

Distribución geográfica y efectos de Airbnb en zonas rurales y de montaña: caso de estudio de las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran*

Jorge Sánchez-Naudín

Universitat Oberta de Catalunya
jsancheznau@uoc.edu

J. Javier Sánchez-Asín

Universidad de Zaragoza
jjsa@unizar.es

Pep Vivas i Elias

Universitat Oberta de Catalunya
pvivasi@uoc.edu



© de los autores

Recibido: diciembre de 2022

Aceptado: marzo de 2023

Publicado: julio de 2023

Resumen

Airbnb se ha convertido en la plataforma de alquiler turístico a corto plazo más importante del mundo. Si bien sus efectos han sido ampliamente analizados en zonas urbanas y centros históricos, poca atención se ha prestado a zonas rurales de interior y de montaña. El objetivo principal de este estudio es contribuir a la escasa literatura sobre los efectos de Airbnb en zonas rurales. Específicamente, su distribución espacial, naturaleza y tipología, su relación con la oferta turística y el impacto socioeconómico ejercido en el mercado de alquiler. Para ello se utilizaron análisis estadísticos de correlación de Pearson y modelos de regresión lineal múltiples. Los resultados obtenidos muestran la profesionalización de Airbnb, su concentración en zonas con una oferta turística existente y un importante parque de viviendas secundarias y vacías, además de un efecto de incremento de precios en el mercado de alquiler.

Palabras clave: Airbnb; áreas rurales; turismo; mercado de alquiler; Pirineus; Val d'Aran

* Este trabajo ha sido apoyado por el Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón [S42_20R: CREVALOR], en el marco del grupo de investigación CREVALOR en el Instituto de Investigación IEDIS. También ha colaborado el Ministerio de Ciencia e Innovación, programa de I+D+i, modalidad «Retos de Investigación» 2019 [PID2019-108399RB-I00], en el marco del grupo de investigación GRICS de la Universidad de Barcelona. Finalmente, los autores agradecen los valiosos comentarios y sugerencias de los dos revisores anónimos y de la editora de la revista sobre versiones anteriores del artículo.

Resum. *Distribució geogràfica i efectes d'Airbnb en zones rurals i de muntanya: cas d'estudi de les marques turístiques Pirineus i Val d'Aran*

Airbnb ha esdevingut la plataforma de lloguer turístic a curt termini més important del món. Si bé els efectes que ha provocat han estat àmpliament analitzats en zones urbanes i centres històrics, s'ha parat poca atenció a les zones rurals d'interior i de muntanya. L'objectiu principal d'aquest estudi és contribuir a l'escassa literatura sobre els efectes d'Airbnb en zones rurals. Específicament, la seva distribució espacial, naturalesa i tipologia, la connexió amb l'oferta turística i l'impacte socioeconòmic exercit en el mercat de lloguer. Per això es van fer servir anàlisis estadístiques de correlació de Pearson i models de regressió lineal múltiples. Els resultats mostren la professionalització d'Airbnb, la concentració en zones amb una oferta turística existent i un important parc d'habitages secundaris i buits, a més d'un efecte d'increment de preus en el mercat de lloguer.

Paraules clau: Airbnb; àrees rurals; turisme; mercat del lloguer; Pirineus; Val d'Aran

Résumé. *Distribution géographique et effets d'Airbnb dans les zones rurales et de montagne : Étude de cas des marques touristiques de Pirineus et de Val d'Aran*

Airbnb est devenu la plus importante plateforme de location touristique de courte durée au monde. Bien que ses effets aient été largement étudiés dans les zones urbaines et les centres historiques, peu d'attention a été accordée aux zones rurales intérieures et aux montagnes. L'objectif principal de cette étude est de contribuer à la rare littérature sur les effets d'Airbnb dans les zones rurales. Plus précisément, sa distribution spatiale, sa nature et sa typologie, son lien avec l'offre touristique et l'impact socio-économique sur le marché locatif. Pour cela, nous avons utilisé l'analyse statistique de la corrélation de Pearson et des modèles de régression linéaire multiple. Les résultats montrent la professionnalisation d'Airbnb, la concentration dans des zones ayant une offre touristique existante et un nombre important de résidences secondaires et vides, et un effet de hausse des prix sur le marché locatif.

Mots-clés : Airbnb ; zones rurales ; tourisme ; marché locatif ; Pirineus ; Val d'Aran

Abstract. *Geographical distribution and Airbnb effects in mountain and rural areas: Case study of the tourist brands 'Pirineus' and 'Val d'Aran'*

Airbnb has become the most important short-term tourist rental platform in the world. Although its effects have been extensively studied in urban areas and historical districts, little attention has been paid to inland rural and mountain areas. The aim of this study is to contribute to the scarce literature on the effects of Airbnb in rural areas; specifically, its spatial distribution, nature and typology, its relationship with the tourist supply and the socioeconomic impact on the rental market. To do this, statistical analysis of Pearson's correlation and multiple linear regression models were used. The results show: (i) the professionalization of Airbnb, (ii) its concentration in areas with an existing tourist supply and a significant number of second and empty homes, and (iii) an effect of increasing prices in the rental market.

Keywords: Airbnb; rural areas; tourism; rental market; *Pirineus; Val d'Aran*

Sumario

1. Introducción	4. Datos y metodología
2. Marco teórico	5. Resultados
3. Las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran: población, turismo y vivienda	6. Conclusiones
	Referencias bibliográficas

1. Introducción

En la última década, la economía colaborativa ha experimentado un crecimiento sin precedentes en popularidad, especialmente en artículos de segunda mano y ropa (Wallapop, Vinted), en el sector del transporte (Uber, BlaBla-Car), en el reparto a domicilio (Glovo, Deliveroo, UberEats) y en el sector turístico (Airbnb, VRBO). Airbnb es una de las principales plataformas de alquiler turístico en línea de viviendas a nivel mundial, cuya influencia en el sector turístico ha sido considerada «disruptiva» (Guttentag, 2015; Artioli, 2018). A través de su plataforma, diferentes agentes pueden poner a disposición de otras personas espacios para el alojamiento turístico. Desde sus inicios en 2007, y con el nombre de AirBed&Breakfast (Airbnb), hasta la actualidad (datos de 2021), la compañía cuenta con 6 millones de anuncios activos en todo el mundo, repartidos en 100.000 localidades correspondientes a más de 220 países y regiones, y da servicio a 1.000 millones de viajeros a través de más de 4 millones de anfitriones registrados (Airbnb, 2022). Principalmente, los alojamientos de Airbnb son más numerosos en regiones donde la plataforma comenzó su expansión a nivel global: mientras los Estados Unidos cuentan con un 17,4% de la oferta global, Europa concentra casi la mitad de los alojamientos registrados (Adamiak, 2019).

