



Universidad de Valladolid



## PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMÍA

### TESIS DOCTORAL:

**Caracterización del micoturismo como nuevo producto turístico especializado y su relación con el medio rural en un contexto de cambio global.**

Joaquin Latorre Minguell

Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria  
Departamento de economía aplicada  
Universidad de Valladolid

Soria, Junio 2021



# PROGRAMA DE DOCTORADO EN ECONOMÍA

## TESIS DOCTORAL:

Caracterización del micoturismo como nuevo producto turístico especializado y su relación con el medio rural en un contexto de cambio global.

Presentada por Joaquin Latorre Minguell para optar al grado de Doctor por la Universidad de Valladolid

Dirigida por el Dr. D. Pablo de Frutos Madrazo, profesor del Departamento de Economía Aplicada de la Universidad de Valladolid y por el Dr. D. Fernando Martínez Peña, Investigador Senior del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón.

Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo de Soria  
Departamento de economía aplicada  
Universidad de Valladolid

Soria, Junio 2021



# **AGRADECIMIENTOS**

A todas las personas e instituciones que han ayudado al desarrollo de este trabajo, en especial a mis directores. Gracias a todos.



## RESUMEN

El micoturismo, o turismo micológico, es un producto turístico especializado innovador que se está introduciendo con éxito en algunas zonas del mundo. En un mercado global competitivo que requiere que la oferta de turismo disponible sea personalizada, el turismo micológico ayuda a combatir la estacionalidad y contribuye al desarrollo económico de las áreas rurales que sufren crisis económicas que se superponen a largo plazo con los efectos negativos del cambio climático, un objetivo prioritario tanto para los responsables políticos como para las partes interesadas.

Este trabajo científico estudia en la región de Castilla y León (España), la relación del micoturismo con el entorno, el individuo y la vinculación de mercado de este producto turístico. Presentamos el concepto de micoturismo a través del sector relacionado con los hongos. Describimos cómo esta nueva rama del ecoturismo puede ayudar a estabilizar las estructuras sociales y políticas y preconizamos el potencial del micoturismo para compensar algunas pérdidas relacionadas con el desempleo generalizado y el cambio climático, así como para generar oportunidades de investigación fructíferas. Enfatizamos la importancia de conexión ciencia-política transversal para la protección sostenible del paisaje y la preservación de la diversidad biológica. Además, segmentamos a los micoturistas en función de sus motivaciones. El método de agrupación de factores identifica a los Thrill-seekers (buscadores de emociones) como aquellos que buscan diversión y escapar de la rutina, cuya motivación para la práctica del micoturismo es la vivencia de aventuras, mientras que los Leisure-seekers (buscadores de ocio) son turistas atraídos por la nostalgia e impulsados por recuerdos de la infancia. Finalmente, la investigación se centra en identificar qué productos turísticos endógenos tienen una conexión con el micoturismo y qué actividades micológicas atraen más a los individuos a utilizar este producto turístico. Los resultados identifican el enoturismo, el turismo religioso y el turismo termal como los productos turísticos más estrechamente relacionados con el micoturismo. Visitar Ferias de trufa, parques micológicos y contratar un guía micológico son las actividades más frecuentes. Esta investigación tiene aplicaciones prácticas ya que los resultados que se derivan pueden ser utilizados tanto por los responsables de gestión de políticas públicas como por las empresas privadas para promover el territorio.

Palabras clave: Micoturismo; turismo rural; marketing; hongos comestibles; comportamiento del turista; cambio climático.

## **ABSTRACT**

Mycotourism, or mycological tourism, is an innovative specialised tourism product that is being successfully introduced in some areas of the world. In a competitive global market that requires the available tourism offer to be customised, mycological tourism helps to combat seasonality and contributes to the economic development of rural areas suffering from economic crises that overlap in the long term with the negative effects of climate change, a priority objective for both policy makers and stakeholders.

This scientific paper studies in the region of Castilla y León (Spain), the relationship of mycotourism with the environment, the individual, and the market linkage of this tourism product. Here we introduce the concept of mycotourism by means of mushroom-related industries in central-northeastern Spain. We describe how this novel branch of eco-tourism can help stabilize social and political structures and we illuminate the potential of mycotourism to compensate for some losses related to widespread unemployment and climate change, as well as to generate unexpectedly fruitful research opportunities. We emphasise the importance of cross-cutting science-policy linkages for sustainable landscape protection and biodiversity preservation. The factor-clustering method identifies “thrill-seekers” as those looking for distraction and to “get away from it all” and whose mycotourism is motivated by the search for adventure, while “leisure-seekers” are tourists attracted by nostalgia and driven by childhood memories. Finally, the research focuses on identifying which endogenous tourism products have a connection with mycotourism and which mycological activities most attract individuals to use this tourism product. The results identify wine tourism, religious tourism, and thermal tourism as the tourism products most closely related to mycotourism. Visiting truffle fairs, mycological parks and hiring a mycological guide are the most frequent activities. This research has practical applications as the results derived can be used by both public policy makers and private companies to promote the territory.

Key words: mycotourism; rural tourism; marketing; edible mushrooms; tourist behaviour; climate change.

# ÍNDICE

Estructura de la tesis doctoral.....	11
Introducción .....	13
CAPÍTULO 1: Socio-economic, scientific, and political benefits of mycotourism .....	29
CAPÍTULO 2: Segmenting tourists by their motivation for an innovative tourism product: mycotourism .....	33
CAPÍTULO 3: Demand for mycotourism products in rural forest areas: A Choice model approach .....	37
Conclusiones .....	41
Bibliografía .....	53



# ESTRUCTURA DE LA TESIS DOCTORAL

De acuerdo con la normativa vigente para la presentación y defensa de la tesis doctoral en la Universidad de Valladolid (aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión de 3 junio de 2016. BOCyL nº114 de 15 de junio), esta tesis doctoral se presenta en la modalidad “tesis por compendio de publicaciones”. En ella se incluyen un total de tres artículos publicados en un medio de impacto, según los criterios de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para el área de conocimiento en la que se presenta la tesis. Los tres artículos están publicados en revistas indexadas en las bases Web of Sciences – Journal Citation Reports (WoS-JCR) por lo que cumplen con los requisitos establecidos por la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Economía de la Universidad de Valladolid. A continuación, se indican los artículos que conforman la tesis doctoral, así como la revista en la que están publicados y su base de indexación. Se recogen también las filiaciones de los coautores.

1. Büntgen, U., Latorre, J., Egli, S., & Martínez-Peña, F. (2017). Socio-economic, scientific, and political benefits of mycotourism. *Ecosphere*, 8(7), 1. doi:<https://doi.org/10.1002/ecs2.1870>

WoS-SCI-JCR. Impact factor (2017): 2.671, Q2 (55/158) Ecology. Cite\_Score. Impact factor (2017): 3.5, Q2 (92/328) Ecology, evolution, behaviour and systematics.

2. Latorre, J., de Frutos, P., de-Magistris, T., & Martinez-Peña, F. (2021). Segmenting tourists by their motivation for an innovative tourism product: mycotourism. *Journal of Ecotourism*, 1-30. <https://doi.org/10.1080/14724049.2021.1892123>

WoS-SCCI-JCR. Impact factor (2021): 4.1, Q1 (138/679) Geography, planning and development Q2 (33/119) Tourism, leisure and hospitality management. Cite\_Score. Impact factor (2019): 3.1, Q1 (138/679) Geography, planning and development.

3. Latorre, J., de-Magistris, T., de Frutos, P., García, B., & Martinez-Peña, F. (2021). Demand for mycotourism products in rural forest areas. A choice model approach. *Tourism Recreation Research*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/02508281.2021.1926749>

WoS-SCCI-JCR. Impact factor (2021): 3.1, Q1 (52/1002) Cultural studies Q2 (50/119) Tourism, leisure, and hospitality management. Cite\_Score. Impact factor (2019): 2.2, Q1 (52/1002) Cultural studies.

**Filiación de los co-autores:**

**Ulf Büngten**

Investigador y profesor en la Facultad de Geografía de la Universidad de Cambridge (UK).

**Simon Egli**

Investigador en el Swiss Federal Research Institute (WSL)

**Pablo de Frutos**

Investigador y profesor en la Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo. Campus Duques de Soria. Universidad de Valladolid.

**Blanca García**

Investigadora y profesora en la Facultad de Ciencias Empresariales y del Trabajo. Campus Duques de Soria. Universidad de Valladolid.

**Tiziana de-Magistris**

Investigadora en el Centro de investigación y Tecnología agroalimentaria de Aragón (CITA).

**Fernando Martínez Peña**

Investigador en el Centro de investigación y Tecnología agroalimentaria de Aragón (CITA).  
Director del European Mycological Institute (EMI).

## **INTRODUCCIÓN**



En las últimas décadas, el papel ambiental, biológico y recreativo de los bosques ha cambiado gracias a un impulso social y económico (Janse & Ottitsch, 2005). Sin embargo, las sociedades son particularmente vulnerables si los efectos negativos del cambio climático coinciden con los devastadores impactos de las crisis económicas en el espacio y en el tiempo (Carleton & Hsiang, 2016). Ante la necesidad del sector forestal de diversificarse para incrementar su valor y potencial para el desarrollo futuro, los recursos micológicos, como las trufas y los hongos silvestres comestibles, se consideran uno de los productos forestales no madereros (PFNM) más importantes y, a menudo, son una fuente sin explotar de soluciones basadas en la naturaleza para la economía verde (Sorrenti, 2017). Así, el turismo vinculado a los hongos silvestres comestibles ha surgido como una oportunidad para ayudar a lograr tal objetivo (Gélinas, Bernard, Marcotte, & Latorre, 2016). Se trata del micoturismo o turismo micológico.

El objetivo global de la tesis doctoral es estudiar la relación del micoturismo con el entorno, el individuo y su vinculación de mercado con otros productos turísticos en un contexto de cambio global. El trabajo que se presenta a continuación se estructura en tres partes. En primer lugar, una introducción en la que se describen los principales conceptos relacionados con el micoturismo, así como los objetivos específicos del estudio, los trabajos científicos previos relacionados, el área de estudio elegida y la metodología empleada. En segundo lugar, se presentan los resultados mediante tres artículos publicados (capítulos 1,2,3) en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (JCR) de acuerdo con la normativa vigente para la presentación y defensa de la tesis doctoral en la Universidad de Valladolid. Finalmente, se exponen las conclusiones del estudio.

