



---

**Cita bibliográfica:** Vena Oya, J., Castañeda García, J. A. y Rodríguez Molina, M. Á. (2021). Análisis de la dispersión del gasto turístico en destinos sobreexplotados a través del uso de nuevas tecnologías: el caso de Granada, España. *Investigaciones Turísticas* (21), pp. 106-127. <https://doi.org/10.14198/INTURI2021.21.6>

---

## **Análisis de la dispersión del gasto turístico en destinos sobreexplotados a través del uso de nuevas tecnologías: el caso de Granada, España**

**Analysis of the dispersion of tourist spending in overexploited destinations using new technologies: the case of Granada, Spain**

Julio Vena Oya , Universidad de Jaén, España  
[jvena@ujaen.es](mailto:jvena@ujaen.es)

José Alberto Castañeda García , Universidad de Granada, España  
[jalberto@ugr.es](mailto:jalberto@ugr.es)

Miguel Ángel Rodríguez Molina , Universidad de Granada, España  
[rmolina@ugr.es](mailto:rmolina@ugr.es)

### **RESUMEN**

El propósito de este trabajo es el estudio de la dispersión geográfica del gasto realizado por los turistas domésticos en un microdestino cultural como es la ciudad de Granada, España. Para ello, se realiza un análisis de regresión de clases latentes para tratar de identificar los factores que afectan a dicha dispersión. Dichos gastos fueron representados en diferentes mapas de calor para poder observar las zonas sobreexplotadas de la ciudad. Respecto a los resultados, se identificaron dos segmentos los cuales difieren en cuanto a la dispersión del gasto, con base en su edad y visitas previas al destino. La elevada presión turística de este tipo de destinos está comenzando a ser un grave problema para los mismos, por ello esta investigación trata de aportar conclusiones relevantes en cuanto a la gestión de dichas aglomeraciones, así como para la identificación de localizaciones de interés, las cuales procuren una correcta instalación de los servicios turísticos.

**Palabras clave:** Turismo cultural; dispersión del gasto; segmentación del turista; mapas de calor.

### **ABSTRACT**

The aim of this research is to analyse the geographical distribution of the spending made by domestic tourists in an eminently cultural destination, the City of Granada, Spain. To do this we have conducted a latent class regression analysis. We have attempted to identify those

factors that affect the geographical distribution of tourist expenditure. This was achieved through observing a heat map representation. Two clusters were identified in the regression results, where significant differences in terms of expenditure distribution by age and previous visits were observed. Overcrowding and profitability of tourism are two of the issues currently studied by the research. Therefore, we seek to manage both, improving route planning and the places of interest for the installation of tourist services.

**Keywords:** Cultural tourism; expenditure distribution; tourist's segmentation; heat maps.

## I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial del Turismo en 1985, el turismo cultural es el “viaje por motivos estrictamente culturales o educativos”. Istoc (2012) lo define como “movimientos de personas por motivaciones esencialmente culturales, tales como viajes de estudio, las artes escénicas y visitas culturales, viajar a festivales y otros eventos culturales, visitas a sitios y monumentos, viajes para estudiar la naturaleza, el folklore o el arte”.

En cuanto a su delimitación, dicha tipología de turismo difiere de otras tipologías del turismo de ocio en los motivos que llevan a realizar su visita, en su localización geográfica en particular o en la complejidad del mercado y las oportunidades que ofrece su segmentación (Bowitz e Ibenholt, 2009; Brida, Disegna y Scuderi, 2013), por lo que tradicionalmente ha sido estudiada de manera diferenciada con respecto a otras tipologías de turismo de ocio.

El turismo cultural representa del 8 al 20 por ciento de la cuota de mercado turístico mundial (Hjalager, 2009) siendo una de las tipologías que más ha crecido en los últimos años y su perfil tipo de turista uno de los más deseables por los destinos en términos de un mayor nivel de gasto y mayor tiempo de estancia en el destino (Kerstetter, Confer y Graefe, 2001).

A pesar de ello, y de jugar un rol fundamental en la conservación del patrimonio de estos destinos, el turismo cultural es también causante de algunos problemas, de los cuales, la cada vez mayor atracción de un turismo *low cost* y la sobreexplotación de estos destinos son los más preocupantes en la actualidad (McKinsey & Company y WTTC, 2017).

Este estudio se centra en el segundo de ellos, la sobreexplotación de los destinos culturales. En este sentido, de acuerdo con Fletcher *et al.* (2017), la sobreexplotación ocurre cuando se “excede la capacidad de un destino, lo que provoca una reducción en la calidad del producto turístico, en la calidad de los turistas y en el gasto turístico. Tradicionalmente se ha analizado desde el punto de vista de la presión turística (Gogonea *et al.*, 2017) y el análisis de las zonas más populares para los turistas (García-Hernández, de la Calle-Vaquero y Yubero, 2017), aunque, como indican Fletcher *et al.* (2017), también podría ser interesante el análisis desde la perspectiva del gasto. Dicho problema tiene un difícil tratamiento, puesto que dependerá del tamaño del destino, la estacionalidad o el tipo de turista (Jacobsen, Iversen y Hem, 2019). Sin embargo, ha sido tratado como un arma de doble filo, siendo tratado también como un indicador de popularidad. A pesar de ello, está comenzando a generar bastantes problemas en destinos como Venecia o Barcelona (Hughes, 2018; Seraphin, Sheeran y Pilato, 2018).

Ello acarrea problemas de atracción de un turismo poco deseable (Liang y Hui, 2016), así como problemas para los residentes tales como aglomeraciones en las principales zonas turísticas, problemas de tráfico, problemas entre turistas y residentes o cambios en el estilo de vida de los mismos, llegando incluso a crearse movimientos anti-turismo en algunos destinos (Seraphin *et al.*, 2018). Por ello, los estudios acerca del hacinamiento y la sobreexplotación de los destinos culturales han ser llevados a cabo también en entornos donde el turismo aún esté en ciertos rangos de tolerancia por los residentes (Jacobsen *et al.*, 2019).

Conocer el comportamiento espacio-temporal de los turistas se antoja pues importante en una mejor gestión del destino siendo un enfoque muy efectivo a la hora de manejar la demanda turística la segmentación del público objetivo (Dolnicar, 2007). Este trabajo presenta una gran diferencia en cuanto a otros estudios que tratan sobre la localización y los patrones de movimiento de los turistas (Mckercher y Lau, 2008; Zhong, Sun y Law, 2019), los cuales no lo tratan desde la perspectiva que presenta la problemática del hacinamiento en determinadas zonas de los destinos objeto de estudio, abordando la misma desde la perspectiva de la dispersión del gasto y del análisis de las zonas “calientes” en cuanto a la masificación del gasto turístico.

Por ello el objetivo es analizar la dispersión de los gastos de los turistas en Granada, teniendo en cuenta la heterogeneidad del mercado y analizando las variables que influyen en dicha dispersión, lo cual ayude en cierta medida a paliar estos problemas de saturación a través de la atracción de una tipología de turista que disperse sus gastos en el destino y del análisis de zonas “calientes” que puedan generar cierta insatisfacción en el turista derivado de la masificación (Prakash *et al.*, 2019). En particular, se van a considerar tanto predictores relativos a la estancia (días de estancia, estancias previas) como al propio turista (motivación principal y edad).

El presente trabajo se centra en un microdestino, (según Hernández-Martín, Álvarez-Albelo y Padrón-Fumero (2015) son destinos con una alta concentración de la oferta y homogeneidad en cuanto a la tipología de turismo y la oferta turística), eminentemente cultural, como es la ciudad de Granada, España. Dicho destino no escapa a los problemas de sobreexplotación mencionados ya que a pesar de tener una superficie de apenas 90 km<sup>2</sup> (la superficie de Londres es de 1572 km<sup>2</sup>) atrae a más de 3 millones de visitantes al año (INE, 2019<sup>1</sup>), más de 15 veces su población, lo que convierte a esta ciudad en el destino de España con mayor presión turística (Exceltur, 2018). Por lo que ciertos factores tales como la contaminación, la saturación de los servicios públicos o la contaminación acústica (Luque-Martínez *et al.*, 2007), pueden provenir de ese excesivo flujo de turismo que experimenta la ciudad.

