

Investigaciones en turismo con análisis cuantitativo

Antonio Fernández Morales,

Departamento de Economía Aplicada (Estadística y Econometría)
Universidad de Málaga, 2022



Esta obra se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada. Puede copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las condiciones siguientes:

- Reconocimiento: Debe reconocer los créditos de la obra citando al autor.
- No comercial: No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- Sin obras derivadas: No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

1. Introducción

El interés por el uso de metodologías cuantitativas en diversas áreas de la investigación en turismo ha aumentado significativamente en los últimos años [1]. Autores como [2] recuerdan la importancia de fundamentar los análisis realizados en el sector del turismo con métodos cuantitativos basados en conjuntos de datos amplios y fiables. Se pueden emplear tanto para conocer las características de los turistas y sus comportamientos de consumo, como para apoyar el diseño de medidas de políticas relacionadas con la oferta o la demanda de este sector, y también para la gestión de los destinos.

Como consecuencia, se observa una creciente demanda de recursos adecuados para la formación, especialmente de carácter especializado en los postgrados, en las materias mencionadas. Para contribuir al enriquecimiento de los ya existentes, se ha concebido esta obra como un conjunto variado de actividades, diseñado para facilitar el desarrollo de competencias técnicas y profesionales necesarias para el uso de herramientas de análisis cuantitativo en la investigación en turismo.

El contenido de este trabajo, que se puede complementar con otros anteriores como [3], [4] y [5], recorre diversas temáticas como variables aleatorias, sus tipos y modelos, estimación y verificación y algunas técnicas multivariantes. Se ha elegido un enfoque aplicado, evitando los componentes teóricos, que se pueden consultar en otras obras y manuales disponibles, como [6], [7] o [8]. Respecto de la resolución de los casos propuestos se aconseja utilizar recursos digitales, principalmente software estadístico general y, alternativamente o de forma complementaria, otros más específicos disponibles online, como [9], [10], [11], [12]. Desde una perspectiva didáctica, se puede emplear el contenido de esta obra para diseñar actividades de realización individual, tanto en entornos presenciales, como virtuales. Además, pueden constituir la base para la elaboración de proyectos colaborativos que refuercen las competencias asociadas al trabajo en grupo, [13], [14].

2. Cuestiones

1 En los estudios e investigaciones en turismo se utilizan variables de diversa naturaleza. Complete el gráfico asignando el tipo de variable, discreta o continua, que mejor corresponde a las mencionadas a continuación.

A. La variable “Número de visitantes alojados en establecimientos hoteleros en un destino por mes” suele utilizarse para cuantificar el grado de estacionalidad de la demanda turística, [15], [16], [17].

B. Los planificadores y gestores turísticos locales pueden beneficiarse de la disponibilidad de estadísticas específicas para el sector adecuadas a este nivel geográfico, pudiendo recurrir a técnicas de estimación para áreas pequeñas [18]. Una de estas variables útiles para obtener perfiles de visitantes es “Gasto anual familiar en las principales partidas de turismo, en euros”.

C. El segmento de la demanda de turismo de cruceros está sometido a importantes variaciones estacionales, [19], [20], [21]. Para analizar su impacto se puede utilizar la variable “Número de cruceristas que visitan el destino en temporada alta”.

D. La variable “Puntuación recibida por los clientes alojados en los hoteles en la web de Tripadvisor” es una de las variables empleadas en diversas investigaciones relativas a la reputación online de este sector, [22], [23], [24].

E. Los movimientos especulativos en los mercados financieros en general, y los relativos a procesos de *short selling* en particular, afectan a una gran variedad de sectores de actividad, incluido el sector hotelero [25], [26]. Uno de los indicadores más relevantes en este sentido es la variable “Tipo de interés a corto”.