El crecimiento espectacular de Airbnb en la última década ha convertido a esta empresa en un ejemplo de economía colaborativa basada en las nuevas tecnologías que ha suscitado el interés, tanto de actores públicos como de investigadores, por conocer los elementos que están detrás de lo que se podría calificar de «historia de éxito» en los negocios, pero también de identificar el impacto en las economías en las que incide, así como las implicaciones y los efectos sociogeográficos que pudiera originar. Este trabajo se circunscribe en el segundo interés e intenta aportar conocimiento relevante sobre la naturaleza de las elecciones de las personas propietarias de alojamientos que usan la plataforma Airbnb, así como de los efectos socioeconómicos en el área de estudio.

Por otra parte, como veremos en la siguiente sección dedicada al marco teórico, aunque se puede decir que los estudios han analizado multitud de áreas en todo el globo, no es menos cierto que la mayor parte de ellos se han centrado en áreas urbanas, observándose un importante vacío de información y análisis en lo que podemos identificar como áreas rurales, generalmente de interior y, en muchos casos, con menores posibilidades de desarrollo econó-

mico. Sin embargo, no solo parece relevante conocer cómo se comporta este fenómeno en las áreas rurales, sino también si la irrupción de Airbnb en estas zonas copia, o no, los patrones de las zonas urbanas, tanto en sus características como en sus efectos. Esta puede considerarse la principal motivación de los autores para elegir el área de estudio: el ámbito geográfico catalán identificado como las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran.

El propósito de este artículo, por tanto, es contribuir a aumentar la escasa literatura existente sobre la presencia local de Airbnb en zonas rurales, sus relaciones con la oferta de equipamientos turísticos existentes y sus efectos en el mercado de la vivienda. En este sentido, se desarrolla el estudio sobre los municipios de las comarcas rurales de interior con potencial turístico solo de montaña, de ahí la elección de las dos marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran, de las nueve existentes en Catalunya¹, promovidas tanto desde el Gobierno catalán como desde ciertos espacios políticos provinciales, comarcales y locales, con la finalidad de potenciar el turismo en la zona. Dentro de las comarcas elegidas se da la suficiente variabilidad en sus características, puesto que presentan niveles distintos de desarrollo y de atractivo turístico, lo que dota al presente trabajo de especial interés. Así, son notables las diferencias por ejemplo entre el Solsonès y la comarca de la Val d'Aran, única reportada por Morales-Pérez et al. (2020) como «zona no costera en Catalunya con un alto número de listados de Airbnb», o la Cerdaña, en la que se observa una alta incidencia de Airbnb (Vivas et al., 2022).

En consecuencia, y dado este contexto de partida, los objetivos que se quieren lograr con el desarrollo del trabajo son los siguientes:

- a) Conocer la distribución espacial, la naturaleza y la tipología de los alojamientos de Airbnb de la zona.
- b) Estudiar su relación con la oferta turística y la tipología de viviendas existentes.
- c) Analizar el impacto socioeconómico de Airbnb en el mercado de alquiler en un contexto con un alto grado de vivienda secundaria y vacía.

El resto del artículo se desarrolla de la siguiente manera. Después de esta introducción, en la sección 2, «Marco teórico», se hace una revisión de la literatura reciente. En la sección 3 se presenta el conjunto geográfico formado por las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran, prestando especial atención a su composición comarcal y municipal, población e información sobre el turismo de la zona y el mercado de la vivienda. Posteriormente, en la sección 4, se

1. Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). Marcas turísticas en Cataluña: Barcelona, Costa Brava, Costa Daurada, Costa Barcelona, Paisatges Barcelona, Pirineus, Terres de Lleida, Terres de l'Ebre y Val d'Aran (<<https://www.idescat.cat/pub/?id=adr&m=m&lang=es>>). Mediante sucesivas dotaciones económicas, materializadas en diferentes campañas de marketing y publicidad, así como en el fomento de su participación en espacios de promoción turística, se pretende potenciar su presencia en los mercados turísticos regionales, nacionales e internacionales.

describen las fuentes de datos y la metodología utilizadas. En la sección 5, se explican los resultados del trabajo respondiendo a cada uno de los objetivos de investigación definidos. Finalmente, la última sección recoge las principales conclusiones del estudio.

2. Marco teórico

Aunque Airbnb no es la única compañía dedicada al alquiler *peer to peer* (P2P) de alojamientos, su crecimiento exponencial en los últimos años ha provocado que se haya convertido en una cuestión importante para el turismo y su industria, los gobiernos locales y las políticas públicas. En este sentido, la investigación académica relacionada con Airbnb se ha intensificado de manera importante en los últimos años, cuestión que puede comprobarse a través de una simple búsqueda en la base de datos Scopus utilizando la palabra clave «Airbnb». Si bien el primer estudio se remonta a 2011, desde esa fecha, el número de estudios hasta 2015 solo suman 29. A partir de entonces, el crecimiento ha sido exponencial: 437 estudios en el periodo de tiempo de 2016 a 2018 y 1.034 entre 2019 y 2021. La importancia del fenómeno de Airbnb entre la producción académica se materializa en la diseminación de investigaciones a través de revistas académicas en varias disciplinas y con perspectivas diferentes. Guttentag (2019) ha llevado a cabo una de las revisiones de la literatura más exhaustiva del fenómeno de Airbnb, dividiendo los estudios en seis categorías temáticas, basadas en el foco principal de cada uno: anfitriones, huéspedes, oferta e impacto de Airbnb, regulación sobre Airbnb, impacto de Airbnb en el turismo e impacto sobre la propia compañía. El presente trabajo podría clasificarse dentro de la tercera categoría.