Este tipo de estudios han de contribuir a equilibrar la balanza entre los beneficios y los costes que genera el turismo mediante el establecimiento de unas correctas políticas y estrategias por parte de los responsables. Para ello, los resultados de la herramienta de análisis de dependencia que se usará para probar las hipótesis se analizarán a partir de mapas de calor que permitan de una forma clara identificar patrones de comportamiento, así como posibles zonas sobresaturadas.

---

1. <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=2074>

En términos metodológicos, se abre una nueva ventana al estudio de los patrones de movimiento del turista, midiendo en tiempo real el comportamiento espacial del gasto turístico, constituyendo un primer acercamiento exploratorio al análisis de la sobreexplotación desde la óptica de la variable más importante para los destinos (el gasto turístico), aportando una nueva orientación metodológica, desde la herramienta de captación de la muestra a través de una App hasta el tratamiento de los datos aunando ambas problemáticas (sobreexplotación y distribución del gasto turístico).

## II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las Naciones Unidas se refieren al gasto turístico como el gasto total efectuado por el turista en bienes de consumo y servicios y otros objetos de valor tales como de uso personal o regalos durante su visita al destino incluyendo los gastos previos derivados de la misma (Naciones Unidas, 2010).

El gasto turístico ha sido tratado en numerosos estudios, por ejemplo, como el gasto previsto total o el gasto relativo a la duración de la estancia (Nicolau y Más, 2005; Lew y Ng, 2012; Zhang, Zhang y Kuwano, 2012). Incluso se ha llegado a estudiar de manera más reciente la distribución del gasto a través de diferentes conceptos del mismo, como los patrones de primeros visitantes vs repetidores (Lee *et al.*, 2015).

Sin embargo, los estudios al respecto se olvidan de la importancia de la distribución geográfica del gasto, factor enormemente relevante en la correcta aplicación de políticas y estrategias que ayuden a evitar la saturación de los destinos turísticos que ha recibido escasa atención (Lau y Mckercher, 2006; Xia, *et al.*, 2010).

Dicho estudio de la distribución espacial de los gastos, así como la localización de los turistas o la secuencia de la ruta que éste sigue es un fenómeno que ha despertado la curiosidad de los investigadores desde hace algunas décadas (van der Knaap, 1999; Lew y Mckercher, 2006), generalizándose su estudio a raíz de la aparición y comercialización de la tecnología GPS (Donaire, Galí y Royo-Vela, 2015).

Por ello, comprender el comportamiento de movimiento espacio temporal de los turistas se está convirtiendo en un factor cada vez más importante para el marketing turístico (Xia, Ciesielski y Arrowsmith, 2005). A pesar de ello, no se ha tratado la localización del gasto turístico como tal, sino en términos de distancia, rutas o patrones de movimiento (Saarloos, Zhang y Fujiwara, 2007; Kemperman, Borgers y Timmermans, 2009)

Sin embargo, parece claro que esta secuencia de visita afectará a la distribución del gasto del turista, formándose esta primera a partir de factores humanos, propios del turista, físicos propios de cada destino y a restricciones de tiempo (Lau y Mckercher, 2006).

### 2.1 Determinantes de la distribución del gasto

Centrándonos en las características del turista, la edad ha sido ampliamente estudiada como uno de los factores clave en lo que respecta al gasto turístico (Aguiló Pérez y

Juaneda, 2000). En lo que concierne a la distribución del gasto, Lawson (1991) establece que hay diferentes patrones de conducta del turista según el ciclo de vida en el que se encuentre, afectando dichos patrones al gasto del mismo. Misma línea siguen Xia *et al.*, (2005) o Li, Li y Hudson (2013), los cuales encuentran diferencias en cuanto a la edad de los turistas y su preferencia en realizar determinadas actividades y diferencias también en cuanto a patrones de movimiento, encontrándose la edad como un factor relacionado con la propensión a visitar y pagar por atracciones culturales (Bedate, Herrero, Sanz, 2009; Pulido-Fernández y Sánchez-Rivero, 2010).

Esta búsqueda de la cultura de las personas menos jóvenes hará que visiten las distintas atracciones culturales del destino sin importarles la distancia, intentando maximizar el número de visitas (Donaire *et al.*, 2015), lo que favorecerá que el gasto se distribuya en torno a los principales atractivos culturales del destino (Lew y McKercher, 2006).

Pese a lo que pueda parecer, las limitaciones físicas que surgen con la edad solo se hacen notorias en presencia de grupos de turistas con niños o mayores de 64 años, presentando los turistas hasta esta edad patrones exploradores en el destino (Cooper, 1981).

Por ello:

H1: La edad influye de manera positiva en la dispersión del gasto.

La localización de la oferta turística es un factor muy importante para el éxito del destino ya que un turista visitará aquello que ha motivado su decisión (Imler, 2011). Por lo que el hecho de que haya varias atracciones de renombre que deban ser visitadas (Xia, Zeephonsekul y Packer, 2011), aumentará la dispersión del gasto si esta es su principal motivación (Donaire *et al.*, 2015), modificando pues la motivación los patrones de comportamiento de los turistas (Molinillo y Japutra, 2017).

Respecto a otros servicios de tipo no cultural, su atractivo no suele ser único y diferencial para que provoque su visita, eligiendo alternativas más cercanas a los atractivos culturales (Versichele *et al.*, 2014).

En definitiva, distintas motivaciones provocarán distintos patrones de movimiento y con ello de gasto, más si cabe en turistas con una elevada motivación cultural (Kemperman *et al.*, 2009; Rid, Ezeuduji, Pröbstl-Haider, 2014) dispersando sus gastos en la ruta seguida, debido a factores como la localización de estos atractivos (Bramwell, 2015).

H2: Una alta motivación por la cultura provocará una menor concentración de los gastos.

Respecto a las características de la estancia, diversos estudios demuestran su relación con el gasto en el destino (Marrocu, Paci y Zara, 2015), así como en su influencia en las actividades realizadas en el mismo (Jacobsen *et al.*, 2018).

Además, hemos de contar con que el tiempo es la principal determinante a la hora de realizar las actividades “deseadas” en el destino (Jacobsen *et al.*, 2018), incrementando sus posibilidades de realizar gastos a medida que el tiempo del viaje aumenta, dispersando sus

gastos más en el destino, puesto que visitarán más atracciones (Zhang *et al.*, 2012; Alén *et al.*, 2014).

En resumen, el turista tendrá más oportunidades de gastar y de llegar más lejos a medida que se incremente su estancia en el destino (Dredge, 1999; Saarloos, *et al.*, 2007), por lo que:

H3: Un mayor tiempo de estancia hará que los gastos se encuentren más dispersos.

Otro elemento relativo a la estancia que afecta a la dispersión es el número de visitas previas del turista al destino (Xia *et al.*, 2005). Cuando hablamos de esta variable, hemos de comprender que, las motivaciones de los turistas que visitan por primera vez el destino y las de los que repiten visita difieren (Um, Chon y Ro, 2006), estando los primeros más motivados por los elementos primarios al destino y los segundos por los secundarios (Lau y McKercher, 2004; Li *et al.*, 2008), por lo que repetir visita puede suponer un factor fundamental en los patrones de gasto (Lee, *et al.*, 2015).

El efecto experiencia afectará tanto a la distribución del gasto como a la distancia recorrida, siendo esta mayor en los turistas noveles (Kemperman *et al.*, 2009).