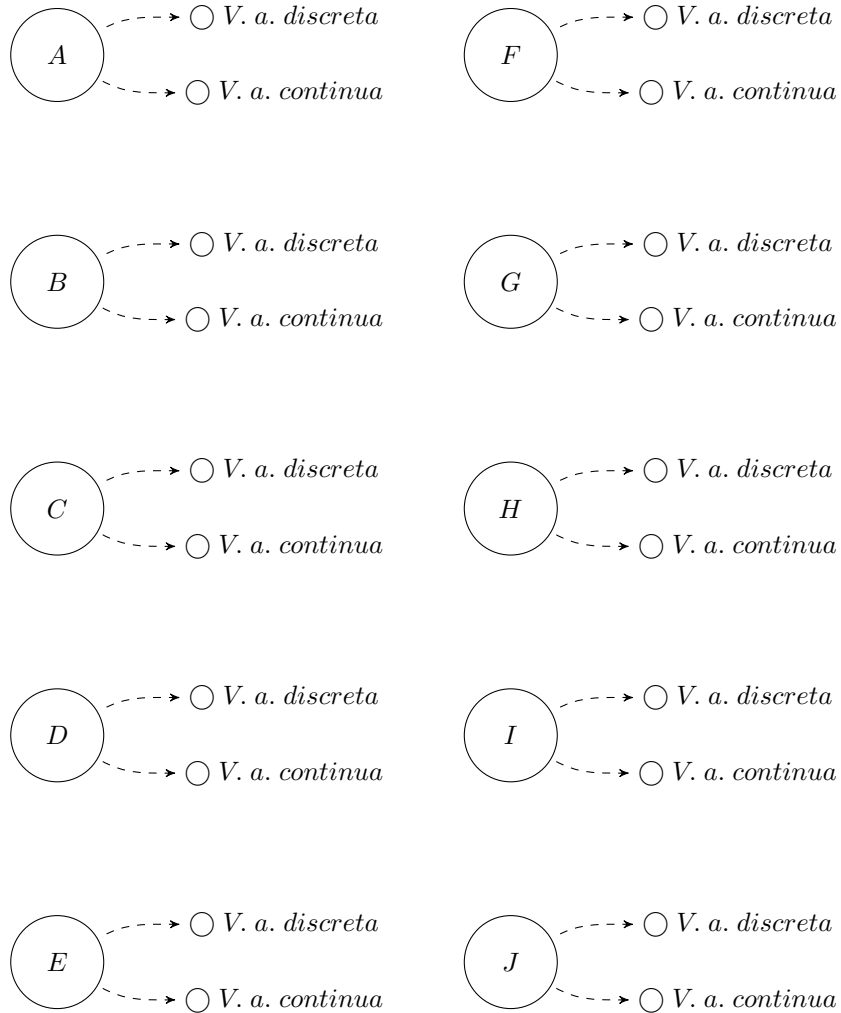
F. Para estudiar en profundidad el contrato de franquicia hotelera [27], resulta de gran utilidad la variable “Número de establecimientos gestionados mediante contrato de franquicia hotelera”.

G. La información que proporciona la variable “Retraso de las llegadas programadas en un aeropuerto europeo, en minutos” puede aportar indicios de gran interés para el análisis de la distribución de los *slots* en los aeropuertos europeos [28], [29] y la distribución temporal del tráfico aéreo en este mercado.

H. La variable “Precio del billete de avión ida y vuelta al destino pagado por viajero” desempeña un papel primordial en los estudios sobre los efectos de las condiciones y limitaciones de los precios sobre la demanda de transporte aéreo de viajeros [30], [31].

I. Para analizar la variable “Duración de la visita de crucerista realizada en la escala” se puede acudir al uso de tecnologías de geolocalización con resultados muy prometedores [32], [33], [34].

J. Los estudios relativos a la oferta de alojamiento turístico a través de plataformas prestan una especial atención al régimen jurídico aplicable, [35]. En dichos estudios, la variable “Número de unidades de alojamiento ofrecidos por cada anfitrión” tiene una gran importancia.



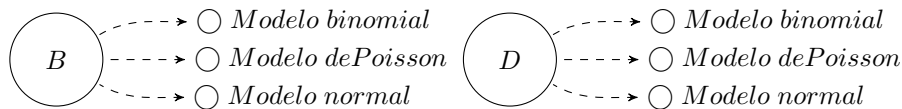
2 Complete el gráfico asignando a cada variable el modelo de probabilidad que considere más adecuado.

A. En una investigación enfocada al análisis del *yield management* acerca de los principales factores que influyen en la duración de la estancia en Macau [36], se utiliza la variable “Duración de la estancia de turistas chinos que visitan Macau”, medida en número de noches en el destino.

