización de una región en una determinada actividad favorece la difusión de conocimientos, al igual que en las externalidades mencionadas en el párrafo anterior, pero que es la competencia entre las empresas lo que favorece una mayor innovación y, por tanto, el crecimiento de la región.
3. Externalidades tipo Jacobs (1984) o interindustriales. A diferencia de las externalidades tipo MAR o Porter, Jacobs considera que los conocimientos fluyen con mayor facilidad entre sectores. Para Jacobs la diversidad más que la especialización estimula la innovación y, por tanto, el crecimiento. Respecto al efecto de la concentración de las empresas, al igual que Porter, predice que una mayor concentración favorece la tasa de innovación en el sector.

En general, como se expuso anteriormente, las teorías de MAR y Porter predicen que la especialización geográfica conlleva mayor innovación y crecimiento puesto que la proximidad favorece la difusión de conocimientos mientras que para Jacobs la diversificación de la actividad favorece la difusión de conocimientos entre distintas industrias y, por tanto, la innovación y el crecimiento. En el primer caso se habla de economías de especialización y en el segundo de economías de diversidad. Por otro lado, para Jacobs y Porter la concentración de empresas favorece la innovación en el sector a diferencia de MAR que considera que la competencia entre empresas desincentiva la actividad innovadora.

Para ver como afecta la especialización y la concentración en la actividad innovadora de las empresas turísticas se ha considerado una medida de especialización y otra de diversidad. La primera se ha medido por el índice de especialización de la provincia R en el sector turístico en términos del valor añadido bruto (VAB). Un valor superior a uno indicará que la provincia está especializada en el sector turístico, mientras que un valor inferior a la unidad indicará que el sector es relativamente menos importante para la economía de la provincia que para la media nacional.

Un signo positivo en el parámetro que acompaña dicha variable indicará que la especialización del sector en la provincia favorece la innovación del sector de referencia en la provincia, asociándose en este caso a externalidades tipo MAR y Porter.

La diversidad se ha medido a través un índice de concentración empresarial provincial como es la densidad definida, como ya habíamos apuntado, como el número de empresas turísticas por cada 10.000 habitantes. El signo del parámetro que acompaña dicha variable puede permitir diferenciar entre externalidades tipo MAR y Porter, dado que si bien estos autores coinciden respecto al efecto de la especialización en la difusión de la innovación, difieren respecto del efecto que la concentración tiene en la misma. Así un signo negativo del parámetro indicará que la concentración de empresas en la provincia no favorece la innovación del sector, asociándose en este caso a externalidades tipo MAR. Por tanto, un signo positivo del parámetro de la variable concentración indicará que el resultado es acorde a lo considerado por Jacobs y Porter.

Observando los signos de los coeficientes estimados que acompañan a las variables especialización y concentración, se puede concluir que ambos son acordes con la teoría de MAR. Así cuanto mayor es la relación intraindustrial (especialización) mayor es la innovación mientras que a menor concentración

industrial mayor innovación. Este resultado implica que la difusión de innovaciones es más elevada entre las empresas del mismo sector turístico que entre empresas de diferentes sectores debido a que la información compartida entre las empresas de un mismo sector es más fácilmente asimilable por las otras empresas. Por lo que respecta al efecto de la concentración, para un mismo nivel de especialización, la mayor concentración de empresas en un mismo territorio origina una reducción del total de innovaciones introducidas en las empresas. Esto se debe a que cuanto mayor es el número de empresas que compiten entre sí, menor es la facilidad de apropiabilidad de la rentabilidad generada por una innovación, lo que desincentiva a las empresas a innovar.

Para analizar el efecto que la actividad innovadora tiene en la rentabilidad de las empresas turísticas se ha especificado una ecuación que incluye como variables explicativas de la rentabilidad el total de activos de las empresas, el precio de la habitación del establecimiento hotelero en temporada alta y la innovación de cada empresa. Como puede observarse de la Tabla 4, que recoge la estimación del modelo, cuanto mayor es la actividad innovadora mayor es la rentabilidad de la empresa, tal y como cabría esperar. Asimismo, cuanto mayor es el volumen de activos de la empresa, menor es la rentabilidad mientras que a mayor precio del alojamiento mayor es la rentabilidad obtenida.

Tabla 4: Rentabilidad de las empresas turísticas

Variable endógena:
Log(Rentabilidad)

	Coeficiente	Desv.típica	Estadístico t
Constante	0,4047	0,9124	0,4436
Log(IT)	1,2619	0,6164	2,0472
Log(activ)	0,0032	0,0013	2,3590
Precio	-0,2194	0,0996	-2,2030
<hr/>			
R-cuadrado	0,1273		
AIC	2,8438		
DW	1,0739		

Fuente: Elaboración propia

6. CONCLUSIONES

En este informe se ha tratado de determinar la relación entre la innovación, la localización y la rentabilidad de las empresas turísticas. En el primer bloque se realiza un repaso de las teorías económicas sobre la concentración empresarial y el tamaño óptimo y se trata de aplicar estas teorías para las empresas turísticas, tanto desde la óptica del tamaño óptimo de una empresa como para el conjunto de una región (se trata entonces del tamaño óptimo de la provincia). Los resultados obtenidos permiten definir que las empresas de tamaño mediano son las que obtienen mejores resultados en lo referente a la rentabilidad. Sin embargo, al intentar determinar el tamaño óptimo de la provincia, los resultados obtenidos no permiten establecer conclusiones claras al respecto.