Hemos de destacar también su diferencia en cuanto a los patrones de movimiento (Shoval *et al.*, 2011), estando los noveles más interesados en explorar el destino y en la visita a las atracciones icónicas de la ciudad (Rosenbaum y Spears, 2005) mientras que los repetidores presentan un comportamiento más reactivo a la visita de las mismas (Petrick, 2004). Por tanto,

H4: El gasto estará más disperso en los turistas noveles.

## 2.2 Heterogeneidad del mercado de turistas culturales

A la hora de gestionar las aglomeraciones en los destinos es muy importante analizar cuál es el comportamiento espacial de los turistas (Hallo *et al.*, 2012; Zheng *et al.*, 2019), siendo la segmentación una técnica que se ha venido utilizando con asiduidad en los estudios acerca de la demanda de turismo cultural (Pulido-Fernández y Sánchez-Rivero, 2010). En concreto, observamos como dicha técnica ha empezado a ser utilizada para el tratamiento del comportamiento espacio temporal de los turistas (McKercher y Lau, 2008; Xia *et al.*, 2010; East *et al.*, 2017), encontrando diferencias entre los segmentos en características tales como la edad, el número de visitas previas, el motivo del viaje o las atracciones visitadas (Lee *et al.*, 2015; Brida *et al.*, 2018).

No es de extrañar encontrar diferentes patrones de consumo de un destino cultural, debido entre otros aspectos a la variedad y profundidad de la oferta de actividades que encontramos en estos destinos, lo que dará lugar a distintos perfiles de turistas que diferirán en cuanto a las experiencias buscadas lo que determinará su asistencia a los diferentes atractivos de la ciudad (Weaver, Kwek y Wang, 2017; Molinillo y Japutra, 2017).

Este tipo de segmentación basada en actividades define, pues, diferentes grupos de turistas por su comportamiento o patrones de visita por lo que diferentes atracciones atraerán diferentes tipos de turistas (Mckercher *et al.*, 2002). Sin embargo, no se observan estudios que traten de modelizar patrones de gasto de los turistas o la dispersión de los mismos a lo largo de la ciudad.

A pesar de ello es de esperar que, si se espera que la dispersión del gasto de los turistas de Granada difiera en cuanto edad, motivo de la visita, días de estancia o visitas previas, tampoco sea homogéneo en cuanto al mismo, por lo que se plantea la siguiente cuestión de investigación:

C1: ¿Existen segmentos de turistas culturales que difieren en la dispersión del gasto turístico?

### III. METODOLOGÍA

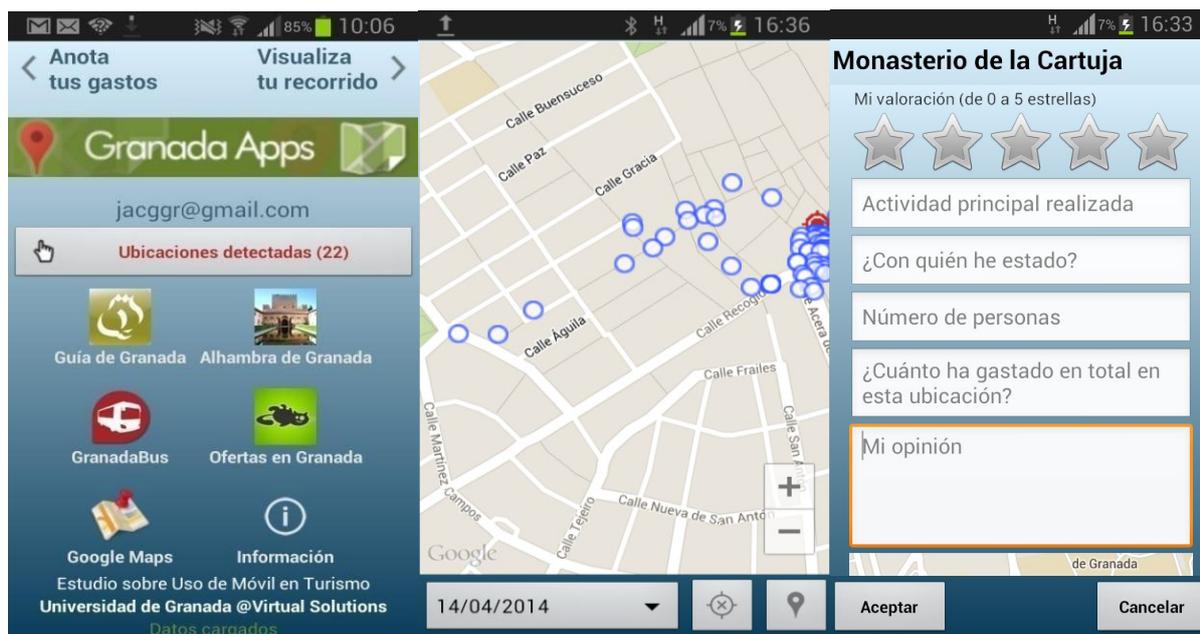
#### 3.1. Recogida y análisis de la muestra

Esta investigación se centra en un destino eminentemente cultural. Granada es el principal destino de interior en Andalucía y a su vez Andalucía está en el top 10 regiones de Europa con mayor número de visitantes (Eurostat, 2014).

El público objetivo de este estudio son turistas domésticos, ya que suponen dos terceras partes del turismo cultural que recibe Andalucía (Eurostat, 2014), mayores de edad, que se encuentren realizando turismo cultural en la ciudad de Granada. El tamaño de la muestra es de 90 individuos. La muestra fue seleccionada mediante muestreo por intercepción entre los turistas nacionales que se encuentran de visita en Granada, localizándolos en las atracciones culturales más importantes de la ciudad. Además, se establece como requisito no llevar más de 12 horas en Granada para recoger la mayor parte de sus gastos. Dicha muestra fue recogida de manera continua entre junio de 2014 y junio de 2016.

Una vez captado, el turista debía rellenar un cuestionario y se le solicitaba que instalara la aplicación para Android "Granada Apps". Esta aplicación para móvil, una vez abierta se puede mantener operativa en segundo plano, registrando la ubicación del individuo mediante GPS e identificando zonas en las que el individuo permanece por un periodo superior a 30 minutos, mediante la utilización de un algoritmo de *clustering* cuyo detalle puede ser consultado en (Medina *et al.* 2017). Cuando el turista abandona esta posición, la aplicación hace saltar un aviso y el turista debe contestar a cuestiones como el nivel de satisfacción con el servicio recibido, la actividad realizada, las personas que le acompañaban y la cantidad gastada en esta actividad. Además, en aquellos casos en los que el turista estuviera por tiempo inferior a 30 minutos en un establecimiento realizando un gasto, también existía la posibilidad de enviar dicho gasto a través de la app sin la utilización del sistema de alerta descrito, siempre y cuando indicará el nombre del establecimiento en el que se encontraba (ver figura 1).

Figura 1: Pantallas de la aplicación



Así, mediante la identificación de las coordenadas del establecimiento, era posible conocer la posición exacta en la que se encontraba el turista en el momento concreto en el que realizó el gasto. El resultado final es la posibilidad de contar con el gasto real que realiza el turista asociado a unas coordenadas y tipología de establecimiento, lo que permite representar gráficamente la distribución de dicho gasto en un mapa de la ciudad. Desde el momento en que el turista acepta participar en el estudio hasta la finalización de su estancia en Granada debe transcurrir un tiempo mínimo de 24 horas. El estudio contaba con un incentivo monetario en forma de sorteo, consistente en el reembolso de los gastos de viaje que dicho turista haya declarado a través de la app, siempre que aporte los justificantes de los mismos. Ello, por un lado, incentiva el envío de información y, por otro, trata de garantizar la veracidad de dicha información. Pese a ello, la tasa de uso correcto de la App no llega al 20% (90 turistas de los aproximadamente 500 participantes) debido a los duros requisitos que se impusieron en pro de obtener una representación lo más fiel posible de la distribución de los gastos de los turistas, aun así, se recibieron 672 envíos de gasto y más de 10000 localizaciones provenientes de estos 90 turistas, lo cual nos permitió crear una buena base sobre la que analizar dicha distribución.