B. La gestión del *overbooking* como medio de afrontar las cancelaciones de última hora y *no-shows* en el sector de la restauración en Taiwan ha sido estudiada en [37]. En el modelo propuesto, se utiliza la variable “Número de cancelaciones de última hora y *no-shows* en un restaurante del norte de Taiwan”, medida en número de comensales.

C. El estudio elaborado en [38] utiliza modelos de simulación para analizar la dinámica de un destino de turismo de naturaleza en diferentes fases de su desarrollo. Uno de los componentes del modelo utiliza la variable aleatoria “Precio máximo a pagar por una experiencia de turismo de naturaleza en el destino”, medido en dólares.

D. Se ha diseñado un modelo de simulación en [39] para realizar una evaluación dinámica de la capacidad de carga del Museo del Palacio en la Ciudad Prohibida de Beijing y con ello poder mejorar la gestión del flujo de visitantes. Una de las variables principales del modelo es “Número de visitantes que acceden por la puerta principal del conjunto monumental”.



3. Casos de estudio

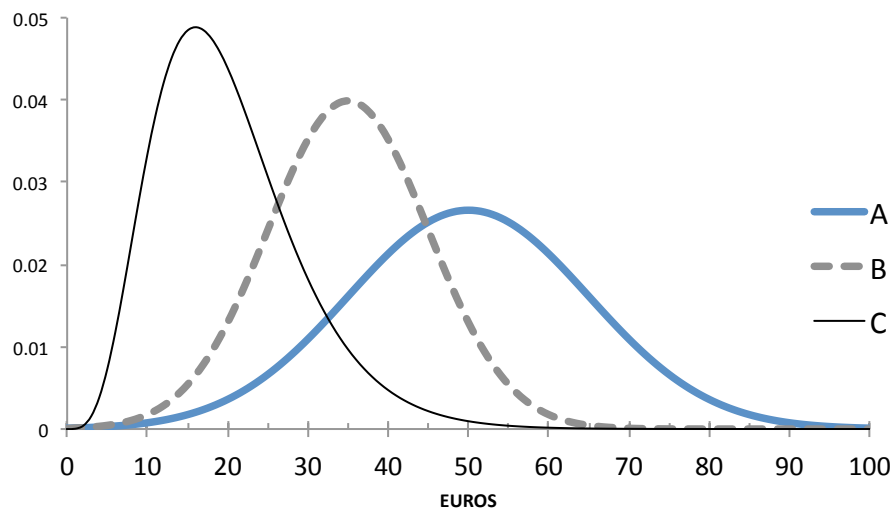
Caso 1

La demanda turística nacional del segmento de personas mayores tiene una gran importancia en algunos destinos litorales españoles [40], [41]. Queremos ampliar estos estudios y basándonos en cifras recientes de EUROSTAT asumiremos que la variable X: “Gasto diario realizado por turistas nacionales de 65 y más años en su estancia (euros)” sigue un modelo normal con los parámetros siguientes:

$$X \sim N(\mu = 35, \sigma = 10)$$

A Marque cuál de las tres funciones de densidad del gráfico corresponde a la de la variable X.

- A
- B
- C



B Calcule la probabilidad de que una persona del segmento de turistas nacionales de 65 y más años seleccionada al azar realice un gasto diario comprendido entre 35 y 50 euros.

C Queremos diseñar una campaña para el 30% de los turistas de este segmento con un mayor gasto diario en su estancia. ¿Cuál es el gasto diario mínimo que realizan estos turistas según el modelo normal propuesto?

Tabla de probabilidades
 $N(\mu = 35, \sigma = 10)$

X	PDF	CDF
0	0,000087	0,000233
5	0,000443	0,001350
10	0,001753	0,006210
15	0,005399	0,022750
20	0,012952	0,066807
25	0,024197	0,158655
30	0,035207	0,308538
35	0,039894	0,500000
40	0,035207	0,691462
45	0,024197	0,841345
50	0,012952	0,933193
55	0,005399	0,977250
60	0,001753	0,993790
65	0,000443	0,998650
70	0,000087	0,999767
75	0,000013	0,999968
80	0,000002	0,999997
85	0,000001	1,000000

Caso 2

En un reciente estudio sobre la estacionalidad de la demanda turística en las provincias andaluzas, se analiza el mercado internacional. Para completar el análisis de la provincia de Granada queremos verificar si tras la pandemia de la COVID-19, la estancia media en establecimientos hoteleros del mercado internacional, que en 2019 se estimaba en 2,1 noches, ha cambiado en esta provincia. Para ello, se ha tomado una muestra aleatoria simple de 100 turistas internacionales alojados en establecimientos hoteleros de la provincia de Granada y se ha registrado la variable X: “Duración de la estancia (noches)”.