En el segundo de los bloques se analiza la relación entre rentabilidad e innovación en el sector turístico estimando, para ello, un modelo de ecuaciones simultáneas del que se concluye que la intensidad innovadora es una función creciente del tamaño de la empresa y del número de estrellas del establecimiento hotelero. Asimismo, la innovación viene determinada por la especialización y la concentración provincial, en la dirección que predice la teoría de MAR, lo que implica que la difusión de la innovación es más elevada entre empresas del mismo sector (turístico en este caso) que entre empresas de diferentes sectores, a la vez que, para un nivel de especialización dado, la mayor

concentración de empresas en un mismo territorio origina una reducción del total de innovaciones introducidas en las empresas. Por último, se ha obtenido, como cabría esperar, que la rentabilidad de la empresa es una función creciente con la actividad innovadora, de tal forma que cuanto más innovadora es una empresa mayor es su rentabilidad.

A partir del cálculo del índice I de Moran se ha tratado de establecer en qué modo una región se ve influida por el nivel de desarrollo de las regiones vecinas. El valor positivo obtenido para el mencionado índice muestra que la existencia de altas rentabilidades empresariales en una determinada provincia va a tener una influencia positiva sobre sus provincias vecinas.

Se han obtenido también dos índices de especialización, uno basado en los niveles de rentabilidad y otro el Valor Añadido Bruto (VAB) del sector turístico. Los resultados obtenidos permiten observar que aquellas provincias donde mayor es la presencia del sector turístico, llevan asociados valores elevados de ambos índices (Balears, Canarias, Málaga y Sevilla). Por otra parte, encontramos otras provincias que, si bien no presentan niveles altos de especialización productiva (basada en el VAB), sí que tienen un elevado grado de especialización en rentabilidad (es decir, empresas más rentables en comparación al resto de sectores y a la media nacional).

Por último cuando se analiza la relación entre rentabilidad e innovación en el sector turístico a partir de la estimación de un modelo de ecuaciones simultáneas, se concluye que la intensidad innovadora es una función creciente del tamaño de la empresa y del número de estrellas del establecimiento hotelero. Asimismo, la innovación viene determinada por la especialización y la concentración provincial, en la dirección que predice la teoría de las externalidades tipo MAR, lo que implica que la difusión de la innovación es más elevada entre empresas del mismo sector (turístico en este caso) que entre empresas de diferentes sectores, a la vez que, para un nivel de especialización dado, la mayor concentración de empresas en un mismo territorio origina una reducción del total de innovaciones introducidas en las empresas. Por último, se ha obtenido, como cabría esperar, que la rentabilidad de la empresa es una función creciente con la actividad innovadora, de tal forma que cuanto más innovadora es una empresa mayor es su rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Dumais G.; G. Ellison y E. L. Glaeser (1997), “Geographic concentration as a dynamic process”, *NBER Working Paper Series* 6270, Cambridge, MA.
- Duranton G. y D. Puga (2000), “Diversity and specialisation in cities: why, where and when does it matter?”, *Urban Studies* 37(3) pp.533-555.
- Duranton G. y D. Puga (2001), “Nursery cities: urban diversity, process innovation and the life cycle of products” *American Economic Review* 91(5), December, pp.1454-1477.
- Eveland, J. D. (1979), “Issues in using the concept of “Adoption of Innovation”, *American Society for Public Administration*, Baltimore, Maryland.
- Fliegel, F. C. y J. E. Kivlin (1966), “Attributes of innovations as factors in diffusion”, *American Journal of Sociology*, 72:235-248.
- Frenkel A. (2001), “Why high-technology firms choose to locate in or near metropolitan areas”, *Urban Studies* 38(7), pp.1083-1101.
- Fujita M.; P. Krugman y A. Venables (1999), *The spatial economy*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Jacobs J. (1984) *Cities and the Wealth of Nations: Principles of Economic Life*. Vintage. New York.
- Mansfield, E. (1961), “Technical change and the rate of imitation”, *Econometrica*, nº 4, pp.741-65.
- Porter, M. E. (1987), *Estrategia Competitiva*, CECSA, México.
- Porter M. (1992) *La ventaja Competitiva de las Naciones*. Plaza-Janes. Barcelona

- Rallet, A. y A. Torre (2001), “Proximité géographique ou proximité organisationnelle? Une analyse spatiale des coopérations technologiques dans les réseaux localisés d’innovation”, *Économie Appliquée LVI (1)*, pp.147-171.
- Rogers, E. M. (1983), *Diffusion of Innovations*, Free Press of Glencoe. New York.
- Swan, T. W. (1956), “Economic growth and capital accumulation”, *Economic Record*, 32, pp.334-343.