La mayor parte de la literatura se ha focalizado en grandes áreas urbanas, centros de las ciudades y zonas turísticas. Esto responde a una cuestión relacionada con la accesibilidad de los datos. En este contexto, algunos trabajos se han centrado en el análisis de la dispersión y distribución geográfica de Airbnb en ciudades como Barcelona y Madrid (Benítez-Aurioles, 2018; Gutiérrez et al., 2017); en Sídney y Melbourne (Alizadeh et al., 2018; Crommelin et al., 2018), Berlín (Schäfer y Braun, 2016); en diferentes ciudades de Estados Unidos (Dudás et al., 2017; Wegmann y Jiao, 2017), o Ciudad del Cabo (Visser et al., 2017); además de estudios comparativos, como el llevado a cabo por Coyle y Yeung (2016) en catorce ciudades europeas o por Adamiak (2019) entre 167 países. Dichos análisis encontraron que la oferta de Airbnb tiende a concentrarse de manera mayoritaria en los centros de las ciudades y en las proximidades de puntos turísticos.

Esta evidencia empírica ha atraído la atención de algunos trabajos interesados en analizar el impacto y los efectos de Airbnb en diferentes ámbitos: en el sector turístico (Choi et al., 2015; Gunter y Onder, 2017; Guttentag y Smith, 2017; Koh y King, 2017; McGowan y Mahon, 2018; Varma et al., 2016; Zervas et al., 2017) y en el mercado de la vivienda (Ayoubia et al., 2019; Gurran y Phibs, 2017; Lee, 2016; Yrigoy, 2019); así como en efectos socioes-

paciales, como los desplazamientos residenciales (Del Romeo, 2018; Stors y Kagermeier, 2017) o el impacto en las desigualdades espaciales (Garha, 2022), la turistificación (Freytag y Bauder, 2018; Gil y Sequera, 2018; Sequera y Nofre, 2018) y la gentrificación (Calzada, 2020; Cocola-Gant, 2018; Cocola-Gant y Gago, 2019; Wachsmuth y Weisler, 2018). Como consecuencia de los efectos socioeconómicos que se producen en las zonas de fuerte implantación de Airbnb y el debate creciente sobre su profesionalización (Demir y Emekli, 2021; Gil y Sequera, 2020; Xie et al., 2021), otros estudios se han centrado en las reacciones y en los intentos de regulación del fenómeno Airbnb (Coyle y Yeung, 2016; Ferreri y Sanyal, 2018; Hajibaba y Dolnicar, 2017; Nieuwland y Van Melik, 2018; Wegmann y Jiao, 2017).

Si bien entre la producción científica en el ámbito de los estudios rurales se han abordado procesos como la turistificación en zonas rurales (Branca y Haller, 2021; Cheng et al., 2022; Gocer et al., 2022; Lorenzen, 2021; Santos et al., 2022; Yang et al., 2021), la gentrificación rural (Guimond y Simard, 2010; Mamonova y Sutherland, 2015; Nelson et al., 2010; Phillips, 1993; Phillips et al., 2020; Phillips et al., 2022) o los procesos de gentrificación estacional (Kocabryck y Loopmans, 2021), pocos son los estudios que han prestado atención a la distribución, a los efectos y a los impactos de Airbnb en zonas rurales. En este sentido, tal y como se ha puesto de manifiesto, la actividad de Airbnb no se limita a las grandes ciudades. Pero los estudios no han prestado la atención suficiente a la oferta que Airbnb pone a disposición en pequeños pueblos, centros vacacionales y áreas rurales (Adamiak, 2018; Adamiak, 2019; Di Natale et al., 2018). No obstante, durante el transcurso de la pandemia se produjo una descentralización geográfica de la oferta de Airbnb hacia unos mercados nacionales menos saturados, desde las zonas urbanas hasta las zonas rurales (Adamiak, 2021), cuestión esta anticipada por Thomé (2020), que indicaba que el redescubrimiento de las proximidades rurales sería un aspecto clave en la reactivación del turismo, o abogada por Hiernaux-Nicolas (2021) como una oportunidad para una refundación del turismo, poniendo el acento en el nacional, redescubriendo las identidades locales, sus valores y riquezas e impulsando un turismo de pequeña escala, solidario, justo, equitativo y respetuoso.

Entre los estudios que han centrado su atención en zonas más allá de las grandes ciudades, en algunos se ha identificado una gran presencia de alojamientos de Airbnb en destinos tradicionales de costa en toda la geografía española (Adamiak et al., 2019), o a una escala regional, en Cataluña (Morales-Pérez et al., 2020). Adicionalmente, otros trabajos han identificado la presencia de oferta de Airbnb en destinos de sol y playa, naturaleza y ciudad en las islas Canarias (Eugenio-Martin et al., 2019), en zonas urbanas y rurales de Santa Cruz de Tenerife (Hübscher et al., 2020) y Menorca (Yrigoy, 2017), en regiones de turismo alpino de Suiza, donde la oferta de segundas viviendas es abundante (Domènech et al., 2019), en áreas de montaña de Andorra (Domènech y Zogal, 2020) y, a nivel comarcal, en la comarca del Priorat en Cataluña (Dot et al., 2023).

3. Las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran: población, turismo y vivienda

El Pirineo catalán es el sistema montañoso más importante de Cataluña, con más de 300 kilómetros, que se extiende de este a oeste en la zona septentrional de dicha comunidad autónoma. Su modelo de turismo pivota en torno a la estacionalidad de los periodos de invierno y de verano. Su paisaje, su naturaleza, su gastronomía y su patrimonio cultural, junto con la posibilidad de realizar todo tipo de actividades al aire libre (alpinismo, senderismo, deportes de aventura o esquí) hacen que sea un destino turístico por el que cada año pasen miles de visitantes. El territorio comprendido por las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran está conformado por diez comarcas (figura 1) y un total de 163 municipios del Pirineo catalán.

Con el fin de mostrar el peso de las comarcas Pirineus y Val d'Aran en el conjunto de las diferentes marcas turísticas de Cataluña, la tabla 1, con datos de 2021, muestra el total de establecimientos y plazas, tanto de hoteles como de cámpings y establecimientos de turismo rural, así como el número total (sumando los tres tipos de establecimientos) de viajeros, pernoctaciones y grado de ocupación. Podemos ver que, si las comparamos con el resto de marcas turísticas, las de Pirineus y Val d'Aran, juntas, ocupan la tercera posición en cuanto a establecimientos hoteleros (524) y la cuarta en cuanto a plazas hoteleras (21.986), además de contar con el mayor número de establecimientos (985) y plazas de turismo rural (7.559).