A Establezca las hipótesis a contrastar y diga de qué tipo son:

Hipótesis

H_0 : _____ Hipótesis paramétrica
 Hipótesis no paramétrica

H_1 : _____ Hipótesis paramétrica Hipótesis unilateral izquierda
 Hipótesis no paramétrica Hipótesis unilateral derecha
 Hipótesis bilateral

B Calcule el valor observado del estadístico del contraste y su *p-value*.

C La conclusión de este contraste con un nivel de significación $\alpha = 0,01$ es:
Señale la(s) respuesta(s) correcta(s)

- Hay suficiente evidencia empírica en contra de la hipótesis nula para rechazarla
- Queda demostrado que la estancia es 2,1 noches
- No hay suficiente evidencia empírica en contra de la hipótesis nula para rechazarla
- No podemos rechazar que la estancia media es 2,1 noches
- Aceptamos que la estancia media es 2,1 noches

Resultados SPSS: Prueba T

Estadísticas para una muestra				
	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
X	100	2,59	2,261	0,226

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 0						
				95 % de intervalo de conf. de la diferencia		
	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
X	11,454	99	0,000	2,590	2,14	3,04

Prueba para una muestra						
Valor de prueba = 2,1						
				95 % de intervalo de conf. de la diferencia		
	t	gl	Sig (bilateral)	Diferencia de medias	Inferior	Superior
X	2,167	99	0,033	0,490	0,04	0,94

Caso 3

Se ha analizado un conjunto de datos (10 variables) referido a 5406 viviendas anunciadas en la plataforma Airbnb ubicadas en Málaga, con el objeto de complementar estudios previos, [42], [43], [44], [45]. Con la información de estas 10 variables tipificadas se ha realizado un análisis factorial con rotación VARIMAX.

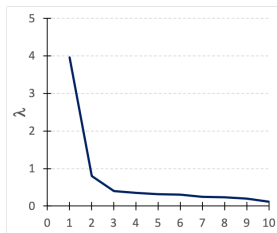
Variables

X_1 : Número de plazas
X_2 : Número de habitaciones
X_3 : Antigüedad del anfitrión en la plataforma
X_4 : Precio
X_5 : Valoración general del alojamiento
X_6 : Valoración de la limpieza
X_7 : Valoración de la comunicación
X_8 : Valoración de la calidad
X_9 : Valoración de la veracidad
X_{10} : Antigüedad de la primera valoración

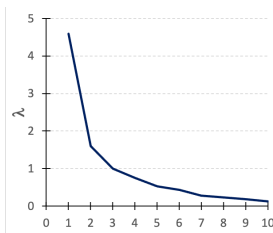
A ¿Cuántos factores sería necesario extraer como mínimo para retener al menos un 80% de la varianza total?

B ¿Cuál de los gráficos muestra el diagrama de sedimentación antes de la rotación?

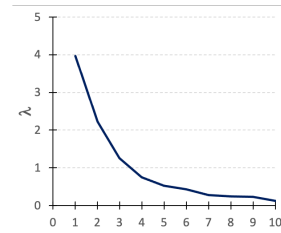
- A
 B
 C



A



B



C

C Según los resultados obtenidos con la prueba de esfericidad de Bartlett, ¿considera adecuado el análisis factorial realizado? (Justifique su respuesta)
 Sí No

D Tras consultar las cargas factoriales de los factores rotados, asigne una breve “etiqueta” a los factores 1 y 2. (Justifique su respuesta)
Factor nº 1:
 Justificación:

Factor nº 2:
 Justificación:

Caso 3: Resultados SPSS (i)