Comenzando con los conceptos, el micoturismo o turismo micológico, es un producto turístico que atrae a individuos de todos los grupos demográficos a ir a recolectar a bosques de alta productividad micológica, ayuda a desarrollar sectores como la gastronomía e impulsa el crecimiento de los mercados turísticos, además de otras actividades socioculturales y beneficios económicos que conlleva (Büntgen, Latorre, Egli, & Martínez-Peña, 2017). Es una actividad turística clave que garantiza la protección y promoción del recurso micológico y fomenta su

conocimiento y comprensión. Por lo tanto, es una forma fundamental de salvaguardar el desarrollo sostenible de las regiones, además de que impulsa el desarrollo económico y la mejora de la calidad de vida de la sociedad en su conjunto (Carvalho de Castro, 2013).

El micoturista o turista micológico, es alguien que viaja a un territorio buscando un producto turístico especializado, tanto de dentro como de fuera de la zona, que pernocta en ella y cuyo motivo principal del viaje es la recolección de setas, independientemente de que haga uso o no de los servicios micológicos (De Frutos, Martínez-Peña, & Esteban, 2012). Esta definición es coherente con la definición de "turista" dada por la Organización Mundial del Turismo, es decir, un individuo que pernocta en un destino. Sin embargo, excluye a los excursionistas recreativos de un día o a los recolectores recreativos de autoconsumo cuyo objetivo principal es la recolección, independientemente de que consuman o no bienes y servicios micológicos, pero que no pernoctan en la zona. Otros autores distinguen en sus trabajos entre "turista micológico" y "excursionista micológico de un día" (Bonet, 2017; Büntgen et al., 2017; Latorre, 2014). Actualmente, el término "micoturista" se utiliza habitualmente para referirse a ambos tipos de visitantes.

La oferta de micoturismo se puede clasificar entre actividades con precio y sin precio. Las actividades turísticas con precio (rutas micológicas guiadas, paquetes micológicos individuales, paquetes micológicos combinados, eventos culinarios, venta de productos micológicos) generan ingresos directos a través del producto. Las actividades micoturísticas no tarifadas (jornadas micológicas, recorridos autoguiados, centros micológicos especializados) no generan un gasto directo del turista a través del producto turístico, pero sí atraen a los individuos a la zona y, por tanto, fomentan la compra de otros productos turísticos (Lázaro García, 2008).

En cuanto a los objetivos específicos, el primer objetivo del trabajo es presentar el concepto de micoturismo y describir los beneficios del turismo micológico en el entorno a nivel socioeconómico, político y científico. Con efecto práctico, este objetivo pretende destacar el potencial de este producto turístico en áreas rurales afectadas por crisis económicas derivadas del cambio climático para generar oportunidades de investigación, disminuir el desempleo y contribuir a la sostenibilidad medioambiental. La hipótesis que contrastar es que el micoturismo

puede beneficiar a los territorios productores de hongos silvestres comestibles afectados por crisis económicas a largo plazo causados por los efectos negativos del cambio climático.

El segundo objetivo de la investigación, es determinar cuáles son las motivaciones que influyen al turista micológico y segmentar por primera vez en la literatura a los individuos de este modo. Se trata de identificar el perfil de los micoturistas en función de los estímulos psicológicos, sociales, físicos conscientes o inconscientes que impulsan las acciones individuales hacia un determinado objetivo (Castaño, 2005). Así, se plantea la hipótesis de que el turista micológico puede estudiarse a través de variables motivacionales y establecer una segmentación de los individuos.

El tercer objetivo, es analizar el comportamiento del micoturista en función de las actividades y el disfrute de otros productos turísticos que los individuos pueden encontrar en la misma zona donde practican el micoturismo. Para ello, se pretende identificar qué productos turísticos son más susceptibles de crear vínculos de mercado y determinar qué actividades micológicas atraen más a los micoturistas. Se plantea la hipótesis de que algunos productos turísticos de la oferta existente en el portafolio turístico de un territorio se pueden vincular con el turismo micológico. Así mismo, algunas actividades micoturísticas pueden generar la atracción de turistas hacia un destino turístico.

En relación con los estudios y ejemplos previos sobre la temática de esta tesis doctoral, Lázaro García (2008) realiza un primer diagnóstico del turismo micológico en España, desde una perspectiva comercial y recreativa. Su estudio analiza las nuevas oportunidades que pueden ofrecer los hongos, como opción para la diversificación de productos de las zonas rurales. Posteriormente, De Frutos et al. (2012) realizan un análisis descriptivo de los turistas micoturistas interesados en la recolección en la región de Castilla y León (España). Igualmente se han desarrollado métodos teóricos basados en indicadores para estudiar a los micoturistas (Latorre, 2013), de forma que aseguren un modelo de turismo de setas sostenible con el medio natural. Estudios ulteriores han tratado de ofrecer un análisis psicográfico de los micoturistas (Latorre & Martínez Peña, 2016). Los resultados describen que el perfil sociodemográfico medio del micoturista es el de un individuo que muestra una personalidad mediocéntrica, aunque con

marcados rasgos alocléricos. El estilo de vida que predomina es el de una persona consciente del mundo que le rodea, que busca proteger el lugar que visita y que muestra claras tendencias hedonistas. La investigación concluye descriptivamente que la principal motivación del turista micológico es el ocio y la diversión, así como el descanso y las relaciones con la familia y los amigos.

El impacto del turismo micológico en diferentes zonas de Europa (Bonet, 2017) unido a los beneficios socioeconómicos, científicos y políticos, dota a este producto turístico de un valor añadido por su carácter transversal (Gélinas et al., 2016). Presenta características que pueden ser clasificadas en diferentes tipos de turismo, como el turismo rural, el turismo gastronómico, el turismo cultural, el turismo deportivo y el turismo de salud (Latorre & Martínez Peña, 2016). Dado que el desplazamiento de los turistas está motivado por el disfrute de actividades vinculadas a la naturaleza, el micoturismo se asocia principalmente al turismo rural (Pesonen, Komppula, Kronenberg, & Peters, 2011). También puede incluirse en modalidades como el ecoturismo, dada su conexión con la sostenibilidad ambiental (Dolnicar & Leisch, 2008). El turismo micológico presenta ciertas similitudes con otros productos de turismo rural como el enoturismo, que es un producto importante y lucrativo en la industria turística (Byrd, Canziani, Hsieh, Debbage, & Sonmez, 2016). El micoturismo es un ejemplo del uso de productos forestales no madereros (PFNM) y, de todos los aprovechamientos de PFNM, la recolección de setas silvestres es el segundo más popular entre los hogares europeos (Lovrić et al., 2020).

Las principales regiones micológicas del mundo ofrecen una amplia gama de actividades, y hay varios ejemplos en cada continente. En Europa, algunos eventos destacan por su capacidad para atraer al turismo nacional e internacional, como el Festival del Tartufo Bianco d'Alba (Italia), el Festival de la Trufa de Sarlat (Francia), el Festival de la Trufa de Gotland (Suecia), el Congreso Internacional de Cocina Micológica de Castilla y León: Soria Gastronómica (España), y Trufforum (Europa). En Norteamérica destacan eventos como el Festival de la Trufa de Oregón, el Festival de la Trufa de Nappa o el Festival Internacional de Hongos Silvestres de Piedra Canteada de México (Morales González, 2008). En África, a pesar de que la trufa del desierto ha ido desapareciendo de las zonas naturales (Morte, Zamora, Gutiérrez, & Honrubia, 2009), Marruecos ofrece mico-tours organizados por la Asociación marroquí para la protección de la

*Terfess*. Oceanía ha dado sus primeros pasos con éxito a través de eventos como el Festival de la Trufa de Canberra (Australia) y el Festival de Hongos de Christchurch (Nueva Zelanda). En Asia, la provincia de Yunnan (China), organiza el Festival Chino de la Trufa y alberga uno de los mayores mercados de setas del mundo y restaurantes especializados en platos relacionados con ellas.

Respecto a la relación del micoturismo con el individuo, uno de los aspectos claves para comprender el comportamiento y las expectativas de los turistas a partir de emociones y experiencias, es el estudio de las "motivaciones" (Dann, 1996; Krippendorf, 1987). Esto permite comprender mejor las expectativas, necesidades y objetivos reales de los turistas (Poon, 1993; Popcorn, Marigold, & Bertram, 1996) y puede permitir diseñar productos turísticos personalizados. La motivación es un proceso individual dinámico que fomenta la acción y estimula el comportamiento (Pons García, Morales Morales, & Díaz González, 2007). Es la razón interna que impulsa a los turistas a emprender un viaje que satisfaga sus necesidades y deseos (Gitelson & Kerstetter, 1990), y estas fuerzas describen cómo los turistas son impulsados por variables motivacionales hacia la toma de decisiones de viaje (S. Baloglu & Brienberg, 1997). A la hora de establecer categorizaciones, la literatura recomienda examinar el comportamiento del turista desde la perspectiva motivacional, ya que los segmentos del mercado turístico están cada vez más determinados por motivaciones situacionales más que por la pertenencia a un determinado grupo sociodemográfico con un estilo de vida determinado (Poon, 1993; Popcorn et al., 1996). Por tanto, de acuerdo con estas recomendaciones, nuestro estudio ha adoptado un enfoque de motivaciones situacionales. Las motivaciones explican por qué los individuos se comportan de cierta manera, son personales e individuales, contienen un carácter subjetivo difícil de medir y pertenecen a las características intrínsecas de un individuo (Parra Meroño, 2013).

Además de las motivaciones, la psicología social identifica "motivo o razón" como la causa que mueve y da forma al comportamiento del consumidor. Son variables que pertenecen al ámbito extrínseco y son comunes para un grupo de individuos (Parra Meroño, 2013). Así, se identifican tres razones que impulsan a los turistas a practicar el micoturismo (Latorre, 2014).

La primera razón es la productividad de las áreas boscosas en términos de recolección (De Frutos et al., 2012). Los turistas esperan encontrar hongos silvestres comestibles en el bosque que puedan recolectar. No obstante, no toda esa producción potencial es recolectable por diversas causas. La primera causa es ecológica: hay una parte de esa producción que, como principio de prudencia, debería permanecer en los montes sin ser recolectada para favorecer la regeneración de las especies (Egli, Peter, Buser, Stahel, & Ayer, 2006). La segunda causa es de tipo legal: la legislación española es clara en cuanto a la propiedad de las setas que fructifican en un determinado terreno. Dichas setas son propiedad del dueño de la finca o monte en la que fructifican, como así lo determina el Código civil y la Ley de montes (García Asensio, 2004) y por tanto, los recolectores deben tener en cuenta el respeto a los derechos de propiedad establecidos. La tercera causa es de accesibilidad: los territorios son más aprovechables cuanto mayor es la cercanía y facilidad de acceso desde los grandes núcleos de población. Igualmente es importante la densidad de pistas forestales, la limpieza de matorrales en los montes y la escasa pendiente, ya que ello facilita una recolección cómoda y agradable que es lo que normalmente busca el micoturista.