Los datos de población de los 163 municipios de nuestra área de estudio, pertenecientes a diez comarcas, se presentan en la tabla 2. Por otra parte, si nos centramos específicamente en el turismo rural, según informes del Instituto de

Figura 1. Marcas turísticas de Cataluña (izquierda) y comarcas de las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran (derecha)



Fuente: elaboración propia a partir de GENCAT. Departament d'Empresa i Treball (2022). <https://empresa.gencat.cat/ca/treb_ambits_actuacio/turisme/informacio_promocio/marques-turistiques/index.html>.

Tabla 1. Establecimientos y plazas turísticas (hoteles, cámpings y turismo rural); viajeros; pernoctaciones, y grado de ocupación por marca turística en 2021

Marca turística	Establecimientos hoteleros		Cámpings		Turismo rural		Viajeros (miles)	Pernoctaciones (miles)	Grado de ocupación (%)
	Establ.	Plazas	Establ.	Plazas	Establ.	Plazas			
Barcelona	779	86.617	0	0	0	0			
Costa Brava	755	77.521	109	120.765	509	4.422	1.050	5.420	38
Costa Daurada	284	59.624	51	62.052	219	1.826	909	4.397	45
Costa Barcelona	458	59.855	46	33.183	186	1.558	425	1.724	39
Paisatges Barcelona	103	3.929	16	4.770	325	2.572	51	145	51
Pirineus	412	15.495	104	37.167	967	7.376	438	1.330	45
Terres de Lleida	89	4.450	4	1.566	175	1.475
Terres de l'Ebre	100	5.413	14	7.413	141	1.086	117	544	41
Val d'Aran	112	6.491	9	3.069	18	183
Total	3.092	319.395	353	269.985	2.540	20.498	2.990	13.560	-

Nota: los dos puntos indican que no se dispone de datos sobre el ámbito marcado así.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Idescat.

Estadística de Cataluña (Idescat), 159.100 viajeros visitaron la marca turística Pirineus (no se dispone de datos acerca de Val d'Aran), realizando un total de 438.100 pernoctaciones, con un grado de ocupación del 26%. De manera general, se puede afirmar que las marcas turísticas elegidas para nuestro estudio se caracterizan por una importante oferta de turismo rural, comparativamente al resto de marcas turísticas, a la que hay que sumar establecimientos tradicionales (hoteles y cámpings) y la oferta de alojamientos particulares que se han puesto a disposición a través de Airbnb, potenciada por iniciativas de la compañía, como el Programa Airbnb Rural².

Para conocer la tipología y la naturaleza de Airbnb en las comarcas Pirineus y Val d'Aran, la tabla 3 presenta los datos relativos al tipo de alojamiento: casas o apartamentos enteros, habitaciones privadas y compartidas y, más recientemente, habitaciones de hotel; y la tabla 4, los relativos a la naturaleza del alojamiento: número de anfitriones y alojamientos por intervalo de anuncios ofrecidos en Airbnb por anfitrión (un único alojamiento, de 2 a 4, de 5 a 9, de 10 a 20 y 20 o más).

Adicionalmente, el parque de viviendas de las comarcas y los municipios del conjunto de marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran está caracterizado por una fuerte presencia de vivienda secundaria y vacía (en torno al 44% del total

- Desde su lanzamiento, el 11 de marzo de 2020, los anfitriones de alojamientos rurales en España han percibido más de 80 millones de euros. El Programa Airbnb Rural tiene como objetivo ayudar a particulares y organizaciones de comunidades rurales, a través de sesiones formativas, recursos específicos de la zona y asistencia individualizada, con el fin de ofrecer alojamientos y experiencias de calidad que puedan atraer a turistas y viajeros a las zonas rurales.

Tabla 2. Comarcas, municipios y población (2021) de las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran

Comarcas	Municipios (población, 2021)
Alt Urgell	Alàs i Cerc (322); Arsèguel (85); Bassella (224); Cabó (94); Cava (46); Coll de Nargó (548); Estamariu (129); Figols i Alinyá (260); Josa i Tuixén (100); Montferrer i Castellbò (1.081); Oliana (1.857); Organyà (766); Peramola (348); El Pont de Bar (174); Ribera d'Urgellet (947); La Seu d'Urgell (12.252); Les Valls d'Aguilar (264); Les Valls de Valira (800); La Vansa i Fornols (156).
Alta Ribagorça	El Pont de Suert (2.331); La Vall de Boí (1.060); Vilaller (554).
Berguedà	Avià (2.199); Bagà (2.145); Berga (16.682); Borredà (455); Capolat (84); Casserres (1.636); Castell de l'Areny (72); Castellar de n'Hug (167); Castellar del Riu (171); Cercs (1.190); L'Espunyola (258); Figols (46); Gironella (4.916); Gisclareny (27); Gósol (232); Guardiola de Berguedà (929); Montclar (136); Montmajor (472); La Nou de Berguedà (176); Olvan (874); La Pobla de Lillet (1.063); Puig-reig (4.289); La Quar (51); Sagàs (151); Saldes (283); Sant Jaume de Frontanyà (28); Sant Julià de Cerdanyola (235); Santa Maria de Merlès (180); Vallcebre (258); Vilada (424); Vivier i Serrateix (175).
Cerdanya	Alp (1.645); Bellver de Cerdanya (2.135); Bolvir (489); Das (248); Fontanals de Cerdanya (506); Ger (502); Guils de Cerdanya (588); Isòvol (314); Lles de Cerdanya (288); Llívia (1.504); Meranges (97); Montellà i Martinet (596); Prats i Sansor (251); Prullans (246); Puigcerdà (9.518); Riu de Cerdanya (93); Urús (210).
Garrotxa	Argelaguer (417); Besalú (2.502); Beuda (187); Castellfollit de la Roca (939); Maià de Montcal (469); Mieres (349); Montagut i Oix (951); Olot (36.299); Les Planes d'Hostoles (1.711); Les Preses (1.875); Riudaura (511); Sales de Llierca (164); Sant Aniol de Finestres (353); Sant Feliu de Pallerols (1.456); Sant Ferriol (247); San Jaume de Llierca (852); Sant Joan les Fonts (3.050); Santa Pau (1.585); Tortellà (816); La Vall d'en Bas (3.115); La Vall de Bianya (1.315).
Pallars Jussà	Abella de la Conca (171); Castell de Mur (169); Conca de Dalt (421); Gavet de la Conca (262); Isona i Conca Dellà (1.060); Llimiana (155); La Pobla de Segur (3.050); Salàs de Pallars (343); Sant Esteve de la Sarga (122); Sarroca de Bellera (120); Senterada (150); Talarn (489); La Torre de Cabdella (765); Tremp (5.893).
Pallars Sobirà	Alins (279); Alt Àneu (430); Baix Pallars (342); Espot (366); Esterri d'Àneu (832); Esterri de Cardós (64); Farrera (116); La Guingueta d'Àneu (300); Lladorre (244); Llavorsí (345); Rialp (658); Soriguera (431); Sort (2.181); Tàrrida (131); Vall de Cardós (382).
Ripollès	Campdevàrol (3.225); Campelles (149); Camprodon (2.435); Gombrèn (196); Llanars (535); Les Llosses (209); Molló (347); Ogassa (240); Pardines (166); Planoles (311); Queralbs (191); Ribes de Freser (1.787); Ripoll (10.721); Sant Joan de les Abadesses (3.250); Sant Pau de Segúries (725); Setcases (185); Toses (178); Vallfogona de Ripollès (213); Vilallonga de Ter (386).
Solsonès	Castellar de la Ribera (136); Clariana de Cardener (158); La Coma i la Pedra (277); Guixers (126); Lladurs (187); Llobera (187); La Molsosa (102); Navès (293); Odèn (253); Olius (962); Pinell de Solsonès (188); Pinós (290); Riner (281); Sant Llorenç de Morunys (985); Solsona (9.175).
Val d'Aran	Arres (67); Bausen (66); Es Bòrdes (285); Bossòst (1.120); Canejan (89); Les (966); Naut Aran (1.941); Vielha e Mijaran (5.674); Vilamòs (164).