Prueba de KMO y Bartlett	
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	0,828
Prueba de esfericidad de Bartlett:	
Aprox. Chi-cuadrado	24090,254
G.l.	45
Sig.	0,000

Caso 3: Resultados SPSS (ii)

Comp.	Varianza explicada								
	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acum.	Total	% de la varianza	% acum.	Total	% de la varianza	% acum.
1	3,963	39,633	39,633	3,963	39,633	39,633	3,928	39,285	39,285
2	2,221	22,211	61,844	2,221	22,211	61,844	2,223	22,232	61,517
3	1,254	12,539	74,383	1,254	12,539	74,383	1,287	12,866	74,383
4	0,750	7,496	81,878						
5	0,525	5,246	87,124						
6	0,429	4,285	91,409						
7	0,273	2,732	94,141						
8	0,235	2,352	96,493						
9	0,229	2,286	98,779						
10	0,122	1,221	100,00						

Método de extracción: Análisis de componentes principales

	Matriz de componentes		
	Componente		
	1	2	3
X1	0,029	0,912	0,010
X2	0,078	0,879	0,009
X3	0,080	0,047	0,794
X4	0,054	0,780	-0,105
X5	0,943	-0,017	-0,077
X6	0,857	-0,028	-0,054
X7	0,808	-0,035	-0,008
X8	0,902	-0,043	-0,049
X9	0,901	-0,044	-0,055
X10	0,208	0,027	0,773

Método de extracción: Análisis de componentes principales
3 componentes extraídos

	Matriz de componentes rotados		
	Componente		
	1	2	3
X1	-0,020	0,911	0,049
X2	0,031	0,880	0,051
X3	-0,007	0,015	0,800
X4	0,023	0,785	-0,068
X5	0,946	0,032	0,024
X6	0,859	0,016	0,037
X7	0,805	0,004	0,078
X8	0,904	0,003	0,046
X9	0,903	0,002	0,041
X10	0,124	0,002	0,791

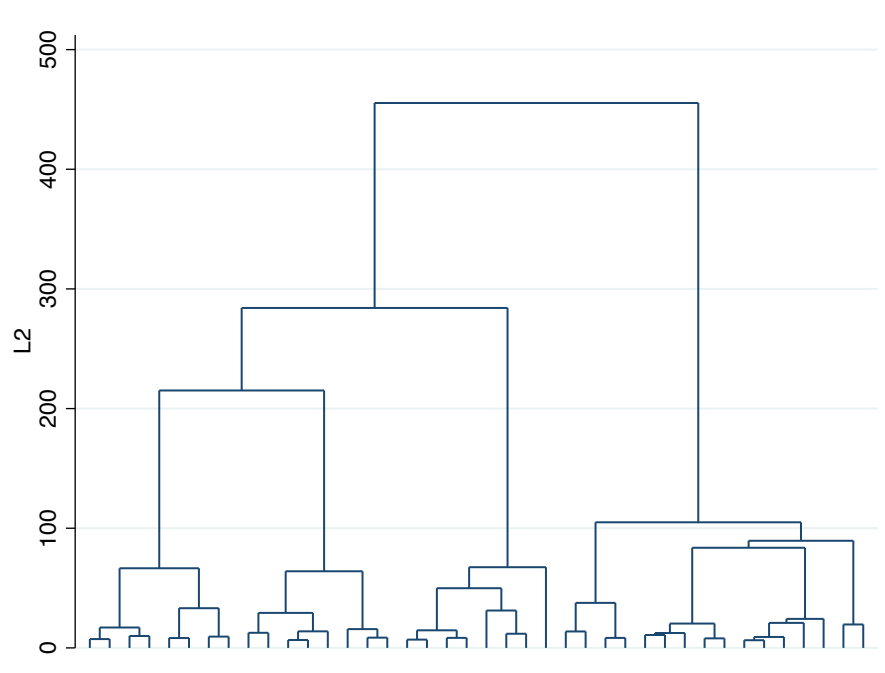
Método de extracción: Análisis de componentes principales
Método de rotación: Varimax
Ha convergido en 4 iter.