Las características de la muestra pueden ser observadas en la tabla 1 donde se observa la similitud entre las mismas y los datos ofrecidos por el Observatorio Turístico de Granada (2017). La única diferencia notable la encontramos en la edad promedio de los turistas, debido a la necesidad de usar una App móvil para poder ser incluido en la muestra cuyo uso se relaciona de manera negativa con la edad (Hallikainen, Alamaki y Laukkanen, 2019).

Tabla 1: Comparación muestra vs perfil turista Granada (OTG, 2017)

	Edad promedio	Sexo	Estudios universitarios	Tamaño promedio grupo	Primera visita
OTG	40.6 años	48% mujeres	70%	3.2	40%
Muestra	30 años	52% mujeres	73.3%	2.5	31.1%

En cuanto al análisis de los datos primero se realiza una Regresión de Clases Latentes mediante el software Latent Gold 5.1, cuyos resultados serán analizados con mayor profundidad a partir de mapas de calor. Un aspecto importante a tener en cuenta al realizar un análisis de datos es si el tamaño de la muestra es suficiente para garantizar el poder de una prueba (Cohen, 1988). Cuando se pretende explicar una variable dependiente por medio de cuatro predictores, y suponiendo un tamaño de efecto medio (0,15), un nivel de significación del 5% y una potencia de prueba ideal de 0,80, la muestra debe comprender no menos de 80 sujetos. Por lo tanto, se puede afirmar que el tamaño de la muestra del presente estudio es suficiente para asegurar que las pruebas realizadas presenten un poder estadístico adecuado, considerando además la dificultad del trabajo de campo.

### 3.2. Medida de las variables

Nuestra variable dependiente, la dispersión del gasto del turista, requiere una explicación profunda. Dicha variable se ha medido a través de la distancia euclídea entre la latitud y longitud de cada gasto realizado por un turista y la latitud y longitud media de todos los gastos de la muestra (Qian *et al.*, 2004).

$$Distancia\ euclídea = \sqrt{(long\ gasto - media\ long\ gasto)^2 + (lat\ gasto - media\ lat\ gasto)^2}$$

Para cada individuo (i) se suma la dispersión de todos sus gastos (j) y se dividen entre el número de éstos, obteniendo un indicador de dispersión media para cada individuo:

$$Dispersión\ media = \frac{\sum_{j=1}^n \sqrt{(long\ gasto_{i,j} - media\ long\ gasto_i)^2 + (lat\ gasto_{i,j} - lat\ gasto\ media_i)^2}}{n_i}$$

Para una mejor interpretabilidad de los resultados obtenidos, se decidió pasar dicha distancia a kilómetros, multiplicando cada resultado por 111.1 Km, teniendo en cuenta la equivalencia de cada grado de latitud y longitud con la distancia métrica.

Respecto a las variables explicativas, la edad se corresponde con la edad del cabeza de familia entrevistado (Boo, Ko y Blazey, 2006).

Para el motivo de visita se usa un sistema de reparto de 10 puntos en el que se pregunta por el motivo del viaje a Granada, diferenciando entre los elementos primarios y secundarios

del destino (Law, 2002; Istoc, 2012). Esta variable va desde 10 a -10, siendo el resultado la suma de las puntuaciones dadas a los motivos puramente culturales (monumentos y patrimonio histórico y oferta cultural no monumental) y restando las puntuaciones obtenidas en los motivos no culturales (oferta hotelera, de restauración y transporte/accesibilidad). De esta manera, una puntuación de 10 nos diría que le da la máxima importancia a la búsqueda de la cultura, -10 que el motivo de su visita depende básicamente de la oferta no cultural y 0 que les da misma importancia a ambos. El uso de una escala de suma constante, aunque no está exenta de problemas, facilita el que el entrevistado no puntúe todos los elementos con la máxima importancia.

El tiempo de estancia se codificará de manera directa según el número de días de estancia que un turista emplea en su visita a Granada (Lau y Mckercher, 2006), tomando las visitas previas como una variable dicotómica que distingue entre turistas noveles y aquellos que ya han estado antes en el destino (Petrick, 2004).

En la tabla 2 se muestran los estadísticos descriptivos de nuestras variables, los cuales nos dan una imagen del perfil medio que visita la ciudad de Granada, un turista joven (de unos 30 años) que ha visitado previamente Granada en más de una ocasión, interesado por los elementos culturales de la ciudad y que pasa unos 2 días en la ciudad.

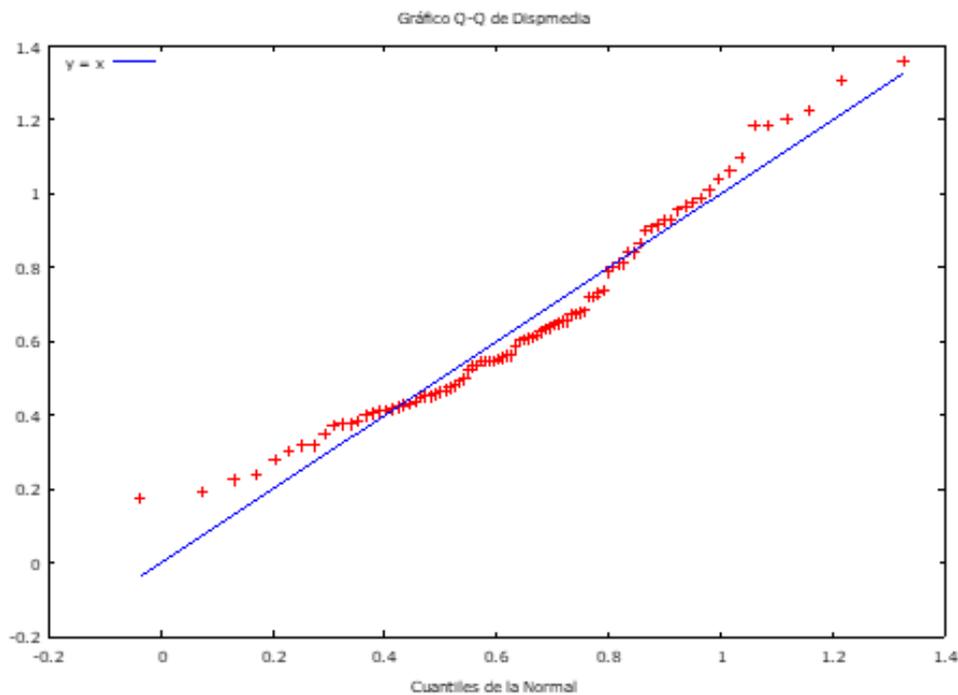
Tabla 2: Estadísticos descriptivos de las variables

	Edad	Número de visitas previas	Motivo de la visita	Tiempo de estancia	Dispersión del gasto
Media	29.57	2.31	2.84	2.10	0.65
Desviación típica	7.06	1.46	3.49	0.82	0.27

#### IV. RESULTADOS

Previo al análisis de regresión de clases latentes que permitirá explicar la dispersión del gasto teniendo en cuenta la heterogeneidad del mercado de turistas se deben chequear los distintos supuestos relativos a ésta: ausencia de multicolinealidad (todos los factores de inflación de la varianza  $VIF < 5$ ), heterocedasticidad (test de Breusch-Pagan;  $p$ -valor=0.18; Chi cuadrado=6.28) y normalidad de los residuos (figura 2)

Figura 2: Gráfico Q-Q de los residuos



Posterior a la comprobación de los supuestos de partida se procede a identificar el modelo más adecuado para explicar la dispersión de los gastos se estiman modelos desde aquél que no segmenta hasta un modelo con cuatro clases (el tamaño muestral sugiere no diferenciar más segmentos). Considerando el equilibrio entre ajuste y parsimonia, recogido a partir de los criterios de información (tabla 3), mientras que el BIC presenta su menor valor en el modelo de dos clases, el CAIC sugiere que es más adecuado no segmentar. Sin embargo, el modelo con dos clases consigue explicar la dispersión del gasto considerablemente mejor que el modelo con una sola clase, manteniendo el error de clasificación y la entropía, por lo que la separación entre segmentos es adecuada. Este resultado permite dar respuesta a la cuestión de investigación, identificando la mayor adecuación de un modelo que tiene en cuenta la heterogeneidad del mercado a la hora de explicar la dispersión de los gastos en el destino.