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Idescat.

Tabla 3. Tipología de alojamientos Airbnb

Comarcas	Casa o apartamento entero		Habitación privada		Habitación compartida		Habitación de hotel		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Alt Urgell	90	0,91	9	0,09	0	0,00	0	0	99	1,00
Alta Ribagorça	180	0,91	18	0,09	0	0,00	0	0	198	1,00
Berguedà	132	0,87	19	0,13	0	0,00	0	0	151	1,00
Cerdanya	738	0,94	35	0,04	1	0,00	8	0,01	782	1,00
Garrotxa	363	0,82	81	0,18	0	0,00	0	0	444	1,00
Pallars Jussà	174	0,87	22	0,11	5	0,02	0	0	201	1,00
Pallars Sobirà	313	0,86	51	0,14	2	0,00	0	0	366	1,00
Ripollès	333	0,81	78	0,19	1	0,00	0	0	412	1,00
Solsonès	76	0,95	4	0,05	0	0,00	0	0	80	1,00
Val d'Aran	872	0,93	64	0,07	0	0,00	0	0	936	1,00
Total	3.271	0,89	381	0,10	9	0,002	8	0,002	3.669	1,00

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inside Airbnb y AirDNA.

Tabla 4. Número de anfitriones y de alojamientos por intervalo de anuncios por anfitrión ofrecidos en Airbnb

		1 anuncio	2-4 anuncios	5-9 anuncios	10-20 anuncios	> 20 anuncios	Total
		Anfitriones	n	732	149	40	11
	%	0,78	0,16	0,04	0,01	0,002	1,00
Alojamientos	n	732	372	250	144	140	1.638
	%	0,45	0,23	0,15	0,09	0,09	1,00

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Inside Airbnb.

de las residencias), encontrando en algunas comarcas relaciones superiores a 6 viviendas secundarias y vacías por cada 10 viviendas censadas, como es el caso de la Cerdanya (un 66,42%) y la Val d'Aran (un 60,82%), destacando la primera porque prácticamente la mitad de los municipios del estudio superan el 70%, aunque el máximo lo ostenta el municipio de la Coma i la Pedra, en el Solsonès, con más del 80%. La disponibilidad de estas viviendas secundarias y vacías en una zona con una oferta turística consolidada posibilita que particulares y otros agentes pongan a disposición de Airbnb alojamientos con el fin de recibir turistas y viajeros.

4. Datos y metodología

4.1. Datos

Para la realización de este trabajo se utilizaron los datos disponibles en diferentes fuentes. La información sobre el número de Airbnb fue extraída de Inside Airbnb³, además de los datos proporcionados por la empresa AirDNA⁴, que dispone de un sistema avanzado de seguimiento de ofertas y reservas de Airbnb. Se utilizaron ambas plataformas porque, comparativamente con grandes ciudades y otros destinos, no se disponía de datos suficientes para todos los municipios estudiados. Adicionalmente, para aquellos municipios no recogidos en ninguna de las fuentes, se hizo la búsqueda en la página web de Airbnb⁵.

Por otra parte, uniendo estas fuentes de información se obtenían los datos necesarios, actualizados al año 2022, por lo que no se utilizaron otras plataformas como DataHippo⁶. La compilación de los datos, realizada en agosto de 2022, incluye un total de 3.807 alojamientos geolocalizados. No se dispone de información relativa a todos los Airbnb por tipología (casa o apartamento entero, habitación privada, habitación compartida y habitación de hotel) o según su pertenencia a anfitriones que solo ponen a disposición un alojamiento o anfitriones que poseen más de una propiedad. Por ello, a efectos descriptivos, se construyeron dos conjuntos de datos sobre los alojamientos de Airbnb: uno de ellos, con un total de 3.669 alojamientos, clasificados por su tipología, y el otro, con un total de 1.638, clasificados por anfitrión con uno o varios alojamientos. De forma complementaria, se consultaron las bases de datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE) y de Idescat para obtener los datos necesarios de todos los municipios de las comarcas seleccionadas, relacionados con el número de viviendas (totales, principales y secundarias y vacías) y con los principales indicadores turísticos (plazas y establecimientos, viajeros, pernoctaciones y grado de ocupación).