Caso 4

Estamos interesados en conocer la tipología de alojamientos turísticos canalizados a través de plataformas en la ciudad de Málaga, [43], y más concretamente el papel de los precios, [46], [47]. Para ello, se ha utilizado técnicas de análisis clúster [48] con los datos obtenidos de 1000 alojamientos ofertados en Málaga a través de la plataforma de Airbnb. Las variables empleadas en los algoritmos de clasificación son las siguientes:

Variables
X_1 : Número de habitaciones
X_2 : Antigüedad de la primera valoración
X_3 : Valoración general del alojamiento
X_4 : Precio

A Mediante algoritmo de Ward con distancia L2 aplicado a las variables estandarizadas se ha confeccionado el dendrograma adjunto (se ha representado los 40 primeros grupos).



Responda a las siguientes cuestiones:

El algoritmo de Ward es un

- algoritmo jerárquico
- algoritmo no jerárquico.

La distancia L2 es una distancia

- euclídea
- no euclídea.

¿Cuántos grupos formaría con una distancia L2 de 150?

B Se ha aplicado un algoritmo *k-means* con distancia L2 para clasificar los alojamientos en cuatro grupos. Los centroides de cada grupo se muestran en la tabla siguiente:

Variable	Clúster			
	1	2	3	4
X_1 : Número de habitaciones	1.0	2.0	2.0	1.0
X_2 : Antigüedad de la primera valoración	1.6	1.5	4.3	3.9
X_3 : Valoración general del alojamiento	4.9	4.9	4.5	4.5
X_4 : Precio	79.5	237.0	96.2	68.3

Realice una caracterización de los cuatro grupos atendiendo a la información de la tabla.

Referencias

- [1] Assaf, A. G., Tsionas, M. G. (2019). Quantitative research in tourism and hospitality: an agenda for best-practice recommendations. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(7), 2776-2787.
- [2] Provenzano, D. Baggio, R. (2020). Quantitative methods in tourism and hospitality: a perspective article. *Tourism Review* 75(1), 24-28.
- [3] Fernández-Morales, A. (2020). *Variables y modelos estadísticos para Ciencias Gastronómicas y Gestión Hotelera*. RIUMA, Universidad de Málaga. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10630/20064>
- [4] Fernández-Morales, A. (2020). *Técnicas cuantitativas aplicadas al Turismo: Casos de estudio y aplicaciones recientes*. RIUMA, Universidad de Málaga. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10630/19839>
- [5] Fernández-Morales, A. (2021). *Técnicas estadísticas para dirección y planificación del turismo: Cuestiones y aplicaciones*. RIUMA, Universidad de Málaga. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10630/23431>
- [6] Newbold, P., Carlson, W.L., Thorne, B.M. (2019). *Statistics for Business and Economics, Global Edition*. Harlow, Essex, Reino Unido: Pearson.
- [7] Baggio, R., Klobas, J. (2017). *Quantitative Methods in Tourism: A Handbook, 2nd ed.* Bristol, Reino Unido: Channel View Publications.
- [8] Fernández-Morales, A. (2009). *Técnicas de análisis multivariante aplicadas al turismo*. Málaga: Canales 7.
- [9] Fernández-Morales, A. (2009). CALCUPROB An on-line interactive calculator of probabilities. Universidad de Málaga. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10630/5071>
- [10] Fernández-Morales, A. (2002). Tamaños muestrales: Instrumentos interactivos on-line para la formación estadística en el sector turístico. Universidad de Málaga. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10630/5075>
- [11] Fernández-Morales, A. (2016). Introduction to measures of inequality and concentration in tourism. Universidad de Málaga. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10630/11035>
- [12] Fernández-Morales, A. (2014). Simulating seasonal concentration in tourism series. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education* 15, 116-123.