La segunda razón identificada por la literatura para practicar micoturismo, se refiere a las infraestructuras de alojamiento y restauración (De Frutos et al., 2012). La calidad y buena gestión de los servicios turísticos locales satisface las necesidades de los clientes (Cracolici & Nijkamp, 2009) y aumenta el atractivo del destino (Hourie, Malul, & Bar-El, 2015). Los servicios gastronómicos y de alojamiento que se ofrecen a los micoturistas son uno de los factores que determinan las diferencias de innovación y calidad entre las regiones competidoras.

La tercera razón, se refiere a la asistencia a eventos culturales como exposiciones o conferencias micológicas. Todavía es poco común que los micoturistas consideren las razones culturales como el principal impulsor de su elección para practicar micoturismo (Latorre, 2014). Sin embargo, el componente cultural ligado a la micología está cobrando importancia debido al valor cada vez mayor que se da a los centros micológicos, donde se realizan exposiciones permanentes y actividades vinculadas a la micología, que van desde rutas guiadas por los bosques hasta cursos sobre hongos o cocina micológica. Muchos municipios fomentan la

celebración de ferias micológicas, charlas, congresos micológicos internacionales y eventos gastronómicos.

En cuanto a la relación con otros tipos, productos o actividades turísticas, el micoturismo presenta ciertas características transversales y las razones para participar en él se han asociado a una experiencia turística de valor añadido (Gélinas et al., 2016; Latorre & Martínez Peña, 2016). En primer lugar, el turismo micológico puede referirse al etnoconocimiento de la comunidad a través del turismo gastronómico (Jimenez Ruiz, Thome Ortiz, & Burrola Aguilar, 2016) Además, asumiendo que la gastronomía se considera parte de la cultura de un territorio (Sormaz, Akmese, Gunes, & Aras, 2016), el turismo cultural también se refleja a través de otras actividades como la compra de productos micológicos locales, así como la asistencia a eventos formativos y exposiciones que ensalzan las virtudes micológicas de la zona (De Frutos et al., 2012; Gélinas et al., 2016; The Regional Government of Castilla y León, 2013). Al igual que otras actividades turísticas vinculadas al turismo rural (García Henche, 2005), las actividades relacionadas con el turismo micológico se caracterizan por respetar el medio natural y social mediante un uso consciente de los recursos naturales (Garduño Mendoza, Guzmán Hernández, & Zizumbo Villarreal, 2009). La recolección de hongos silvestres comestibles implica caminar en el bosque, que es una actividad físico-deportiva que se realiza en la naturaleza (Rodríguez Moreno, 2016). Las actividades deportivas tienen repercusiones socioculturales (Laraña, 1986) y pueden mejorar el estado de salud así como satisfacer las necesidades del individuo de cara al logro del bienestar (relajación) y la realización personal (Rodríguez Moreno, 2016). Por tanto, el turismo micológico podría clasificarse también como turismo deportivo. Las motivaciones físicas (Swarbrooke & Horner, 2007), que inducen a un turista a buscar actividades saludables en la naturaleza, están ligadas a las sustancias funcionales beneficiosas que tienen los hongos para el ser humano. Se ha demostrado que los hongos contienen componentes bioactivos como fenoles,  $\beta$ -caroteno flavonoide,  $\beta$ -glucanos de licopeno y vitaminas (Tibuhwa, 2013). Así, la dimensión de la salud es también una característica del micoturismo que permite considerarlo como turismo de salud, teniendo en cuenta el papel culinario-medicinal que juega el turismo de hongos en el bienestar humano (Chang & Wasser, 2012) y cómo los hongos mejoran la salud (Valverde, Hernández-Pérez, & Paredes-López, 2015).

En lo que respecta al área de estudio elegida en esta tesis doctoral, esta se ubica en el sudoeste de Europa, en España, donde la actividad recreativa de la recolección de setas involucra a amplios sectores de la población tanto rural como urbana (Campos Palacín et al., 2017). Concretamente, se eligió la región de Castilla y León, por ser una de las regiones micológicas más desarrolladas del país (Martínez Peña, 2008). En esta comunidad autónoma, más del 52% de la superficie es forestal y los recursos micológicos representan alrededor del 20% del valor económico del bosque (Aldea, Martínez-Peña, & Díaz-Balteiro, 2012). Se estima que, en un buen año, este sector puede generar en Castilla y León hasta 65 millones de euros, de los cuales el 20% son ingresos directos de recolectores de setas, el 40% es valor añadido por la industria agroalimentaria, el 39% es valor añadido por turismo micológico, y el 1% son derechos de propiedad (Martínez Peña, Picardo, Redondo, & Latorre, 2015). Castilla y León atesora una gran diversidad de setas silvestres, con más de 2.700 especies catalogadas. La región cuenta con más de 4,5 millones de hectáreas de producción, de las cuales 1,5 millones de hectáreas son bosques con una alta capacidad para producir hongos silvestres comestibles con un elevado valor de mercado. Entre ellas, se encuentran especies reconocidas en todo el mundo, como la trufa negra (*Tuber melanosporum*), boletus (grupo *Boletus edulis*), niscalos (grupo *Lactarius deliciosus*), rebozuelos (*Cantharellus cibarius*), setas de San Jorge (*Calocybe gambosa*), colmenillas (*Morchella* spp) y más de 50 de otras especies silvestres comestibles (Martínez-Peña, Oria de Rueda Salguero, & Ágreda, 2011). En el siglo XX, a partir de la década de 1930, los hongos deshidratados de la región comenzaron a ser vendidos a otros lugares en España utilizando el ferrocarril. En la década de 1950, tras la pausa de la posguerra, algunos empresarios privados instalaron la primera conservera en Soria, una de las provincias de Castilla y León, y comercializaron setas de alto valor de mercado (boletus, trufas y niscalos) a otros países europeos. Posteriormente, en la década de los 80, las poblaciones rurales empezaron a reconocer el valor culinario y recreativo de la recolección de determinadas setas silvestres como el boletus, lo que ha dado lugar a una cultura micológica muy arraigada en la actualidad entre la población. Desde entonces, el interés por la recolección de setas con fines recreativos ha crecido a un ritmo exponencial (Latorre, 2014). El sector privado vinculado al turismo rural, se ha dado

cuenta de cómo potenciar esta actividad, de modo que en los últimos años esta cultura de las setas se ha incorporado a los menús de muchos restaurantes de la región, que ofrecen platos con setas endógenas muy apreciadas por visitantes.

Una de las principales fortalezas micológicas de Castilla y León es que en el año 2000 se creó un programa de micología pionero denominado [www.micocyl.es](http://www.micocyl.es) (Martínez Peña et al., 2015), promovido por el Gobierno regional de Castilla y León, que optimizaba la gestión y valorización de los recursos micológicos. Este programa se basa en un sistema de regulación solidario a través de permisos de recolección, que es compatible con el micoturismo y el desarrollo agroalimentario en las zonas forestales. En los últimos años, el número de permisos de recolección ha oscilado entre 15.000 y 90.000 en función de la producción de setas (Junta de Castilla y León, 2020). Además, este programa de desarrollo micológico ha servido de inspiración para otras áreas como [www.mycomauricie.com](http://www.mycomauricie.com) (Canadá) o [www.micoaragon.es](http://www.micoaragon.es) (España).

A continuación, se describe el marco metodológico utilizado para la realización de los capítulos de esta tesis doctoral. En primer lugar, fruto de la revisión del estado de la cuestión relacionado con el micoturismo y de la experiencia desarrollada en la región de Castilla y León se elaboró el capítulo 1, combinando un análisis DAFO con criterios de expertos del sector de la micología (setas y trufas) en toda la cadena de valor: gestión forestal, producción, aprovechamiento micológico, industria agroalimentaria y turismo. Todo ello contextualizado en un escenario de cambio global y crisis económicas (Carleton & Hsiang, 2016).

Para abordar los objetivos de los capítulos 2 y 3 del estudio se desarrolló una encuesta cara a cara con 1.707 individuos en Castilla y León, utilizando un enfoque de elección discreta para analizar la demanda de los usuarios de productos de micoturismo. Requirió la creación de un cuestionario para una entrevista presencial. La recogida de datos primarios se llevó a cabo entre noviembre de 2016 y abril de 2017 en la oficina principal de turismo de las nueve provincias de la región. El cuestionario se estructuró en tres bloques, preguntando al entrevistado su opinión acerca de la importancia del micoturismo en Castilla y León, su comportamiento micoturístico, así como recopilación de datos sociodemográficos y complementarios. La condición necesaria para que los encuestados participaran en la encuesta era que hubieran practicado micoturismo

en los últimos 3 años. También se utilizaron diversas fuentes de información secundaria para definir el perfil de la muestra teórica y determinar el tamaño muestral en función del sesgo de estacionalidad de este producto turístico (Junta de Castilla y León Consejería de Turismo y Cultura, FRONTUR, servicios estadísticos del Gobierno de Castilla y León, y estudios como De Frutos et al. (2012) y Latorre (2014)). Del total de 1.707 personas encuestadas, 410 habían practicado micoturismo en Castilla y León. La encuesta se centró en los turistas españoles, ya que el número de micoturistas extranjeros sigue siendo insignificante (Latorre, 2014). El diseño de la encuesta se basó en el método de Parra Meroño (2013) y se adaptó a la singularidad del recurso micológico. Como modelo, se tomó un trabajo de encuesta sobre recolectores de setas en Castilla y León (Martínez-Peña et al., 2011), así como un trabajo inicial de aproximación al perfil psicográfico de los micoturistas (Latorre, 2014). En un esfuerzo por minimizar la duración de la entrevista, se refinó el cuestionario siguiendo el método de González Fernández, Cervantes & Muñiz (1999) para evitar datos redundantes. Al diseñar el cuestionario, primero revisamos las metodologías empleadas en estudios internacionales previos sobre motivaciones turísticas y comportamiento del consumidor en el medio rural (Seyhmus Baloglu & Brinberg, 1997; Bedford et al., 2010; Çela, Knowles-Lankford, & Lankford, 2007; Moscardo, 2004; Park, Lee, & Yoon, 2014; Park & Yoon, 2009; Pesonen, 2012; Prebensen, 2005; Sotomayor, Barbieri, Stanis, Aguilar, & Smith, 2014). Algunos de estos autores, tomaron en cuenta la tipología conceptual y los instrumentos de medición utilizados por Driver (1983) sobre las preferencias en la experiencia recreativa (REP). El diseño de la escala REP incluye los efectos psicológicos, sociales y de percepción de la recreación al aire libre y tiene como objetivo identificar las motivaciones específicas de dicha recreación al aire libre (Graefe, Thapa, Confer, & Absher, 2000). Las preguntas de nuestro estudio incluyen variables cualitativas medidas en escalas ordinales y nominales.