Tabla 3: Elección del modelo

Nº clases	BIC(LL)	CAIC(LL)	Nº PAR	R <sup>2</sup>	Error Clasificación	Entropía
1	41.919	47.916	6	0.03	0	1.000
2	41.750	54.742	13	0.787	0.075	0.723
3	52.348	71.786	20	0.875	0.129	0.704
4	77.719	93.657	27	0.938	0.241	0.630

Analizando el modelo con dos clases observamos como un 67.54% de la población se encuadraría en el segmento primero, mientras el 32.46% restante en el segundo. La dispersión media del gasto se fija en 0.50 km. para el primer segmento, siendo dicha dispersión mucho mayor en el segmento 2 (0.96 km.).

En la tabla 4 observamos cómo, a tenor de los resultados arrojados por el estadístico de Wald, ni el motivo de la visita, ni el tiempo de estancia son conjuntamente significativas, y tampoco de forma individual en cada uno de los segmentos. Sí explican la dispersión las variables edad y visitas previas. En la misma línea, si atendemos al estadístico Wald (=), apreciamos idéntico patrón, ayudando edad y visitas previas a segmentar, mientras que las otras variables no presentan un coeficiente significativamente distinto entre segmentos.

Conjuntamente, estos resultados sugieren el rechazo de las hipótesis 2 y 3, al no encontrar significación para las mismas, debiendo rechazar los supuestos de partida que establecían una relación entre el motivo principal de la visita y la duración de la misma con la distribución de los gastos realizados en la ciudad.

Una explicación a la no significación del tiempo de estancia como variable explicativa la encontramos en que se analiza un destino donde la estancia media es baja. El turista debe manejar un presupuesto muy limitado de tiempo (McKercher y Lau, 2008; Han *et al.*, 2014), que repartirá entre los principales atractivos del destino (Imler, 2011), por lo que no es de esperar grandes diferencias en dispersión para estancias cortas. Esta dispersión se hace patente a medida que se incrementa el presupuesto de tiempo (Zhu, Timmermans y Wang, 2006), siendo la estancia media de un turista que visita Granada de 2 días aproximadamente (OTG, 2019<sup>2</sup>).

Por otra parte, en los destinos la oferta secundaria se suele situar próxima a los atractivos principales del destino (por ejemplo, en Granada muchos restaurantes están en el centro, muchas tiendas de productos típicos en el Albayzín, etc.), lo que puede hacer que la diferente motivación (cultural o no cultural) no afecte a la distribución del gasto, dado que los elementos secundarios y primarios están próximos y debido a que el consumo de servicios primarios en una determinada localización llevará aparejado el consumo de elementos secundarios en localizaciones próximas (Abbruzzo, Brida y Scuderi, 2014).

Sí que encontramos apoyo para las hipótesis primera y cuarta, no pudiendo rechazar dichas hipótesis y quedando patente la relación de la edad y el número de visitas previas en la dispersión del gasto.

En cuanto a la variable edad, resulta ser un predictor significativo de la dispersión de los gastos solamente en el segmento segundo. Nuestra primera hipótesis planteaba que las personas mayores presentan un gran interés por la cultura y, por tanto, van a visitar los distintos atractivos culturales del destino, generando así una mayor dispersión de dicho gasto. Esta conclusión debe entenderse en el marco de un microdestino cultural donde la oferta está relativamente concentrada y en una muestra de turistas donde no tenemos turistas por encima de los 60 años.

Por lo que respecta a las visitas previas, se trata de una variable con efecto significativo en el segmento 1. En dicho segmento presenta un coeficiente negativo, lo que indica que los turistas noveles dispersan más sus gastos que los repetidores. Su efecto muestra que el afán explorador de los primeros visitantes provocará una mayor dispersión en sus gastos, lo que confirma H4.

Tabla 4: Significación de los predictores<sup>3</sup>

	<b>Clase 1 Coeficiente (p-valor)</b>	<b>Clase 2 Coeficiente (p-valor)</b>	<b>Wald (p-valor)</b>	<b>Wald (=) (p-valor)</b>
Edad	-0.0018 (0.55)	0.0132 (0.02)	6.082 (0.048)	5.909 (0.015)
Motivo de la visita	-0.0009 (0.89)	-0.0113 (0.24)	1.402 (0.5)	0.925 (0.34)
Tiempo de estancia	0.0171 (0.50)	-0.0338 (0.47)	1.15 (0.56)	1.054 (0.3)
Visitas previas (nóveles)	0.0437 (0.05)	-0.0729 (0.10)	7.227 (0.027)	5.971 (0.015)
Visitas previas (repetidores)	-0.0437 (0.05)	0.0729 (0.10)	7.227 (0.027)	5.971 (0.015)

En conclusión, la respuesta a nuestra cuestión de investigación es clara, el mercado de turistas culturales es heterogéneo en cuanto a la distribución de sus gastos en el destino (con un segmento que casi dobla la distribución del otro), y con unos predictores de dicha dispersión que también difieren entre segmentos.

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En cuanto a la segmentación del turismo cultural en la ciudad de Granada, dos segmentos son identificados. El segmento 1 es el más numeroso, pero el que menor dispersión muestra en sus gastos, siendo los turistas noveles los que aumentan la dispersión del gasto en este segmento.

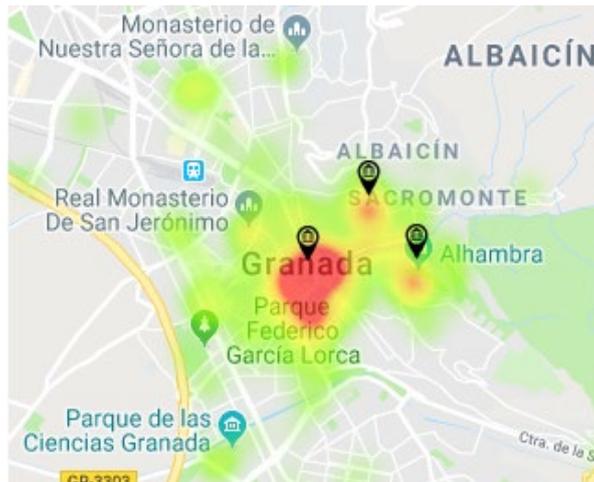
Atendiendo al segmento 2, supone un tercio del total de la muestra y dobla en cuanto a dispersión del gasto al segmento 1. La edad aparece como el único factor capaz de explicar la dispersión para este grupo de turistas. Se observa cómo, a medida que la edad del cabeza de familia se incrementa, sus gastos se encontrarán más dispersos.

Para analizar con mayor detalle estos resultados se han elaborado una serie de mapas de calor, representando por intensidad de color la concentración de gastos en el destino y destacando en el mapa los tres atractivos principales de la ciudad (Alhambra, centro y Albaicín-Sacromonte).

Para tomar un punto de referencia, en primer lugar, vemos cómo se distribuye el gasto de todos los turistas de nuestra muestra (figura 3). La mayor concentración de gastos se sitúa en los lugares más turísticos de la ciudad.