- [13] Fernández-Morales, A., Mayorga-Toledano, M.C. (2013). Developing Creativity and Innovation through Collaborative Projects. *Interdisciplinary Studies Journal 2* (3), 70-82.
- [14] Mayorga-Toledano, M. C., Fernández-Morales, A., Moreno-Ruiz, R. (2020). Actions for the contextualization and development of professional competences. *12th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies, EDULEARN20 Proceedings*, pp. 5379-5385.
- [15] Lo Magno, G. L., Ferrante, M., De Cantis, S. (2017). A new index for measuring seasonality: A transportation cost approach. *Mathematical Social Sciences* 88, 55-65
- [16] Ferrante, M., Lo Magno, G. L., De Cantis, S. (2018). Measuring tourism seasonality across European countries. *Tourism Management*, 68, 220-235.
- [17] Fernández-Morales, A. (2021). Tourism seasonality across markets. En Ferrante, M., Fritz, O., Öner, Ö. (eds.) *Regional Science Perspectives on Tourism and Hospitality*. Advances in Spatial Science. Springer, Cham, pp 125-141. https://doi.org/10.1007/978-3-030-61274-0_7
- [18] Rosselló, J., Sansó, A., Virbickaitė, A. (2021). How Local tourism managers can benefit from national surveys: estimating tourism and restaurant expenditures for small market segments. *Current Issues in Tourism*, 24(24), 3433-3449. DOI: 10.1080/13683500.2021.1910632
- [19] Fernández-Morales, A., Mayorga-Toledano, M.C. (2018). Estacionalidad del turismo de cruceros en puertos españoles. Una aproximación multivariante. *Pasos. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(1), 253-264.
- [20] Fernández-Morales, A., Cisneros-Martínez, J. D. (2019). Seasonal Concentration Decomposition of Cruise Tourism Demand in Southern Europe, *Journal of Travel Research*, 58(8), 1389-1407.
- [21] Fernández-Morales, A., Mayorga Toledano, M. C. (2018). Patrones estacionales del turismo de cruceros en España. *III Foro Internacional de Turismo Maspalomas Costa Canaria*. Maspalomas, Gran Canaria, pp. 131-142.
- [22] Ximénez-de-Sandoval, J. L., Fernández-Morales, A., Guevara-Plaza, A. (2019). Creación de un índice de movilidad para rankings de hoteles. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa* 28, 68-94.
- [23] Ximénez-de-Sandoval, J. L., Fernández-Morales, A., Guevara-Plaza, A. (2018). Modelización de la movilidad en los rankings de hoteles. *Cuadernos de Turismo*, 42 561-586.

- [24] Ximénez-de-Sandoval, J. L., Guevara-Plaza, A., Fernández-Morales, A. (2018). La movilidad en los rankings de hoteles: Movimientos primarios y movimientos emparejados. *International Journal of Information Systems and Tourism (IJIST)*, 3(2), 7-18.
- [25] Wan Kot, H., Chen, M. H., Cheung, A., Huang, H. (2019). Understanding short selling activity in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 82, September 2019, pp. 136-148.
- [26] Mayorga-Toledano, M. C. (2018). *Las ventas en corto de acciones en el sistema financiero*. Valencia: Tirant lo Blanch.
- [27] Mayorga-Toledano, M. C. (2014). *La franquicia hotelera*. MPRA Paper No. 70746.
- [28] Adler, N., Yazhemsy, E. (2017). To Allocate Slots or Not: That is the question. Discussion Paper, 2017-25 Paris: International Transport Forum, OCDE.
- [29] Mayorga-Toledano, M. C. (2014). Los slots como objeto de negocio jurídico en la propuesta de Reglamento de asignación de franjas horarias en los aeropuertos de la Unión Europea. *Diritto dei trasporti*, 2014(1), 160-175.
- [30] Mayorga-Toledano, M. C. (2015). El precio en el contrato de transporte aéreo de pasajeros. En Peinado Gracia, J. I. (dir.), Mayorga Toledano, M. C. (coord.) *Nuevos enfoques del Derecho Aeronáutico y Espacial*. Madrid: Marcial Pons, pp. 315-334.
- [31] Mayorga-Toledano, M. C. (2015). El principio de libertad en la fijación de precios del reglamento (CE) 1008/2008 y su impacto en el contrato de transporte aéreo de pasajeros. En Petit Lavall, M. V. (dir.), Puetz, A. (coord.) *La eficiencia del transporte como objetivo de la actuación de los poderes públicos: liberalización y responsabilidad*. Madrid: Marcial Pons, pp. 607-623.
- [32] De Cantis, S., Ferrante, M., Kahani, A., Shoval, N. (2016). Cruise passengers' behavior at the destination: Investigation using GPS technology. *Tourism Management* 52, 133-150.
- [33] Giovenco, S., De Cantis, S., Parroco, A. M., Fernández-Morales, A. (2018). Walking tourism in urban destinations: some preliminary results from a survey in Málaga with GPS-based technologies. *10th International Conference on Islands Tourism. Book of Full Papers*, pp. 21-31.
- [34] Abbruzzo, A., Ferrante, M., De Cantis, S. (2021). A pre- processing and network analysis of GPS tracking data, *Spatial Economic Analysis* 16:2, 217-240. DOI: <https://doi.org/10.1080/17421772.2020.1769170>