Dadas sus características comunes con los trabajos mencionados anteriormente y su versatilidad en términos de adaptación a la singularidad de los recursos de hongos, decidimos incorporar a la metodología de comportamiento empleada por Parra Meroño (2013) elementos integrados en seis categorías basadas en el modelo turístico de Swarbrooke & Horner (2007) y otros trabajos previos centrados en la relación entre factores de atracción y empuje en el

contexto de las áreas rurales (Seyhmus Baloglu & Uysal, 1996; Pesonen et al., 2011). De esta forma se cuestionó a los micoturistas sobre seis motivaciones asociadas al micoturismo: (I) motivaciones físicas: las acciones y dimensiones que inducen un mejor bienestar de nuestro cuerpo como el deporte, la relajación y la salud (Laraña, 1986; Rodríguez Moreno, 2016; Tibuhwa, 2013). (II) motivaciones emocionales: ideas que involucran espiritualidad, bienestar interior, imaginación y recuerdos (Indick, 2012; Rival, 1998; Sharpley & Jepson, 2011; Sievanen, Pouta, & Neuvonen, 2007; Trigger & Mulcock, 2005). (III) motivaciones personales: vinculadas a las relaciones sociales y las limitaciones económicas (Gélinas et al., 2016; Latorre, 2014). (IV) motivaciones de desarrollo personal: las acciones que promueven el aprendizaje de nuevas habilidades y experiencias como visita de espacios naturales, disfrutar de la gastronomía o conocer y descubrir los ecosistemas y sus recursos (Gélinas et al., 2016). (V) motivaciones de estatus: referidas a la consecución de beneficios personales en diferentes escenarios y la proyección de una determinada imagen social (Im, Bhat, & Lee, 2015; Kirillova, Fu, Lehto, & Cai, 2014). (VI) motivaciones culturales: relacionadas con el conocimiento de la comunidad local, la riqueza biocultural, histórica e intelectual de un área (Morales González, 2008; Moreno-Fuentes & Garibay Orijel, 2014; Park et al., 2014).

A partir de los datos de la encuesta, se realizó un análisis descriptivo para establecer el número, frecuencia, hábitos de consumo y características sociodemográficas de los turistas de hongos en Castilla y León. A continuación, el estudio se abordó desde dos enfoques diferentes: el individuo (capítulo 2) y el producto (capítulo 3).

En el primer caso (el individuo), se realizó un análisis factorial de los componentes principales con rotación varimax aplicado a las motivaciones de los micoturistas (capítulo 2 Tabla 3). Posteriormente, agregamos a los individuos en grupos homogéneos, segmentando el mercado en grupos por días, acompañantes, tipo de alojamiento y motivo para realizar micoturismo. Como no se conocía el número de segmentos a identificar, se completó una agrupación jerárquica de conglomerados. Los datos se analizaron siguiendo a Park & Yoon (2009), utilizando metodologías de agrupación clasificada con distancia euclidiana como medida de confiabilidad entre casos. Para asegurar un algoritmo de agrupación que muestre resultados estables e interpretables, seguimos la metodología de Ward (1963). El objetivo es conocer la

estructura latente del mercado, en cuanto a las motivaciones variables de las personas que practican el micoturismo en Castilla y León. Posteriormente, los datos reflejan las características específicas de cada grupo y la relación de la variable anterior con el comportamiento micoturístico en función de la motivación de los individuos. Para identificar el perfil del conglomerado, se tabuló cada grupo con variables externas relacionadas con el comportamiento de los micoturistas.

En el segundo caso (el producto), se analizaron los micoturistas en Castilla y León, utilizando el modelo de demanda del consumidor (Lancaster, 1966), teniendo en cuenta el análisis logit condicional de la conducta de elección cualitativa (McFadden, 1974). La razón para utilizar esta metodología está relacionada con la gama de actividades, productos y tipos de turismo que existen en el mercado. Es un método utilizado tanto en productos vinculados al sector agroalimentario (Gracia & de Magistris, 2008) como al sector turístico (Riera, 2000). La validez de los trabajos de Gracia & de Magistris (2008) y Riera (2000) sugieren que este enfoque es apropiado para el presente estudio. El micoturismo presenta características específicas que lo clasifican como un producto turístico de especial interés, y que lo distinguen de los productos turísticos tradicionales. Los turistas que aprecian las características únicas del micoturismo pueden estar más dispuestos a participar (Gélinas et al., 2016). Así, la decisión de un turista de elegir el turismo micológico en lugar de otro producto turístico, viene determinada no solo por la comparación de las actividades del producto turístico en particular (uso de un guía micológico, asistencia a conferencias técnicas o compra de un permiso de recogida ...), sino también por las actividades vinculadas a los distintos tipos de turismo ofrecidos. El modelo de demanda del consumidor de Lancaster, que asume que la utilidad de un producto depende de sus características y no del producto en sí, se eligió para analizar este producto turístico. Para este análisis, las variables exógenas utilizadas en el modelo probit se categorizaron en dos grupos: productos turísticos y actividades micoturísticas (capítulo 3 Tabla 1). Las variables correspondientes a la categoría "productos turísticos" se referenciaron en función de la priorización de los productos turísticos en el plan estratégico de turismo de Castilla y León (España) 2014-2018 (The Regional Government of Castilla y León, 2014): turismo termal (Ramos & Untong, 2016), turismo de aventura (Morgan, 2016), turismo de naturaleza (The Government

of Spain Ministry of the Presidency, 2014), turismo religioso (Raj, 2016), *Camino de Santiago* (Unesco, 1993), turismo de patrimonio cultural (Di Giovine, 2016), asistencia a eventos culturales generales (Yamashita, 2016), turismo de congresos (Ficarelli, Sendra, Parra, & Lloret, 2013), turismo gastronómico (De la Barre & Brouder, 2016), enoturismo (Scherhag, 2016). Las variables correspondientes a las actividades micoturísticas se optimizaron a partir de los trabajos de varios autores que citaron las actividades micológicas (Bonet, 2017; Büntgen et al., 2017; De Frutos, Martínez-Peña, Ortega, & Esteban, 2009). También se utilizó la experiencia de algunos miembros del proyecto europeo INTERREG SOE3 / P2 / E533 MICOSYLVA + y del Instituto Micológico Europeo (Martínez-Peña et al., 2011) para definir estas variables (compra de productos micológicos, uso de “guías micológicos”, degustación de menús micológicos, asistencia a las jornadas micológicas, asistencia a una Feria de trufa, visita a museos micológicos, visitar a plantaciones de trufas, visita a un parque micológico, la obtención de permisos de recolección, la asistencia a eventos de promoción micológica).

La mejora del conocimiento y la comprensión de los turistas rurales puede ayudar a los responsables políticos a desarrollar estrategias turísticas generales. Sin embargo, la literatura sobre la tipología y el comportamiento de los micoturistas sigue siendo escasa. Hasta nuestro conocimiento, no hay un estudio que se centre en la segmentación de los micoturistas en función de sus motivaciones. Consideramos que faltan investigaciones que exploren la demanda de los consumidores de micoturismo y, por lo tanto, es necesario seguir indagando para llenar este vacío en la literatura, objetivo global de esta tesis doctoral.



## **CAPÍTULO 1.**

# **Socio-economic, scientific, and political benefits of mycotourism**



**Socio-economic, scientific, and political benefits of mycotourism. (2017).**

Büntgen, U., Latorre, J., Egli, S., & Martínez-Peña, F. (2017)

***Ecosphere***

**Resumen:**

Rural areas particularly suffer from economic crises where they overlap with long-term negative effects of climate change. Here, we introduce the concept of mycotourism by means of mushroom-related industries in central-north-eastern Spain. We describe how this novel branch of eco-tourism can help stabilize social and political structures. Likewise, we illuminate the potential of mycotourism to compensate for some losses related to widespread unemployment and summer drought, as well as to generate unexpectedly fruitful research opportunities. Focussing on Spain's emerging black truffle industry, we recommend a stronger involvement of natural sciences, conservation services, and management strategies in commercial endeavors. We emphasize the relevance of direct and indirect climatic impacts on ecological and societal systems as well as on economic markets. Moreover, we stress the importance of a vital science-policy interface at various scales, with immediate opportunities for sustainable landscape protection and the preservation of biological diversity.

DOI: <https://doi.org/10.1002/ecs2.1870>



## **CAPÍTULO 2.**

**Segmenting tourists by their motivation for an  
innovative tourism product: mycotourism.**



**Segmenting tourists by their motivation for an innovative tourism product: mycotourism. (2021).**

Latorre, J., de Frutos, P., de-Magistris, T., & Martinez-Peña, F.

*Journal of Ecotourism*

**Resumen:**

Mycotourism, or mushroom tourism, is an innovative specialized tourism product which is successfully being introduced in some areas of the world. In a competitive global market, which requires the supply of available tourism to be customised, mycological tourism helps to combat seasonality and contributes towards the economic development of rural areas, a priority goal for policymakers and stakeholders alike. In an effort to help provide more precise tourism marketing management, the present study aims to segment mycotourists based on their motivations. The factor-clustering method identifies “thrill-seekers” as those looking for distraction and to “get away from it all” and whose mycotourism is motivated by the search for adventure, while “leisure-seekers” are tourists attracted by nostalgia and driven by childhood memories. The study was carried out in the region of Castilla y León (Spain), one of the most highly developed mycological regions in the Iberian Peninsula.

**DOI:** <https://doi.org/10.1080/14724049.2021.1892123>



## **CAPÍTULO 3.**

### **Demand for mycotourism products in rural forest areas. A Choice model approach.**



**Demand for mycotourism products in rural forest areas. A choice model approach. (2021).**

Latorre, J., de-Magistris, T., de Frutos, P., García, B., & Martínez-Peña, F.