3. En negrita valores significativos al 5%.

Figura 3: Distribución del gasto en Granada



En las figuras 4 y 5 vemos la distribución del gasto para los dos segmentos identificados previamente. La principal diferencia la encontramos en una mayor dispersión en el segmento 2, confirmando los resultados obtenidos en la regresión, los cuales sugerían una mayor dispersión del gasto en este segmento. No solamente presentan los turistas del segmento 2 una mayor dispersión del gasto entre los tres principales atractivos de la ciudad, sino que además destacan otros puntos de interés, como la zona norte y suroeste. Estos resultados apoyan la necesidad de considerar al mercado de los turistas culturales como fragmentado en términos de dispersión de sus gastos. Conclusiones similares han sido obtenidas por Lau y McKercher (2006) o Xia *et al.* (2010), los cuales también tratan de segmentar el turismo en base a unos patrones de movimiento.

Figura 4: Dispersión del gasto segmento 1

Figura 5: Dispersión del gasto segmento 1

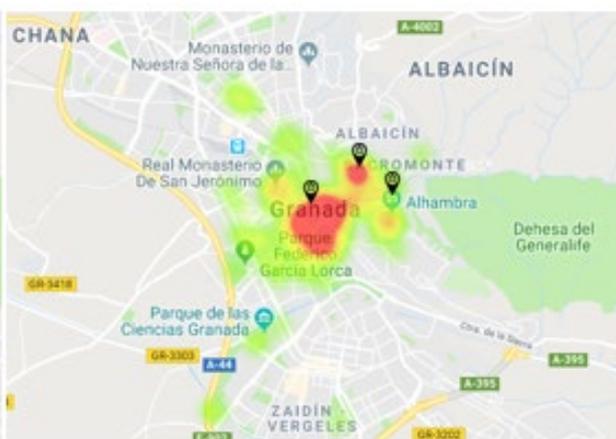


Centrando la atención en el segmento 1, de menor dispersión del gasto, esta será mayor para los visitantes noveles en comparación con los repetidores. Estos últimos muestran una alta concentración de gastos en la zona centro y accesoriamente en Albaicín-Sacromonte. Por lo que respecta a los turistas noveles no es que muestren zonas alejadas del centro con alta concentración (hay que tener en cuenta que se analiza el segmento de baja dispersión del gasto), sino que presentan colores más difuminados, sugiriendo una menor concentración del gasto en las zonas que visita principalmente este segmento. Encontramos en la literatura un fuerte apoyo a esta hipótesis, puesto que son varios los autores que afirman que ambos grupos difieren en cuanto a patrones de comportamiento y gasto (Lee *et al.*, 2015), estando los noveles más interesados en explorar la ciudad (Rosenbaum y Spears, 2005), siendo además el efecto experiencia, un determinante crucial a la hora de visitar ciertas atracciones y centrarse más en los elementos secundarios del destino (Lau y McKercher, 2004; Li *et al.*, 2008).

Figura 6: Dispersión del gasto en turistas noveles (segmento 1)



Figura 7: Dispersión del gasto en turistas repetidores (segmento 1)



Finalmente, en el segmento 2 la edad influye en la dispersión de los gastos del turista (figuras 8 y 9). Para el análisis visual se ha dicotomizado dicha variable, partiendo por la mediana (28 años). En concreto se observa como es en los turistas de mayor edad donde están más dispersos los gastos, y cómo en los más jóvenes estos se concentran en los 3 principales núcleos (colores más intensos). Dado que Granada se encuentra dentro de lo que se denomina microdestinos, se demuestra que la edad no supone una limitación para moverse por el mismo (Cooper, 1981) y que ya sea por interés en los atractivos del destino y su localización (Lew y McKercher, 2006; Donaire *et al.*, 2015) o por la disponibilidad de recursos para gastar sus gastos se encuentran más dispersos (Bedate *et al.*, 2009; Pulido-Fernández y Sánchez-Rivero, 2010).

Figura 8: Distribución del gasto turistas &lt;28 años segmento 2



Figura 9: Distribución del gasto turistas &gt;28 años segmento 2



## VI. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo es analizar la dispersión del gasto en un microdestino cultural, vinculando ésta a la sobreexplotación del mismo (García-Hernández *et al.*, 2017), lo cual puede deberse a los similares patrones de visita que realizan la mayoría de turistas (Han *et al.*, 2014). Atajar estos problemas cuando la presión turística aún esté en ciertos rangos de tolerancia es esencial, por lo que es necesario para la sostenibilidad de los destinos la atracción de un turismo que disperse lo máximo posible sus gastos, evitando así los problemas derivados de esta saturación de muchas zonas.

Para cumplir con este objetivo se desarrolló una app específica la cual permitía conocer no solo la secuencia exacta de visita del turista, sino también la localización de sus gastos en el destino, identificándose qué factores inciden en la distribución del gasto del turista, así como la posible existencia de segmentos que difieran en dicha distribución. Los resultados de esta investigación pueden ayudar a reducir algunos de estas externalidades negativas del turismo masificado. Dicha app se encuentra, además, disponible (bajo petición a los autores) para desarrollar dicho estudio en otros destinos.

En cuanto a las principales aportaciones al ámbito científico, este trabajo establece como variable dependiente la dispersión del gasto, dando un enfoque diferenciador respecto a los estudios tradicionales acerca de secuencia y localización tradicionalmente medido como el patrón de movimiento que sigue un turista a lo largo de su visita a un destino (Lew y Mckercher, 2006; Saarloos *et al.*, 2007; Kermperman *et al.*, 2009). Se abre, pues, una nueva ventana al estudio no solo de los patrones de movimiento y comportamiento de los turistas en un destino, sino al tratamiento novedoso de la sobreexplotación a través de la toma de datos de gasto en tiempo real.

Cuatro hipótesis de partida fueron establecidas encontrando soporte para una relación directa y positiva entre la edad y dispersión del gasto en el segmento 2 y también el aumento de la dispersión en turistas noveles en el segmento 1.

A tenor de dichas implicaciones académicas, se pueden acometer una serie de recomendaciones acerca de la gestión de los destinos turísticos, debiendo ser tomadas con mucha cautela al tratarse de un primer estudio exploratorio, las cuales favorezcan la atracción de un perfil de turismo realmente sostenible desde el punto de vista de la sobreexplotación de los principales atractivos de dichos destinos, el cual se corresponde con un turista de mediana edad y novel con el destino, los cuales presentan una mayor dispersión del gasto en sus respectivos segmentos.

También sería recomendable que dichos destinos focalicen sus esfuerzos en la atracción de un turismo de calidad, para lo que han de apostar por un claro posicionamiento en la cultura, relacionándose el interés en la misma con un turista de mayor edad (Pulido-Fernández y Sánchez-Rivero, 2010), y un turista que disperse más sus gastos en el destino aliviando así, en parte, la sobreexplotación de determinadas zonas.

Por otra parte, un turista modificará su ruta si es necesario para visitar las principales atracciones (Lew y McKercher, 2006), por lo que tener claro cuáles son nuestros atractivos primarios y secundarios y dónde ofertarlos es clave en la gestión del destino, así como una correcta planificación de los servicios de transporte público (Zhong *et al.*, 2019). Para ello, sería aconsejable un posicionamiento en estrategias de captación de turistas, más interesados en los elementos primarios del destino y con un perfil más explorador, lo que implicará una mayor dispersión del gasto en el destino.

En cuanto a las estrategias relacionadas con la gestión de los eventos de gasto, los resultados sugieren la necesidad de comunicar al turista la oferta del destino lo antes posible, dado que la mayoría de las actividades que han llevado al turista al destino son planificadas (Imler, 2011). Poner en conocimiento del turista el mayor número de atractivos culturales ayudará a dispersar el gasto, reduciendo la saturación de las zonas más concurridas y dando una mayor difusión a otros atractivos culturales menos frecuentados (Lee *et al.*, 2015).

En relación con la ubicación de los atractivos del destino, y siempre en el contexto de microdestinos, sería aconsejable una distribución de éstos en el destino, situando además entorno a cada atractivo una oferta complementaria de servicios turísticos (Dredge, 1999). En los distintos mapas de calor hemos podido observar cómo en efecto un turista consume un destino siguiendo la teoría de los nodos, visitando primero aquello que realmente provoca su visita y realizando otros gastos de tipo secundario alrededor de las mismas. Habría que validar si este resultado también se reproduce en destinos culturales de gran extensión.