Con estas fuentes de información podemos construir el siguiente conjunto de tablas. La número 5 resume los datos principales de las comarcas pertenecientes al área de estudio Pirineus y Val d'Aran y utilizados en el análisis cuantitativo. Se incluyen la población, las viviendas, las viviendas secundarias y vacías, el número de Airbnb, el número de VUT y los establecimientos turísticos: hoteles, cámpings y turismo rural. La tabla 6 nos aporta información estadística sobre las variables utilizadas, así como de su abreviatura, fuente y año.

3. *Inside Airbnb* es un proyecto impulsado con el fin de proporcionar datos y apoyo que permitan conocer el impacto de Airbnb en diferentes localizaciones (<<http://insideairbnb.com/>>).
4. AirDNA es un proveedor de datos y análisis de la industria de alquiler (<<https://www.airdna.co/>>).
5. <<https://www.airbnb.es/>>.
6. <<https://datahippo.org/es/>>.

Tabla 5. Datos principales de las comarcas del área Pirineus y Val d'Aran

Comarcas	Población*	Viviendas**	Viviendas secundarias y vacías**	n.º Airbnb***	n.º VUT***	Hoteles*	Cámpings*	Turismo rural*
Alt Urgell	20.453	14.140	5.345	125	154	42	8	97
Alta Ribagorça	3.945	4.325	2.510	198	228	22	6	33
Berguedà	40.004	25.375	8.485	211	144	47	19	161
Cerdanya	19.230	21.190	14.075	800	473	61	7	63
Garrotxa	59.163	28.205	6.775	445	406	46	18	138
Pallars Jussà	13.170	10.840	5.330	209	212	18	5	60
Pallars Sobirà	7.101	7.510	4.315	371	346	59	22	103
Ripollès	25.449	19.945	9.035	412	309	67	14	149
Solsonès	13.600	8.625	3.360	93	79	26	6	122
Val d'Aran	10.372	10.135	6.165	943	943	112	9	18
Total	212.487	150.290	65.395	3.807	3.294	500	114	944

* Datos de 2021.

** Datos de 2011.

*** Datos de 2022.

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Idescat.cat; Airdna.co; Insideairbnb.com; Airbnb.es, y de INE (Censo de Población y Viviendas).

4.2. Metodología

La metodología utilizada ha consistido en un procedimiento llevado a cabo en dos pasos, con el fin de conseguir los objetivos de la investigación. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de la distribución espacial, la tipología y la naturaleza de la oferta de Airbnb, de manera que, para ilustrar la distribución y la concentración espacial de la oferta de Airbnb, se utilizaron mapas de calor que nos permitieron comparar el número de alojamientos de Airbnb con las principales variables contempladas en este estudio: viviendas de uso turístico (VUT), establecimientos turísticos (hoteles, cámpings, turismo rural) y número de viviendas secundarias y vacías. En segundo lugar, se realizaron análisis estadísticos con métodos cuantitativos, con el fin de conocer en profundidad los efectos de Airbnb y su relación con la actividad turística establecida en la región, la oferta de vivienda y el mercado de vivienda de alquiler. Se llevaron a cabo análisis estadísticos de correlación de Pearson y se formularon modelos de regresión lineal MCO múltiples con variables en nivel y, en ocasiones, con su transformación logarítmica.

Mediante el análisis de correlación de Pearson se explora la naturaleza de las relaciones, en nivel o normalizadas con otras variables socioeconómicas, entre el número de Airbnb y el resto de las variables seleccionadas. La relación del número de Airbnb con la actividad turística establecida en la región y la oferta de vivienda se formaliza mediante la formulación del siguiente modelo [1] predictivo del número de establecimientos Airbnb en un municipio, lo que permite el control de los resultados por diferencias entre comarcas, mediante el uso de variables *dummies* (variable dicotómica que toma el valor

Tabla 6. Variables utilizadas en el estudio empírico^{i **}

Variable	Definición	Fuente***	Año	Estadísticos descriptivos****				
				Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	N.º de datos
AirBNB _{ij}	Alojamientos de Airbnb	Insideairbnb.com, Airdna.co, Airbnb.es	2022	0	616	23,36	59,281	163
P _{ij}	Población	Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). El municipio en cifras.	2021	27	36.299	1.303,60	3.524,742	163
Vt _{ij}	Viviendas totales del censo	INE. Censo de Población y Viviendas. Consulta de tablas.	2011	25	16.755	922,85	1.827,730	163
Vp _{ij}	Viviendas principales	INE. Censo de Población y Viviendas. Consulta de tablas.	2011	10	12.810	524,69	1.324,703	163
Vsv _{ij}	Viviendas secundarias y vacías	INE. Censo de Población y Viviendas. Consulta de tablas.	2011	5	3.950	398,07	619,611	163
VUT _{ij}	Viviendas de uso turístico (VUT)	INE. Estadística experimental. Medición del número de viviendas turísticas en España y su capacidad.	2022	0	636	20,21	56,536	163
HOT _{ij}	Hoteles	Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). TURALL-Estadística de establecimientos turísticos.	2021	0	51	3,07	5,935	163
CAM _{ij}	Cámpings	Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). TURALL-Estadística de establecimientos turísticos.	2021	0	6	0,70	0,988	163
TUR _{ij}	Establecimientos de turismo rural (TUR)	Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). TURALL-Estadística de establecimientos turísticos.	2021	0	34	5,79	5,666	163
Thct _{ij}	Total hoteles, cámpings y TUR (EP)***	Instituto de Estadística de Cataluña (Idescat). TURALL-Estadística de establecimientos turísticos.	2021	0	61	9,56	8,781	163
Vsv/Vt _{ij}	Proporción de viviendas secundarias y vacías sobre el total de viviendas censadas (EP)***	INE. Censo de Población y Viviendas. Consulta de tablas.	2011	0,0147	0,8414	0,4875	0,186	163
ALQ _{ij}	Media anual del alquiler contractual (EUROS/mes)	Servicio de Estudios y Documentación de Vivienda, a partir de las fianzas de alquiler depositadas en Incasòl.	2021	300	1.162	484,54	172,106	67

* 163 municipios de 10 comarcas.