***Tourism Recreation Research***

**Resumen:**

Mycotourism is an innovative tourist product linked to rural tourism and offered as an alternative to the use of a forest resource. Here we aim to identify which tourism products have a connection to mycotourism and which mycological activities most attract people to the product. Results identify wine tourism, religious tourism, and spa tourism as the tourism products most closely connected to mycotourism. Visiting truffle festivals, mycological parks and hiring a mycological guide are the most frequent activities. Practical applications of the study include marketing that can be used by public policymakers and private companies alike to promote the area.

**DOI:** <https://doi.org/10.1080/02508281.2021.1926749>



## **CONCLUSIONES**

En esta tesis doctoral se ha caracterizado el micoturismo como nuevo producto turístico especializado y su relación con el medio rural en un contexto de cambio global. La investigación se ha realizado a través del estudio que conecta el turismo micológico con el entorno, el individuo y su vinculación de mercado con otros productos turísticos y actividades micológicas. Las principales contribuciones que se han alcanzado en este trabajo, bajo la modalidad de compendio de publicaciones, se exponen a continuación.

En el **capítulo 1** se identificaron los beneficios socioeconómicos, políticos y científicos del turismo micológico, así como el potencial de este producto turístico en áreas rurales afectadas por crisis económicas derivadas del cambio climático, para generar oportunidades de investigación, disminuir el desempleo y contribuir a la sostenibilidad medioambiental. Destacamos las siguientes conclusiones:

Beneficios socioeconómicos:

- La cooperación público-privada de micólogos, gestores y propietarios forestales, empresas de comercialización de setas, agentes de desarrollo rural, gastronomos y políticos se muestra como la estrategia de mayor éxito en la implantación de iniciativas de gestión y valorización de los hongos silvestres comestibles como los “parques micológicos”, así como en la dinamización del sector para la creación de nuevas alternativas de empleo en el medio rural.
- La inversión económica regional (52%), nacional (10%) y europea (38%) permitió construir un sistema único y transferible, garantizando la sostenibilidad (ecológica) y la gestión y valorización (económica) de los hongos comestibles silvestres y las zonas de producción.
- El crecimiento del micoturismo, en constante incremento en los últimos años, aumentó el interés por el territorio productor e impulsó la gastronomía regional y el sector hotelero. Familias de mediana edad de zonas urbanas de las regiones del entorno, se sintieron atraídas principalmente por la recolección, la gastronomía y las actividades culturales relacionadas con las setas silvestres del territorio de producción.
- No se han reportado conflictos entre el micoturismo y otros tipos de uso del suelo y / o actividades turísticas, y es de esperar que se producirán beneficios mutuos entre los diferentes componentes del sector turístico. Asimismo, el micoturismo contribuye a la conservación de los sistemas biológicos y ecológicos, así como a la preservación de los

hábitos culturales, a través de la difusión de las prácticas tradicionales de recolección de hongos y el conocimiento científico ecológico al público en general.

- La gestión sostenible de los recursos micológicos es un objetivo principal de cada parque micológico. La recolección de hongos requiere un permiso, y el número de permisos depende de la productividad micológica de cada bosque y puede cambiar de un año a otro. Un permiso de recolección limita a cada recolector a la recolección de especies concretas. También se define la cantidad diaria recolectada y el tamaño mínimo de los carpóforos recolectados. Además, un parque micológico proporciona orientación micológica para turistas sin experiencia, incluida información sobre especies venenosas. La buena práctica de la recolección y el respeto por el medio ambiente es un requisito previo en todos los parques micológicos.
- La mayoría de los hongos comestibles de la zona de estudio se encuentran presentes en las regiones templadas de Europa. Además del alto valor culinario del boletus (*Boletus* grupo *edulis*) y el níscalo (*Lactarius* grupo *deliciosus*), la trufa negra (*Tuber melanosporum*) es una de las especies económicamente más importantes de España, Francia e Italia. El rápido crecimiento de nuevas plantaciones de trufa atrae a turistas de todo el mundo.
- La valorización de los recursos micológicos a través del establecimiento de figuras de protección del producto local se ha demostrado relevante para su promoción en las industrias de transformación, en los restaurantes y a través de los guías micológicos. Los “mercados de hongos”, organizados con frecuencia en municipios del área de influencia de los parques micológicos, facilitan adicionalmente la promoción y el conocimiento de una variedad de productos fúngicos locales y ayudan a extender el comercio a los mercados internacionales.

Beneficios científicos:

- Los inventarios de fructificación de hongos a largo plazo generan amplios conocimientos ecológicos espaciotemporales importantes para la adaptación de los productos y servicios micológicos al cambio climático. Además, el creciente número de plantaciones de trufas, no solo en España sino también en muchos otros países de condiciones biogeográficas similares en Europa y otros lugares, brinda una oportunidad única para el establecimiento de entornos experimentales, intervenciones de gestión, tratamientos experimentales, así como como observaciones a largo plazo para comprender mejor la

productividad y la fenología de las trufas y el comportamiento de sus árboles hospedantes a lo largo de las diferentes fases del desarrollo.

- El acompañamiento científico cuidadosamente diseñado del sector micológico parece particularmente oportuno bajo el reciente paraguas del “cambio climático global”, porque las proyecciones climáticas basadas en modelos apuntan casi uniformemente a una acentuación de la sequía en el Mediterráneo occidental. El impulso esperado, debería ser generado conjuntamente por productores e investigadores, así como políticos, en la interfaz de una producción orientada económicamente y una evaluación ecológica y micológica científicamente sólida.
- Los sistemas de producción micológica deben adaptarse a modelos comerciales dinámicos, que incorporen los supuestos efectos del cambio climático y una sostenibilidad “tecnología verde”, para la reducción y retención del uso de energía y agua. Se espera que la participación de una agenda de investigación holística revele conocimientos sobre los controles edáficos bióticos, abióticos y combinados sobre la dinámica de la producción de los recursos micológicos.
- Recomendamos una mayor inversión de investigación, especialmente en aquellos proyectos que tienen un carácter pionero y / o un alto nivel socioeconómico y son importantes política y medioambientalmente.

Beneficios políticos:

- El establecimiento de un sistema sostenible de micoturismo y sus amplias oportunidades para la participación científica, se traducirá casi con certeza en ventajas políticas. Las estrategias de gestión y servicios, se beneficiarán de la estabilidad socioeconómica, así como de la evaluación de la variabilidad climática y la vulnerabilidad de los ecosistemas.
- Se espera que los gobiernos locales y regionales se beneficien directamente de una estrecha alianza entre el micoturismo y la ciencia, se prevé que surjan más beneficios indirectos de los recursos micológicos (y biológicos más generales) a nivel nacional e internacional. Esto explica la mejora de los programas de desarrollo rural y las estrategias de conservación del paisaje recientemente establecidas, así como los servicios ecosistémicos.
- La disminución del desempleo junto con el aumento de los ingresos y la tecnología de investigación de vanguardia, mejorará la independencia y la visibilidad de los gobiernos regionales, que se beneficiarán aún más de una mayor participación de la población

local en los procesos políticos. Una mayor identificación y apreciación del sistema político puede crear ciclos de retroalimentación positiva también para la protección del medio ambiente. Al mismo tiempo, los planes de gestión forestal y las estrategias de conservación de la biodiversidad no solo deben basarse en resultados científicos, sino que también deben considerar más activamente la productividad, la fenología, y la diversidad de los hongos, así como una gestión sostenible, una tecnología "verde" y una estrategia de valorización de los recursos micológicos.

- Las setas comestibles silvestres en general y el micoturismo en particular, encajan perfectamente en el programa de financiación europeo más reciente para la bioeconomía. Asimismo, los gobiernos locales y regionales pueden beneficiarse de varias iniciativas de cooperación europea que tienen como objetivo proporcionar marcos para la gestión y valorización de las setas comestibles silvestres. Basados en una infraestructura sostenible de micoturismo, las iniciativas de innovación a nivel continental, como la Agrupación Europea de Cooperación Territorial (<http://www.eumi.eu>), a su vez, inspirarán a las áreas rurales a mejorar su imagen "verde" y a reflexionar sobre el terreno para el cambio de política.

En el **Capítulo 2** se determinaron cuáles son las motivaciones que influyen al turista micológico y segmentar por primera vez en la literatura a estos individuos. En esta investigación se realizó un análisis de conglomerados, para identificar grupos homogéneos y se mostraron tres factores motivacionales: crecimiento personal, desconexión y nostalgia. Para identificar el perfil del clúster, se tabuló cada grupo con variables externas relacionadas con el comportamiento micoturístico. Esto llevó a la identificación de dos grupos diferenciados: los "buscadores de emociones" o "Thrill Seekers" (56,09%) y los "buscadores de ocio" o "Leisure seekers" (43,91%) (capítulo 2 tabla 6) . De ahí surgen las siguientes conclusiones:

- Los micoturistas en su conjunto muestran tres dimensiones motivacionales: crecimiento personal, desconexión y nostalgia. El factor de crecimiento personal involucra a los micoturistas que buscan ampliar su conocimiento sobre los hongos, lo que implica una mejor comprensión de la riqueza biocultural, histórica e intelectual de un área (Moreno-Fuentes & Garibay Orijel, 2014). La dimensión desconexión apunta a la importancia del micoturismo como actividad social, de salud y de bienestar y como motivación para huir de la rutina diaria. La dimensión nostalgia identifica motivaciones emocionales (Li, Huang, & Cai, 2009) como la espiritualidad, bienestar interior,

imaginación y recuerdos a la vez que promueve un anhelo por el estilo de vida de la infancia en las personas mayores y un sentido de aventura que también está vinculado a la infancia entre los micoturistas más jóvenes.