En cuanto a las limitaciones que presenta el estudio, una de las principales es el tamaño muestral, el cual al ser limitado genera cierta incertidumbre alrededor de los parámetros estimados, detectándose a pesar de ello diferencias significativas, las cuales serían más claras con un mayor tamaño de la muestra. Sin embargo, dicha muestra es representativa puesto que el perfil sociodemográfico de los individuos es similar a los turistas que vienen a Granada. Este tamaño está condicionado por la dificultad que tenía la recogida de datos, puesto que era el

turista el que de manera autónoma debía enviar dichos gastos a través de la aplicación, con lo que no se puede asegurar una secuencia de visita completa. Además, este estudio se centra en la ciudad de Granada y en el turista doméstico (debido a las restricciones de *roaming* en la fecha de recogida de la muestra). Sería conveniente analizar la posible generalización de sus resultados a otros microdestinos culturales, así como la posible validación de los datos en macrodestinos turísticos y en otras tipologías de turismo, como el turismo de sol y playa, así como observar las diferencias en cuanto a dispersión del turista nacional e internacional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbruzzo, A., Brida, J. G., & Scuderi, R. (2014). Determinants of individual tourist expenditure as a network: Empirical findings from Uruguay. *Tourism Management*, 43(0), 36-45.
- Aguiló Pérez, E., & Juaneda, S. C. (2000). Tourist expenditure for mass tourism markets. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 624-637.
- Alén, E., Nicolau, J. L., Losada, N., & Domínguez, T. (2014). Determinant factors of senior tourists' length of stay. *Annals of Tourism Research*, 49(0), 19-32.
- Bedate, A. M., Herrero, L. C., & Sanz, J. Á. (2009). Economic valuation of a contemporary art museum: Correction of hypothetical bias using a certainty question. *Journal of Cultural Economics*, 33(3), 185-199.
- Ben, Shaw-Ching Liu, Furrer, O., & Sudharshan, D. (2001). The relationships between culture and behavioral intentions toward services. *Journal of Service Research: JSR*, 4(2), 118-129.
- Boo, S., Ko, D., & Blazey, M. A. (2006). An exploration of the influence of prior visit experience and residence on festival expenditures. *Event Management*, 10(2-3), 123-132.
- Bowitz, E., & Ibenholt, K. (2009). Economic impacts of cultural heritage – research and perspectives. *Journal of Cultural Heritage*, 10(1), 1-8.
- Bramwell, B. (2015). Theoretical activity in sustainable tourism research. *Annals of Tourism Research*, 54, 204-218.
- Brida, J. G., Disegna, M., & Scuderi, R. (2013). Visitors of two types of museums: A segmentation study. *Expert Systems with Applications*, 40(6), 2224-2232.
- Brida, J. G., Lanzilotta, B., Moreno, L., & Santiñaque, F. (2018). A non-linear approximation to the distribution of total expenditure distribution of cruise tourists in Uruguay. *Tourism Management*, 69, 62-68.
- Brida, J. G., Monterubbianesi, P. D., & Zapata Aguirre, S. (2012). Análisis de los factores que afectan la repetición de la visita a una atracción cultural: Una aplicación al museo de Antioquia. *Cuadernos De Administración*, 25(45), 87.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cooper, C. (1981). Spatial and temporal patterns of tourist behaviour. *Regional Studies*, 15(5), 359-371.
- Dolnicar, S. (2007). Management learning exercise and trainer's note for market segmentation in tourism. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 1(4), 289-295.

- Donaire, J. A., Galí, N., & Royo-Vela, M. (2015). El uso de GPS para el análisis del comportamiento espacio-temporal de los turistas. pre-test en el valle de Boí. *Cuadernos De Turismo*, 35, 117-131.
- Dredge, D. (1999). Destination place planning and design. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 772-791.
- East, D., Osborne, P., Kemp, S., & Woodfine, T. (2017). Combining GPS & survey data improves understanding of visitor behaviour. *Tourism Management*, 61, 307-320.
- Eurostat. (2014). Regional yearbook: Tourism. Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5786365/KS-HA-14-001-09-EN.PDF/ab13a585-7d5f-403e-9e4a-5ef8131851e0>.
- Exceltur (2018). Yearly Archives: 2018. Último acceso 29-1-2020: <https://www.exceltur.org/2018/>
- Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D., & Wanhill, S. (2017). *Tourism: Principles and practice*. Pearson UK.
- García-Hernández, M., de la Calle-Vaquero, M., & Yubero, C. (2017). Cultural heritage and urban tourism: Historic city centres under pressure. *Sustainability*, 9(8), 1346.
- Gogonea, R. M., Baltălungă, A. A., Nedelcu, A., & Dumitrescu, D. (2017). Tourism pressure at the regional level in the context of sustainable development in Romania. *Sustainability*, 9(5), 698.
- Goulias, K. G., & Kim, T. (2005). An analysis of activity type classification and issues related to the with whom and for whom questions of an activity diary. <https://trid.trb.org/view/759291>
- Hallikainen, H., Alamäki, A., & Laukkanen, T. (2019). Lead users of business mobile services. *International Journal of Information Management*, 47, 283-292.
- Hallo, J. C., Beeco, J. A., Goetcheus, C., McGee, J., McGehee, N. G., & Norman, W. C. (2012). GPS as a method for assessing spatial and temporal use distributions of nature-based tourists. *Journal of Travel Research*, 51(5), 591.
- Han, Y., Guan, H., & Duan, J. (2014). Tour route multiobjective optimization design based on the tourist satisfaction. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, n/a.
- Hernández-Martín, R., Álvarez-Albelo, C. D., & Padrón-Fumero, N. (2015). The economics and implications of moratoria on tourism accommodation development as a rejuvenation tool in mature tourism destinations. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(6), 881-899.
- Hjalager, A. (2009). Cultural tourism innovation systems - the Roskilde festival. *Scandinavian Journal of Hospitality & Tourism*, 9(2/3), 266.
- Hughes, N. (2018). "Tourists go home": Anti-tourism industry protest in Barcelona. *Social Movement Studies*, 17(4), 471-477.
- Imler, A. N. (2011). Evaluating nature of expenditures and economic impact of tourism spending on nature-based activities in South Carolina coastal economies (M.S.).
- Istoc, E. (2012). Urban cultural tourism and sustainable development. *International Journal for Responsible Tourism*, 1(1), 38-56.
- Jacobsen, J. K. S., Gössling, S., Dybedal, P., & Skogheim, T. S. (2018). Exploring length of stay: International tourism in south-western Norway. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 35, 29-35.