** i = municipio, j = comarca.

*** EP = elaboración propia.

**** IBM SPSS Statistics 26.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados estadísticos elaborados con IBM SPSS Statistics 26.

de 1 cuando el municipio pertenece a la comarca y 0 en caso contrario) de la siguiente manera:

$$AirBNM_{ij} = \alpha_1 + \alpha_2 VUT_{ij} + \alpha_3 HOT_{ij} + \alpha_4 TUR_{ij} + \alpha_5 CAM_{ij} + \alpha_6 Vp_{ij} + \alpha_7 Vsv_{ij} + \sum_{(j=1)}^n Dummy_{comarca} + \varepsilon_{ij} \quad [1]$$

Donde i se refiere al municipio y j , a la comarca; VUT_{ij} , al número total de viviendas de uso turístico; HOT_{ij} , al número de hoteles; TUR_{ij} , al número total de alojamientos de turismo rural; CAM_{ij} , al de cámpings; Vp_{ij} , al número total de viviendas principales; Vsv_{ij} , al número total de viviendas secundarias y vacías, y ε_{ij} es el término de error aleatorio.

El impacto socioeconómico de Airbnb en el mercado de alquiler se explora mediante el análisis de correlación de Pearson, seguido de la formulación de un segundo modelo econométrico [2]. Se trata de un modelo semilogarítmico de explicación de los precios de alquiler (ALQ) con variables de intensidad de viviendas secundarias y vacías (Vsv), de manera que sea posible establecer la variación en porcentaje de los precios de alquiler (ALQ_{ij}) con variaciones en términos absolutos de la variable que se refiere a la intensidad de viviendas secundarias y vacías ($IntVsv_{ij}$), donde el coeficiente de esta variable (β_2) es la semielasticidad de los precios de los alquileres con respecto a la variable de intensidad de viviendas secundarias y vacías, o dicho de otra forma, la tasa de crecimiento medio de los precios de alquiler (ALQ_{ij}) con variaciones unitarias de intensidad de viviendas secundarias y vacías ($IntVsv_{ij}$):

$$Log(ALQ_{ij}) = \beta_1 + \beta_2 (IntVsv)_{ij} + \sum_{(j=1)}^n Dummy_{comarca} + \varepsilon_{ij} \quad [2]$$

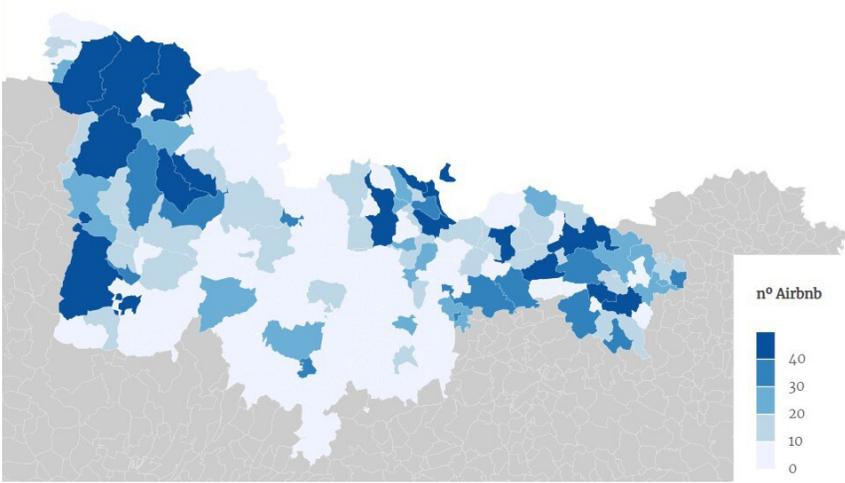
5. Resultados

5.1. Distribución espacial, naturaleza y tipología de Airbnb

En la tabla 5 podemos observar cómo la oferta de alojamientos Airbnb en las comarcas de Val d'Aran (943) y Cerdanya (800), con una oferta numerosa de establecimientos turísticos y viviendas secundarias y vacías, es la más importante, seguida de las comarcas Garrotxa y Ripollès, con algo más de la mitad de los alojamientos (445 y 412, respectivamente). Dentro de las comarcas de Val d'Aran y Cerdanya, los municipios que más alojamientos ofrecen son Naut Aran (616), Vielha y Mijaran (284), Puigcerdà (207), Llívia (175) y Alp (133). Fuera de estas comarcas, cuyos alojamientos de Airbnb suponen casi el 50% de la oferta, podemos encontrar algunos municipios con una cantidad importante de alojamientos: La Vall de Boí (159), Camprodon (100), Rialp (97) y Olot (91).

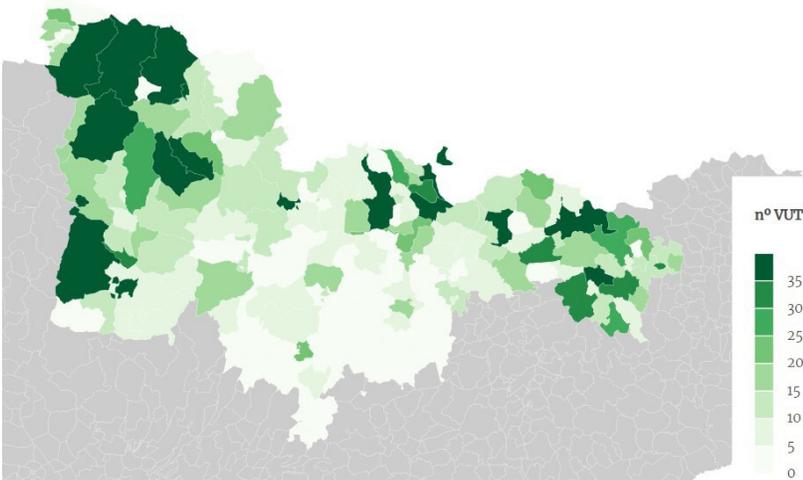
La elaboración de los mapas de calor que se presentan en las figuras 2, 3, 4 y 5 nos permite observar la concentración y la distribución espacial de los alojamientos Airbnb y su comparación con variables como el número de VUT, de establecimientos turísticos y el número de viviendas secundarias

Figura 2. Mapa de calor del número de Airbnb en cada municipio



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Insideairbnb.com, airdna.co y Airbnb.es.