- El segmento de los “buscadores de emociones” o “Thrill Seekers”, se caracteriza por ser un grupo de individuos que visitan la zona principalmente para disfrutar de actividades micológicas, buscando alejarse de la rutina diaria e impulsados por la búsqueda de la aventura. Más del 60% de este grupo está compuesto por personas que pasan un solo día en el destino. Los visitantes que pernoctan, prefieren un alojamiento privado (familia, amigos) o su segunda residencia. El propósito principal del viaje es disfrutar del turismo micológico y el principal motivo es la recolección de setas, seguido de la gastronomía. El nivel de educación de los “buscadores de emociones” es alto, con casi el 80% de las personas con títulos de secundaria o un título universitario. La mayor parte de los micoturistas declaran un nivel de renta medio entre 600 y 1800 euros mensuales. En cuanto a la edad, el grupo de edad principal es el de 36-60, seguido de 61-87 y en menor escala 18-35. Este segmento es el grupo objetivo en el que centrarse si un destino en particular desea promover una imagen de un área micológica especializada. Además, este segmento también es apropiado a la hora de enfocar campañas de marketing regionales, ya que los buscadores de emociones son amantes de los destinos múltiples. Aumentar la oferta de actividades en torno al recurso y crear más paquetes convertiría a los “buscadores de emociones”, que en la actualidad suelen ser viajeros de un día, en viajeros de fin de semana. Esto tendría un mayor beneficio en la economía de la zona. Ese segmento sería un objetivo adecuado para atraer turistas nacionales de regiones del entorno del área, que buscan una experiencia divertida y relajante. Sugerimos que las comunidades locales promuevan la idea de ofrecer un destino diferente, donde el aprendizaje de nuevas habilidades micológicas aporte un valor añadido a la estancia de los visitantes.
- El segmento de “buscadores de ocio” o “Leisure Seekers”, es un grupo de individuos que visitan sitios micológicos específicos en busca de una experiencia nostálgica y confortable y motivados por los recuerdos de su infancia. El 60% de este segmento está compuesto por personas que viajan al destino para pasar un solo día. Los visitantes que pasan la noche muestran una preferencia igual por el hotel y el alojamiento privado. Al viajar al destino, el objetivo principal del viaje para los “buscadores de ocio” es disfrutar del turismo micológico, aunque algunos lo ven como un propósito secundario del viaje. Para este grupo, la principal razón para practicar micoturismo es la recolección seguido de la gastronomía. El nivel de educación de los buscadores de ocio es alto con

casi el 80% de las personas con títulos de secundaria o un título universitario. La mayor parte de los micoturistas declaran un nivel de renta medio entre 600 y 1800 euros mensuales. En cuanto a la edad, el grupo principal es el de 36-60, seguido por el de 61-87 y 18-35. Los promotores de estos destinos pueden dirigirse a ese segmento, creando campañas de marketing que destaquen las infraestructuras turísticas del bosque, como hoteles y restaurantes con encanto en los que disfrutar de los hongos a nivel local o regional. Este segmento representa las tendencias del turismo rural, donde los micoturistas desean disfrutar de un ambiente agradable con todas las facilidades que pueden encontrar en las áreas urbanas. Los buscadores de ocio es un segmento objetivo adecuado para campañas nacionales e internacionales destinadas a poner en valor las setas silvestres comestibles.

- Los segmentos muestran tres similitudes significativas: la duración de la estancia, el tipo de alojamiento y el rango de edad. El 60% de los encuestados en los dos segmentos son excursionistas, que buscan una experiencia específica durante unas horas en el destino elegido y disfrutan descubriendo la gastronomía local. En cuanto al tipo de alojamiento, ambos segmentos prefieren las casas de familiares o amigos. Esta peculiaridad explica mejor la dimensión nostalgia de los micoturistas, que buscan elementos vinculados a sus recuerdos de infancia en un ambiente seguro a la hora de elegir alojamiento. Como segundo tipo de alojamiento preferido, los buscadores de emociones optan por segundas residencias, mientras que los que buscan ocio prefieren los hoteles frente a los alojamientos rurales tradicionales. Ambas elecciones también tienen el nexo común del factor nostalgia. Por tanto, el concepto actual de alojamiento rural tradicional, se está volviendo obsoleto para aquellos turistas interesados en nuevos productos especializados innovadores como los micoturistas y es un elemento que considerar en estrategias innovadoras destinadas a redefinir estas infraestructuras turísticas particulares. Con respecto a la edad, el estudio muestra que el segmento principal de micoturistas en ambos clústeres corresponde a individuos de mediana edad, específicamente aquellos en el rango de 36 a 60 años. Esta similitud apunta a la importancia de enfocar los esfuerzos de promoción en el fomento del micoturismo en este grupo de edad.
- Los segmentos muestran tres diferencias significativas en: el propósito del viaje, las razones para elegir este tipo de turismo en particular y el uso de los servicios de guía micológico. En relación con el propósito del viaje, los “buscadores de emociones” tienen un propósito más claro de participar en actividades de micoturismo y es el objetivo principal de su viaje. Existe una diferencia significativa entre el propósito principal y

secundario del viaje. Los “buscadores de emociones” se involucran más activamente en la práctica del producto turístico y asisten a más actividades culturales que los “buscadores de ocio”. Nuestros hallazgos sugieren diseñar estrategias que mejoren la identificación social con el producto para generar fidelidad al destino, especialmente en los “buscadores de emociones”. Con respecto a las razones subyacentes para la práctica del micoturismo, nuestra investigación muestra que la gastronomía es más importante para los “buscadores de ocio” que para los “buscadores de emociones”. El turismo gastronómico puede brindar a los turistas una experiencia única a través de los significados simbólicos que puede tener la comida (Çalışkan, 2013), que se vincula con la dimensión de crecimiento personal y sus componentes simbólicos para los turistas micológicos que encontramos en nuestro estudio. En relación con la utilización de servicios de guías micológico, todavía poco desarrollado, los “buscadores de emociones” tienden a utilizar más estos servicios debido a sus actitudes activas cuando participan en actividades de micoturismo. Sin embargo, la oportunidad de participar en actividades recreativas depende de que el servicio esté disponible cerca del individuo (Sievanen et al., 2007). Las actividades de micoturismo (salidas guiadas, recolección, degustación, etc.) deben poder contar con un equipo de expertos (Carvalho de Castro, 2013) y la información y traslado al sitio de práctica ser accesible.

- Dada la necesidad de salvaguardar el componente de gestión ambiental, un mejor conocimiento de los turistas interesados en el turismo de hongos justifica impulsar políticas públicas de desarrollo rural que prioricen la expansión de áreas sostenibles, adaptando productos turísticos especializados a la oferta turística y fomentando experiencias que generen fidelización al destino.

En el **capítulo 3** se investigó sobre la relación entre el micoturismo y otros productos turísticos existentes en el portafolio turístico de la zona de estudio, así como las actividades más atractivas para los micoturistas. Nuestros resultados ofrecen varias implicaciones, ya que brindan información y datos tanto a los gestores de políticas públicas como a las empresas privadas para la promoción de la zona y el desarrollo de paquetes turísticos. De ahí surgen las siguientes conclusiones:

Productos turísticos:

- El enoturismo es el producto turístico con mayores probabilidades de asociarse al turismo micológico (0.737). Es un mercado potencial para el turismo micológico, siendo

ambos productos turísticos orientados a la explotación de los recursos específicos y endógenos de la región, que brinda una oportunidad para nuevas sinergias e innovación de productos.

- El turismo religioso es un producto turístico que atrae igualmente, aunque en menor medida (0.283), a personas interesadas en la micología debido a sus dimensiones simbólicas. Por un lado, la principal razón por la que los individuos optan por el micoturismo es la recolección de hongos en el bosque, que es un contexto simbólico que evoca sentimientos de crecimiento, regeneración personal, energía y religiosidad (Rival, 1998). Por otro lado, la fructificación de setas primaverales, como la colmenilla (*Morchella spp*), el marzuelo (*Hygrophorus marzuolus*), el perretxico – seta de San Jorge (*Calocybe gambosa*) en marzo, abril y mayo coincide con el período festivo de semana santa en muchas partes del mundo, oportunidad que facilita la creación de paquetes de micoturismo de valor añadido aprovechando la aparición de especies micológicas en primavera que aún son bastante desconocidas.
- El turismo termal y el turismo micológico pueden crecer sinérgicamente (0.263) a través de tratamientos micológicos innovadores de bienestar y dietéticos. Los hongos silvestres comestibles contienen componentes bioactivos como fenoles,  $\beta$ -caroteno flavonoide,  $\beta$ -glucanos de licopeno y vitaminas (Tibuhwa, 2013), que podrían aplicarse en tratamientos termales. La función principal de los balnearios turísticos es utilizar elementos naturales para el cuidado de la salud (Erdeli, Dincă, Gheorghilaş, & Surugiu, 2011). Dado que los hongos contienen sustancias funcionales que son beneficiosas para los seres humanos, explotar el vínculo entre el turismo de hongos y el turismo termal ofrece una oportunidad para implementar tratamientos de salud basados en el conocimiento de los hongos.
- Los individuos atraídos por productos turísticos en áreas naturales, como el turismo de naturaleza (0.028) y el turismo de aventura (0.137), también son nichos de mercado para captar el mercado turístico micológico. Perciben el turismo micológico como un producto vinculado a la naturaleza relacionado con la aventura, tanto por el esfuerzo físico de tener que caminar en el bosque, como por el riesgo de recolectar un hongo venenoso. Parece que los individuos sienten que recolectar hongos requiere cierto conocimiento de la especie, lo que sugiere un posible aumento en el número de turistas al destino cuando se organizan eventos culturales micológicos (0.084).
- El turismo gastronómico (-0.083) es muy importante para la región de estudio, si bien resulta ser menos atractivo para los micoturistas. El 55,9% de los encuestados degusta

menús micológicos en restaurantes, aunque solo el 31,2% afirmó que la micogastronomía era la principal razón de practicar micoturismo. Tener en cuenta estos datos, podría resultar útil para crear campañas de marketing centradas únicamente en la gastronomía de los hongos, reduciendo así la sensación de turismo de masas que los micoturistas parecen percibir con respecto al turismo gastronómico en general. El turismo de patrimonio cultural (-0.113) y el *Camino de Santiago* (-0.355) son también productos turísticos significativos que emergen como menos atractivos para el turista micológico.

#### Actividades Micoturísticas:

El estudio identifica qué actividades de micoturismo atraen más a los micoturistas. Este resultado es particularmente importante para los organizadores de paquetes turísticos y eventos micológicos. Se identifican las siguientes conclusiones:

- La asistencia a ferias de trufa (0.256) donde ampliar sus conocimientos sobre la trufa negra *Tuber Melanosporum* en un ambiente estructurado y ordenado, es la actividad de turismo micológico más relevante. Este tipo de evento parece atraer a personas interesadas en el micoturismo, probablemente debido a la singularidad de los hongos. Este resultado podría extrapolarse a otras áreas del mundo y podría alentar a los actores del sector micológico que buscan organizar un evento dedicado a especies fúngicas únicas en la zona y que valoran el destino turístico.
- Los turistas micológicos priorizan sus viajes a zonas donde existe un parque micológico (0.147) como referencia. En tales parques, los turistas esperan encontrar servicios especializados que puedan ofrecer actividades de micoturismo. Por tanto, el turista micológico necesita un marco seguro a la hora de realizar sus actividades. La obtención de un permiso de recolección (0.079) parece atraer a los micoturistas cuando se enmarca en una gobernanza micológica inconfundible. La existencia de iniciativas de regulación fragmentadas genera confusión y desinterés entre los micoturistas hacia el destino si este no se unifica en unidades de gestión suficientemente grandes y atractivas.
- El uso de guías (0.145) o acompañamiento micológico realza el atractivo de este producto turístico, probablemente por la sensación de seguridad al salir a recolectar con profesionales que puedan ayudar a identificar las distintas setas comestibles. Asimismo, la asistencia a jornadas micológicas (0.105), que suelen incluir degustaciones y exposiciones, también atraen visitantes a la zona de igual modo que la organización de eventos de mayor índole como congresos sobre la materia.