- Jacobsen, J. K. S., Iversen, N. M., & Hem, L. E. (2019). Hotspot crowding and over-tourism: Antecedents of destination attractiveness. *Annals of Tourism Research*, 76, 53-66.
- Kemperman, A. D. A. M., Borgers, A. W. J., & Timmermans, H. J. P. (2009). Tourist shopping behaviour in a historic downtown area. *Tourism Management*, 30(2), 208-218.
- Kerstetter, D. L., Confer, J. J., & Graefe, A. R. (2001). An exploration of the specialization concept within the context of heritage tourism. *Journal of Travel Research*, 39(3), 267-274.
- Kim, H., Cheng, C., & O'Leary, J. T. (2007). Understanding participation patterns and trends in tourism cultural attractions. *Tourism Management*, 28(5), 1366-1371.
- Lau, A. L. S., & McKercher, B. (2004). Exploration versus acquisition: A comparison of first-time and repeat visitors. *Journal of Travel Research*, 42(3), 279-285.
- Lau, G., & McKercher, B. (2006). Understanding tourist movement patterns in a destination: A GIS approach. *Tourism and Hospitality Research*, 7(1), 39-49.
- Law, C. M. (2002). *Urban tourism: The visitor economy and the growth of large cities* Cengage Learning Emea.
- Lawson, R. (1991). Patterns of tourist expenditure and types of vacation across the family life cycle. *Journal of Travel Research*, 29(4), 12.
- Lee, S. K., Jee, W. S. F., Funk, D. C., & Jordan, J. S. (2015). Analysis of attendees' expenditure patterns to recurring annual events: Examining the joint effects of repeat attendance and travel distance. *Tourism Management*, 46, 177-186.
- Lew, A. A., & Ng, P. T. (2012). Using quantile regression to understand visitor spending. *Journal of Travel Research*, 51(3), 278.
- Lew, A., & McKercher, B. (2006). Modeling tourist movements: A local destination analysis. *Annals of Tourism Research*, 33(2), 403-423.
- Li, X., Cheng, C., Kim, H., & Petrick, J. F. (2008). A systematic comparison of first-time and repeat visitors via a two-phase online survey. *Tourism Management*, 29(2), 278-293.
- Li, X., Li, X., & Hudson, S. (2013). The application of generational theory to tourism consumer behaviour: An American perspective. *Tourism Management*, 37, 147-164.
- Liang, Z., & Hui, T. (2016). Residents' quality of life and attitudes toward tourism development in China. *Tourism Management*, 57, 56-67.
- Long-Yi, L., & Chen, Y. (2009). A study on the influence of purchase intentions on repurchase decisions: The moderating effects of reference groups and perceived risks. *Tourism Review of AIAEST - International Association of Scientific Experts in Tourism*, 64(3), 28-48.
- Luque-Martínez, T., Del Barrio-García, S., Ibanez-Zapata, J. A., & Molina, M. Á. R. (2007). Modeling a city's image: The case of Granada. *Cities*, 24(5), 335-352.
- Marrocu, E., Paci, R., & Zara, A. (2015). Micro-economic determinants of tourist expenditure: A quantile regression approach. *Tourism Management*, 50(0), 13-30.
- McKercher, B., & Lau, G. (2008). Movement patterns of tourists within a destination. *Tourism Geographies*, 10(3), 355-374.
- McKercher, B., Ho, P. S., Cros, H. D., & So-Ming, B. C. (2002). Activities-based segmentation of the cultural tourism market. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 12(1), 23-46.
- McKinsey & Company and World Travel and Tourism Council (2017) *Coping with success. Managing overcrowding in tourism destinations.*
- Medina Quero, J. M., Ruiz Lozano, M., Castañeda García, J., Rodríguez Molina, M., & Frias Jamilena, D. (2017). A dynamic fuzzy temporal clustering for imprecise location streams.

- International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowledge-Based Systems*, 25(03), 409-426.
- Melenberg, B., & van Soest, A. (1996). Parametric and semi-parametric modelling of vacation expenditures. *Journal of Applied Econometrics*, 11(1), 59-76.
- Molinillo, S., & Japutra, A. (2017). Factors influencing domestic tourist attendance at cultural attractions in Andalusia, Spain. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6(4), 456-464.
- Naciones Unidas. Statistical Division. (2010). International recommendations for tourism statistics 2008. *United Nations Publications*.
- Nickerson, N. P., & Jurowski, C. (2001). The influence of children on vacation travel patterns. *Journal of Vacation Marketing*, 7(1), 19-30.
- Nicolau, J. L. & Más, F. J. (2005). Heckit modelling of tourist expenditure: Evidence from Spain. *International Journal of Service Industry Management*, 16(3/4), 271-293.
- Petrick, J. F. (2004). First timers' and repeaters' perceived value. *Journal of Travel Research*, 43(1), 29-38.
- Prakash, S. L., Perera, P., Newsome, D., Kusuminda, T., & Walker, O. (2019). Reasons for visitor dissatisfaction with wildlife tourism experiences at highly visited national parks in Sri Lanka. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 25, 102-112.
- Pulido-Fernández, J. I., & Sánchez-Rivero, M. (2010). Attitudes of the cultural tourist: A latent segmentation approach. *Journal of Cultural Economics*, 34(2), 111-129.
- Qian, G., Sural, S., Gu, Y., & Pramanik, S. (2004). Similarity between euclidean and cosine angle distance for nearest neighbour queries. Paper presented at the *Proceedings of the 2004 ACM Symposium on Applied Computing*, 1232-1237.
- Richards, G. (2002). Tourism attraction systems: Exploring cultural behavior. *Annals of Tourism Research*, 29(4), 1048-1064.
- Rid, W., Ezeuduji, I. O., & Pröbstl-Haider, U. (2014). Segmentation by motivation for rural tourism activities in the Gambia. *Tourism Management*, 40, 102-116.
- Rosenbaum, M. S., & Spears, D. L. (2005). Who buys that? Who does what? analysis of cross-cultural consumption behaviours among tourists in Hawaii. *Journal of Vacation Marketing*, 11(3), 235-247.
- Saarloos, D., Fujiwara, A., & Zhang, J. (2007). The interaction between pedestrians and facilities in central business districts: An explorative case study. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 7, 1870-1885.
- Seraphin, H., Sheeran, P., & Pilato, M. (2018). Over-tourism and the fall of Venice as a destination. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 374-376.
- Shoval, N., McKercher, B., Ng, E., & Birenboim, A. (2011). Hotel location and tourist activity in cities. *Annals of Tourism Research*, 38(4), 1594-1612.
- Um, S., Chon, K., & Ro, Y. (2006). Antecedents of revisit intention. *Annals of Tourism Research*, 33(4), 1141-1158.
- van der Knaap, Wim GM. (1999). GIS-oriented analysis of tourist time-space patterns to support sustainable tourism development. *Tourism Geographies*, 1(1), 56-69.
- Versichele, M., de Groote, L., Claeys Bouuaert, M., Neutens, T., Moerman, I., & Van de Weghe, N. (2014). Pattern mining in tourist attraction visits through association rule learning on

- bluetooth tracking data: A case study of Ghent, Belgium. *Tourism Management*, 44(0), 67-81.
- Weaver, D. B., Kwek, A., & Wang, Y. (2017). Cultural connectedness and visitor segmentation in diaspora Chinese tourism. *Tourism Management*, 63, 302-314.
- Xia, J. C., Zeepongsekul, P., & Packer, D. (2011). Spatial and temporal modelling of tourist movements using semi-markov processes. *Tourism Management*, 32(4), 844-851.
- Xia, J., Ciesielski, V., & Arrowsmith, C. (2005). (2005). Data mining of tourists spatio-temporal movement patterns: A case study on Phillip Island. Paper presented at the *Proceedings of the Eighth International Conference on GeoComputation*, 1-15.
- Xia, J., Evans, F. H., Spilsbury, K., Ciesielski, V., Arrowsmith, C., & Wright, G. (2010). Market segments based on the dominant movement patterns of tourists. *Tourism Management*, 31(4), 464-469.
- Zhang, H., Zhang, J., & Kuwano, M. (2012). An integrated model of tourists' time use and expenditure behaviour with self-selection based on a fully nested archimedean copula function. *Tourism Management*, 33(6), 1562-1573.
- Zheng, B., & Zhang, Y. (2013). Household expenditures for leisure tourism in the USA, 1996 and 2006. *International Journal of Tourism Research*, 15(2), 197-208.
- Zheng, W., Zhou, R., Zhang, Z., Zhong, Y., Wang, S., Wei, Z., & Ji, H. (2019). Understanding the tourist mobility using GPS: How similar are the tourists? *Tourism Management*, 71, 54-66.
- Zhong, L., Sun, S., & Law, R. (2019). Movement patterns of tourists, *Tourism Management*, 75, 318-322.
- Zhu, W., Timmermans, H., & Wang, D. (2006). Temporal variation in consumer spatial behavior in shopping streets. *Journal of Urban Planning and Development*, 132(3), 166-171.