- [35] Mayorga Toledano, M. C. (2021). Régimen de derecho privado del servicio de alojamiento turístico colaborativo. En *Tratado jurídico ibérico e iberoamericano del turismo colaborativo*, Thomson Reuters Aranzadi. pp. 467-497.
- [36] Bavik, A., Correia, A., Kozak, M. (2021). What Makes Our Stay Longer or Shorter? A Study on Macau. *Journal of China Tourism Research*, 17:2, 192-209. DOI: <https://doi.org/10.1080/19388160.2020.1745346>
- [37] Chiang, I. (2021). Overbooking as a Means to Manage Restaurant No-Shows and Cancellations: A Novel Model Extension. *Journal of Hospitality & Tourism Research*. DOI: <https://doi.org/10.1177/10963480211064356>
- [38] Mancini, F., Leyshon, B., Manson, F., Coghill, G. M. & Lusseau, D. (2020). Monitoring tourists' specialisation and implementing adaptive governance is necessary to avoid failure of the wildlife tourism commons. *Tourism Management* 81. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104160>
- [39] Bai, N., Nourian, P., Xie, A., Roders, A. P. (2020). Towards a finer heritage management: Evaluating the tourism carrying capacity using an agent-based model. In D. Holzer, W. Nakapan, A. Globa, & I. Koh (Eds.), *Proceedings of the 25th International Conference on Computer-Aided Architectural Design Research in Asia, CAADRIA 2020*. The Association for Computer-Aided Architectural Design Research in Asia (CAADRIA), 305-314. http://papers.cumincad.org/cgi-bin/works/paper/caadria2020_043
- [40] Cisneros-Martínez, J. D., McCabe, S., Fernández-Morales, A. (2018). The contribution of social tourism to sustainable tourism: a case study of seasonally adjusted programmes in Spain, *Journal of Sustainable Tourism*, 26:1, 85-107.
- [41] Cisneros-Martínez, J. D., Fernández-Morales, A. (2020). The social tourism programmes in Spain. In Diekmann, A. and McCabe, S. (eds.) *Handbook of Social Tourism*, Cheltenham, United Kingdom: Elgar, pp- 72-82.
- [42] Fernández-Morales, A., Mayorga-Toledano, M. C. (2018). New accommodation models in city tourism: The case of Airbnb in Málaga. III Spring Symposium on Challenges in Tourism Development. Instituto Universitario de Turismo y Desarrollo Económico Sostenible, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- [43] Fernández-Morales, A., Mayorga-Toledano, M. C. (2020). Characterization and concentration of Airbnb supply in Málaga. *Revista de Estudios Regionales*, 119, pp. 141-170.

- [44] Mayorga-Toledano, M. C. (2019). La intermediación en línea de las plataformas: el caso de Airbnb. En *Las viviendas vacacionales: Entre la economía colaborativa y la actividad mercantil*, González Cabrera y Rodríguez González (dirs.), 51-70. Madrid: Dykinson.
- [45] Mayorga-Toledano, M. C. (2019). Regulación del consumo colaborativo en el sector financiero. En *Régimen jurídico del consumo colaborativo*, Gosálbez Pequeño (dir.), 537-576. Madrid: Aranzadi.
- [46] Magno, F., Casia, F. & Ugolini, M. M. (2018). Accommodation prices on Airbnb: effects of host experience and market demand. *The TQM Journal* 30(5), 608-620.
- [47] Wang, D. & Nicolau, J.L. (2017). Price determinants of sharing economy based accommodation rental: a study of listings from 33 cities on Airbnb.com. *International Journal of Hospitality Management*, 62, 120-131.
- [48] Fernández-Morales A. (2022). Cluster Analysis in Tourism. In: Jafari J., Xiao H. (eds) *Encyclopedia of Tourism*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-01669-6_319-2