- La visita a mercados de hongos (-0.662) y las plantaciones de trufas (-0.276) aún no son elementos de atracción muy significativos. En el primer caso, la visita a mercados de hongos es una actividad que se ha introducido recientemente. El estudio del comportamiento del micoturista y sus motivaciones de este trabajo apuntan a que, si se quiere crear lealtad y comprensión de la actividad, estos eventos deben organizarse con mayor regularidad y darle mayor publicidad. En el segundo caso, se penaliza la visita a las plantaciones de trufa porque su oferta es baja y existe una falta de profesionalización de los agentes del sector en la gestión de las visitas turísticas. Además, también es difícil acceder a información sobre dónde se pueden realizar estas visitas. Las autoridades deben seguir impulsando la organización de cursos de formación turística para los agentes implicados en el sector si se quiere mejorar esta situación.

Con efecto práctico de continuidad en el tiempo y obtención de datos, sería muy útil que las instituciones, tanto públicas como privadas, encargadas del desarrollo de los productos turísticos, promovieran más estudios descriptivos de los micoturistas a escala comparativa internacional, para una mejor gestión del sector turístico global. En el escenario turístico actual, la capacidad de una región para ofrecer productos turísticos innovadores y vinculación entre ellos puede ayudar a posicionar mejor su territorio.



## **BIBLIOGRAFÍA**



- Aldea, J., Martínez-Peña, F., & Diaz-Balteiro, L. (2012). Integration of fungal production in forest management using a multi-criteria method. *European Journal of Forest Research*, 131(6), 1991-2003. doi:10.1007/s10342-012-0649-y
- Baloglu, S., & Brienberg, D. (1997). Affective Images of Tourism Destination. *Journal of Travel Research*, 35(4), 11-15. doi:<https://doi.org/10.1177/004728759703500402>.
- Baloglu, S., & Brinberg, D. (1997). Affective images of tourism destinations. *Journal of Travel Research*, 35(4), 11-15. doi:<https://doi.org/10.1177/004728759703500402>
- Baloglu, S., & Uysal, M. (1996). Market segments of push and pull motivations: A canonical correlation approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 8(3), 32-38. doi:<https://doi.org/10.1108/09596119610115989>
- Bedfort, T., Collingwood, P., Darnton, A., Evans, D., Gatersleben, B., Abrahamse, W., & Jackson, T. (2010). *Motivations for Pro-environmental behavior* (Q. s. P. a. Controller Ed.): Department for Environment, Food and Rural Affairs.
- Bonet, J. A. E., S.; Krisai-Greilhuber, I. ; Bouriaud, L. ; Castaño, C. ; Colinas, C. ; de-Miguel, S. ; Grebenc, T. ; Keca, L. ; Keca, N. ; Latorre, J. ; Louro, R.; Martín-Pinto, P.; Martínez de Aragón, J.; Martínez-Peña, F.; Oliveira, P.; Oria-de-Rueda, J.A. ; Pla, T. ; Santos-Silva, C. ; Stara, K. ; Tomao, A. ; Urban, A. ; Vidale, E. ; Zgrablic, Z. (2017). Mushrooms & truffles. In H. V. e. al. (Ed.), *Production and management of European non-wood forest products* (pp. 213-261). BoD forthcoming.: Outcomes of the COST Action FP1203: European non-wood forest products (NWFPs) network.
- Büntgen, U., Latorre, J., Egli, S., & Martínez - Peña, F. (2017). Socio - economic, scientific, and political benefits of mycotourism. *Ecosphere*, 8(7), 1. doi:<https://doi.org/10.1002/ecs2.1870>
- Byrd, E. T., Canziani, B., Hsieh, Y.-C. J., Debbage, K., & Sonmez, S. (2016). Wine tourism: Motivating visitors through core and supplementary services. *Tourism management*, 52, 19-29. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.06.009>
- Çalışkan, O. (2013). Destinasyon rekabetçiliği ve seyahat motivasyonu bakımından gastronomik kimlik. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 1(2), 39-51.
- Campos Palacín, P., Caparrós Gass, A., Oviedo, J. L., Ovando, P., Álvarez-Farizo, B., Díaz-Balteiro, L., . . . Casimiro Herruzo, A. (2017). Bridging the gap between national and ecosystem accounting. doi:10.1016/j.ecolecon.2018.11.017
- Carleton, T., & Hsiang, S. (2016). Social and economic impacts of climate. *Science*, 353, aad9837-aad9837. doi:10.1126/science.aad9837
- Carvalho de Castro, S. M. (2013). Le mycotourisme comme moteur de développement rural. Retrieved from <http://www.ruralnetwork.ca/fr/case-studies/le-mycotourisme-comme-moteur-de-developpement-rural>
- Castaño, J. M. (2005). *Psicología social de los viajes y del turismo*: Thomson Madrid.
- Çela, A., Knowles-Lankford, J., & Lankford, S. (2007). Local food festivals in Northeast Iowa communities: A visitor and economic impact study. *Managing Leisure*, 12(2-3), 171-186. doi:<https://doi.org/10.1080/13606710701339470>
- Cracolici, M. F., & Nijkamp, P. (2009). The attractiveness and competitiveness of tourist destinations: A study of Southern Italian regions. *Tourism management*, 30(3), 336-344. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2008.07.006>
- Chang, S.-T., & Wasser, S. P. (2012). The role of culinary-medicinal mushrooms on human welfare with a pyramid model for human health. *International journal of medicinal mushrooms*, 14(2). doi:<https://doi.org/10.1615/intjmedmushr.v14.i2.10>
- Dann, G. M. (1996). Tourists' images of a destination-an alternative analysis. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 5(1-2), 41-55. doi:[https://doi.org/10.1300/J073v05n01\\_04](https://doi.org/10.1300/J073v05n01_04)
- De Frutos, P., Martínez-Peña, F., Ortega, P., & Esteban, S. (2009). Estimating the social benefits of recreational harvesting of edible wild mushrooms using travel cost methods. *Forest Systems*, 18(3), 235-246. doi:<https://doi.org/10.5424/fs/2009183-01065>

- De Frutos, P., Martínez - Peña, F., & Esteban, S. (2012). Edible wild mushroom tourism as a source of income and employment in rural areas. The case of Castilla y Leon. *Forest Systems*, 21(1), 81-98. doi:<http://dx.doi.org/10.5424/fs/2112211-02545>
- De la Barre, S., & Brouder, P. (2016). Culinary tourism. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 209-211). Cham: Springer International Publishing.
- Di Giovine, M. A. (2016). World heritage. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 1025-1026). Cham: Springer International Publishing.
- Dolnicar, S., & Leisch, F. (2008). An Investigation of Tourists' Patterns of Obligation to Protect the Environment. *Journal of Travel Research*, 46(4), 381-391. doi:<https://doi.org/10.1177/0047287507308330>
- Driver, B. L. (1983). Master list of items for Recreation Experience Preference scales and domain. *Unpublished document. USDA Forest Service, Fort Collins, CO: Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station.*
- Egli, S., Peter, M., Buser, C., Stahel, W., & Ayer, F. (2006). Mushroom picking does not impair future harvests - results of a long-term study in Switzerland. *BIOLOGICAL CONSERVATION*, 129(2), 271-276. doi:<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2005.10.042>
- Erdeli, G., Dincă, A. I., Gheorghilaș, A., & Surugiu, C. (2011). Romanian spa tourism: A communist paradigm in a post communist era. *Human Geographies--Journal of Studies & Research in Human Geography*, 5(2). doi:<https://doi.org/10.5719/hgeo.2011.52.41>
- Ficarelli, S., Sendra, S., Parra, L., & Lloret, J. (2013, May 27 - June 1 ). *Congress and Meetings Tourism and Destination Brand*. Paper presented at the The Fifth International Conference on Creative Content Technologies, Valencia (Spain).
- García Asensio, J. M. (2004). *Los aprovechamientos micológicos en España* (Dykinson Ed.). Madrid.
- García Henche, B. (2005). Características diferenciales del producto turismo rural. *Cuadernos de turismo*(15), 113-134.
- Garduño Mendoza, M., Guzmán Hernández, C., & Zizumbo Villarreal, L. (2009). Turismo rural: Participación de las comunidades y programas federales. *El Periplo Sustentable: revista de turismo, desarrollo y competitividad. Universidad Autónoma del Estado de México*(17), 5-30.
- Gélinas, N., Bernard, A., Marcotte, P., & Latorre, J. (2016). *Mycotourisme: pratique touristique pour un développement socio-économique durable et viable en régions forestières*. Québec (Canada): Institut Hydro-Québec en environnement, développement et société - Université Laval.
- Gitelson, R. J., & Kerstetter, D. L. (1990). The relationship between sociodemographic variables, benefits sought and subsequent vacation behavior: A case study. *Journal of Travel Research*, 28(3), 24-29. doi:<https://doi.org/10.1177/004728759002800304>
- González Fernández, A. M., Cervantes, M., & Muñiz, N. (1999). La incidencia de los estilos de vida en la segmentación del mercado turístico: aplicación a la población urbana de Castilla y León. *Revista de investigación económica y social de Castilla y León*(2), 41-56.
- Gracia, A., & de Magistris, T. (2008). The demand for organic foods in the South of Italy: A discrete choice model. *Food Policy*, 33(5), 386-396. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2007.12.002>
- Graefe, A., Thapa, B., Confer, J., & Absher, J. (2000). *Relationships Between Trip Motivations and Selected Variables Among Allegheny National Forest Visitors* (Vol. 4): United States Department of Agriculture.
- Hourie, E., Malul, M., & Bar-El, R. (2015). The social value of municipal services. *Journal of Policy Modeling*, 37(2), 253-260. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2015.01.014>
- Im, S., Bhat, S., & Lee, Y. (2015). Consumer perceptions of product creativity, coolness, value and attitude. *Journal of Business Research*, 68(1), 166-172. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.03.014>

- Indick, W. (2012). *Ancient symbology in fantasy literature: A Psychological study*: McFarland.
- Janse, G., & Ottitsch, A. (2005). Factors influencing the role of Non-Wood Forest Products and Services. *Forest policy and economics*, 7(3), 309-319. doi:[https://doi.org/10.1016/S1389-9341\(03\)00068-6](https://doi.org/10.1016/S1389-9341(03)00068-6)
- Jimenez Ruiz, A. E., Thome Ortiz, H., & Burrola Aguilar, C. (2016). Biocultural heritage, mycological tourism and ethnoknowledge. *Periplo Sustentable*(30), 180-205. doi:<https://doi.org/10.21854/eps.v0i31>
- Junta de Castilla y León. (2020). Programa de Micología de Castilla y León. Retrieved from <http://www.micocyl.es/>
- Kirillova, K., Fu, X., Lehto, X., & Cai, L. (2014). What makes a destination beautiful? Dimensions of tourist aesthetic judgment. *Tourism management*, 42, 282-293. doi: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2013.12.006>
- Krippendorff, J. (1987). *The Holiday Makers. Understanding the impact of leisure and travel*. Oxford: Butterworth Heinemann.
- Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of political economy*, 74(2), 132-157. doi:<https://doi.org/10.1086/259131>
- Laraña, E. (1986). Los nuevos deportes en las sociedades avanzadas. *Revista de Occidente*, 2(63), 5-21.
- Latorre, J. (2013). *Micoturismo en Castilla y León. Desarrollo de indicadores de diagnóstico y herramientas de promoción*. (Degree), Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), Murcia.
- Latorre, J. (2014). *Diagnóstico e innovación aplicada a la gestión y valorización del micoturismo en Castilla y León*. (Master), Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia.
- Latorre, J., & Martínez Peña, F. (2016). *Phycographic characteristics of mycotourists in Castilla y León*. Paper presented at the The eight international workshop on edible mycorrhizal mushrooms IWEMM8, Chaors (France). <http://7cfe.congresoforestal.es/sites/default/files/actas/7CFE01-607.pdf>
- Lázaro García, A. (2008). El aprovechamiento micológico como vía de desarrollo en España : las facetas comercial y recreativa (Spanish). *Les champignons, une ressource pour le développement rural en Espagne : la perspective commerciale et récréative (French)*, 28(2), 111-136.
- Li, M. M., Huang, Z. W., & Cai, L. A. (2009). Benefit segmentation of visitors to a rural community-based festival. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 26(5-6), 585-598. doi:<https://doi.org/10.1080/10548400903163152>
- Lovrić, M., Da Re, R., Vidale, E., Prokofieva, I., Wong, J., Pettenella, D., . . . Mavsar, R. (2020). Non-wood forest products in Europe—A quantitative overview. *Forest policy and economics*, 116, 102-175. doi:<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102175>
- Martínez-Peña, F., Oria de Rueda Salguero, J. A., & Ágreda, T. (2011). *Manual para la gestión del recurso micológico en Castilla y León* (Somacyl & J. d. C. y León Eds.). Soria.
- Martínez Peña, F. (2008). *Producción de carpóforos de macromicetes epigeos en masas ordenadas de Pinus sylvestris L*. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.
- Martínez Peña, F., Picardo, A., Redondo, C., & Latorre, J. (2015). Micocyl.es: El programa de micología de Castilla y León. *Boletín Micológico de FAMCAL*(10), 125-134.
- McFadden, D. (1974). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior (Vol. 8, pp. 105-142).
- Morales González, M. (2008). ¿ Etnoturismo o turismo indígena? *Teoría y praxis*(5), 123-136. doi:<https://doi.org/10.22403/uqroomx/typ05/09>
- Moreno-Fuentes, A., & Garibay Orijel, R. (2014). *La Entnomicología en México. Estado del Arte*. México D.F: Red de Etnoecología y Patrimonio biocultural (CONACyT) - Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - Insituto de Biología (UNAM) - Sociedad Mexicana de Micología - Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C - Grupo Interdisciplinario para el Desarrollo de la Etnomicología en México - Sociedad Latinoamericana de Etnobiología.

- Morgan, D. (2016). Adventure tourism. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 10-11). Cham: Springer International Publishing.
- Morte, A., Zamora, M., Gutiérrez, A., & Honrubia, M. (2009). Desert truffle cultivation in semiarid Mediterranean areas. In C. Azcón-Aguilar, J. M. Barea, S. Gianinazzi, & V. Gianinazzi-Pearson (Eds.), *Mycorrhizas-functional processes and ecological impact* (pp. 221-233): Springer.
- Moscardo, G. (2004). Escaping the Jungle: An Exploration of the Relationships Between Lifestyle Market Segments and Satisfaction with a Nature Based Tourism Experience. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 5(2-4), 75-94. doi:[https://doi.org/10.1300/j162v05n02\\_05](https://doi.org/10.1300/j162v05n02_05)
- Park, D.-B., Lee, H.-J., & Yoon, Y.-S. (2014). Understanding the benefit sought by rural tourists and accommodation preferences: A South Korea case. *International Journal of Tourism Research*, 16(3), 291-302. doi:<https://doi.org/10.1002/jtr.1929>
- Park, D.-B., & Yoon, Y.-S. (2009). Segmentation by motivation in rural tourism: A Korean case study. *Tourism management*, 30(1), 99-108. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.tourman.2008.03.011>
- Parra Meroño, M. a. C. n. (2013). *Comportamiento del consumidor*. Murcia: Universidad Católica San Antonio.
- Pesonen, J. (2012). Segmentation of rural tourists: Combining push and pull motivations. *Tourism and Hospitality Management*, 18(1), 69-82.
- Pesonen, J., Komppula, R., Kronenberg, C., & Peters, M. (2011). Understanding the relationship between push and pull motivations in rural tourism. *Tourism Review*, 66(3), 32-49. doi:<https://doi.org/10.1108/16605371111175311>
- Pons García, R. C., Morales Morales, L., & Díaz González, Y. (2007). La imagen del destino y el comportamiento de compra del turista. *Teoría y praxis*(3).
- Poon, A. (1993). *Tourism, technology and competitive strategies*: CAB international.
- Popcorn, F., Marigold, L., & Bertram, T. (1996). "Clicking": *der neue Popcorn Report; Trends für unsere Zukunft*: Heyne.
- Prebensen, N. K. (2005). Segmenting the Group Tourist Heading for Warmer Weather. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 19(4), 27-40. doi:[https://doi.org/10.1300/j073v19n04\\_03](https://doi.org/10.1300/j073v19n04_03)
- Raj, R. (2016). Sacred journey. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 811-812). Cham: Springer International Publishing.
- Ramos, V., & Untong, A. (2016). Spa tourism. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 886-888). Cham: Springer International Publishing.
- Riera, A. (2000). Modelos de elección discreta y coste del viaje. Los espacios naturales protegidos en Mallorca. *Revista de economía aplicada*, 8(24).
- Rival, L. (1998). *Social Life of Trees: Anthropological Perspectives on Tree Symbolism*: Routledge.
- Rodríguez Moreno, J. (2016). *La motivación del turismo deportivo en espacios naturales*. (Thesis), Miguel Hernandez, Elche. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=54072>
- Scherhag, K. (2016). Wine tourism. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 1022-1023). Cham: Springer International Publishing.
- Sharpley, R., & Jepson, D. (2011). Rural tourism: A spiritual experience? *Annals of Tourism Research*, 38(1), 52-71. doi:<https://doi.org/10.1016/j.annals.2010.05.002>
- Sievanen, T., Pouta, E., & Neuvonen, M. (2007). Recreational home users - Potential clients for countryside tourism? *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 7(3), 223-242. doi:<https://doi.org/10.1080/15022250701300207>
- Sormaz, U., Akmeshe, H., Gunes, E., & Aras, S. (2016). Gastronomy in tourism. *Procedia Economics and Finance*, 39, 725-730. doi:[https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30286-6](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30286-6)
- Sorrenti, S. (2017). Non-wood forest products in international statistical systems. *Non-Wood Forest Products (FAO) eng no. 22*.

- Sotomayor, S., Barbieri, C., Stanis, S. W., Aguilar, F. X., & Smith, J. W. (2014). Motivations for Recreating on Farmlands, Private Forests, and State or National Parks. *Environmental Management*, 54(1), 138-150. doi:<https://doi.org/10.1007/s00267-014-0280-4>
- Swarbrooke, J., & Horner, S. (2007). *Consumer Behaviour in Tourism*: Butterworth-Heinemann.
- The Government of Spain Ministry of the Presidency. (2014). Plan sectorial de Turismo de Naturaleza y biodiversidad 2014-2020, p. 23. Retrieved from [https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/conservacion-de-la-biodiversidad-en-espana/cb\\_esp\\_plan\\_sect\\_turismo\\_nza\\_y\\_biodiversidad.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/conservacion-de-la-biodiversidad-en-espana/cb_esp_plan_sect_turismo_nza_y_biodiversidad.aspx)
- The Regional Government of Castilla y León. (2013). *Plan Estratégico de Turismo Gastronómico de Castilla y León 2013-2015*. Junta de Castilla y León.
- The Regional Government of Castilla y León. (2014). *Plan estratégico de turismo de Castilla y León 2014-2018*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Tibuhwa, D. D. (2013). Wild mushroom- an underutilized healthy food resource and income generator: experience from Tanzania rural areas. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 9, 1-13. doi:<https://doi.org/10.1186/1746-4269-9-49>
- Trigger, D., & Mulcock, J. (2005). Forests as Spiritually Significant Places: Nature, Culture and 'Belonging' in Australia. *The Australian journal of Anthropology*, 16, 306-320. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1835-9310.2005.tb00313.x>
- Unesco. (1993). New inscribed properties. Retrieved from <https://whc.unesco.org/en/newproperties/date=1993&mode=list;> <http://whc.unesco.org/archive/out/list94.htm>
- Valverde, M. E., Hernández-Pérez, T., & Paredes-López, O. (2015). Edible mushrooms: improving human health and promoting quality life. *International journal of microbiology*, 2015. doi:<https://doi.org/10.1155/2015/376387>
- Ward, J. H. (1963). Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236-244. doi:10.2307/2282967
- Yamashita, S. (2016). Cultural tourism. In J. Jafari & H. Xiao (Eds.), *Encyclopedia of Tourism* (pp. 212-214). Cham: Springer International Publishing.