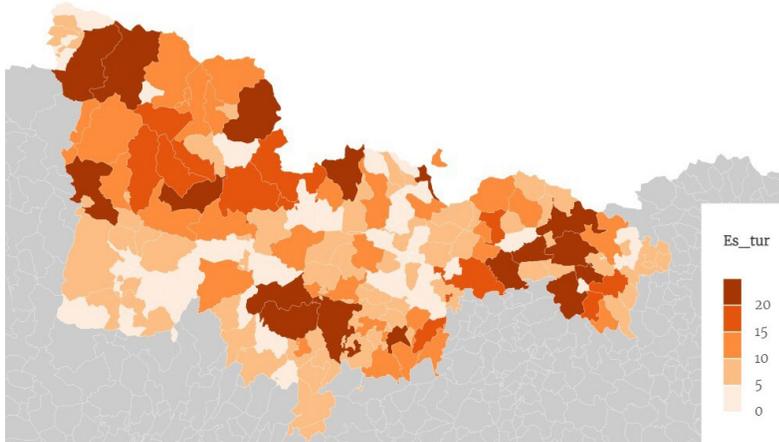
Figura 3. Mapa de calor del número de VUT en cada municipio



Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

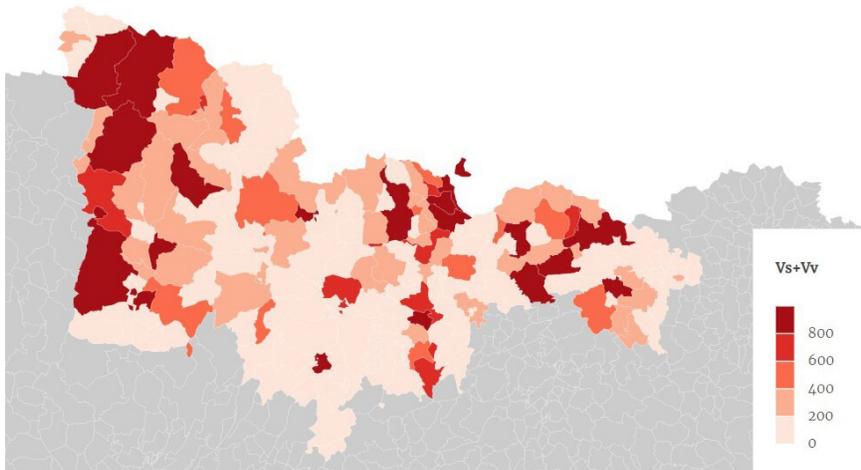
y vacías. En este sentido, destaca el parecido de los mapas de calor en lo que se refiere a los municipios con alto número de establecimientos, especialmente entre Airbnb, VUT y viviendas secundarias y vacías. De oeste a este y de norte a sur: Vielha e Mijaran y Naut Aran, en la Val d'Aran; la Vall de Boí, en la Alta Ribagorça; Tremp, en el Pallars Jussà; Alt Àneu, Esterrí d'Àneu, la

Figura 4. Mapa de calor del número de establecimientos turísticos (hoteles, cámpings, turismo rural) en cada municipio



Fuente: elaboración propia a partir de datos de Idescat.

Figura 5. Mapa de calor del número de viviendas secundarias y vacías en cada municipio



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Censo de Población y Viviendas (INE, 2011).

Guingueta d'Àneu, Sort y Rialp, en el Pallars Sobirà; Bellver de Cerdanya, Guils, Puigcerdà, Alp y Llívia, en la Cerdanya; Ribes de Freser, Sant Joan de les Abadesses y Camprodon, en el Ripollès, y Olot y la Vall d'en Bas, en la Garrotxa.

No obstante, pueden apreciarse diferencias notables en las viviendas secundarias y vacías. Es el caso del eje, posiblemente propiciado por la carretera C-16, que conecta Barcelona con la Cerdanya a través del Berguedà. Los municipios de este eje que destacan son: Puig-reig, Gironella, Berga, Cercs y Bagà. Aunque es lógico pensar en el efecto positivo en general de otros ejes de comunicación (C-13 y N-260 en el Pallars Jussà, la Alta Ribagorça y la Val d'Aran, o N-260 y C-38 en el Ripollès y la Garrotxa), en nuestro caso no presentan grandes diferencias.

También el gráfico de establecimientos turísticos (hoteles, turismo rural y cámpings) nos aporta singularidades, como el Pont de Suert, en la Alta Ribagorça; Alíns y Soriguera, en el Pallars Sobirà; Lles de Cerdanya, en la Cerdanya; Oben, Lladurs y Navès, en el Solsonès, y Casserres, en el Berguedà, con altas concentraciones de este tipo de establecimientos turísticos que difieren del común de Airbnb y VUT. Adicionalmente, se observa una distribución bastante más regular por todo el territorio, también en las comarcas con menos Airbnb y VUT, como son Alt Urgell, Solsonès y Berguedà. Las relaciones entre las diferentes variables expuestas serán presentadas de manera detallada en el siguiente apartado de los resultados del estudio.

La exploración de la tipología y la naturaleza de los alojamientos Airbnb, cuyos datos se presentan en las tablas 3 y 4, nos permite analizar los anfitriones que tienen más de un listado y conocer con algo más de detalle la naturaleza y la orientación económica de la oferta de Airbnb. Tal y como recogen los datos de la tabla 4, el 78% (732 de los 1.638 analizados) de los alojamientos pertenece a un único anfitrión. No obstante, estos alojamientos suponen un 45% de la oferta de alojamientos de Airbnb. Por otro lado, encontramos una concentración más alta de anuncios (un 55%) que pertenecen a anfitriones que poseen más de un alojamiento (multipropietarios): 202 anfitriones poseen 906 alojamientos. En este sentido, solo 2 anfitriones poseen el 9% de los alojamientos (140); 11 anfitriones, algo más del 9% (144); 40 anfitriones, el 15% (250), y 149 el 23% (372).

Anfitriones con múltiples anuncios (> 1 listado) es más probable que estén *profesionalizando* Airbnb (Dogru et al., 2020b), lo que podría relacionarse con una transformación de la naturaleza de la actividad, inicialmente basada en la *economía colaborativa*, hacia una actividad de tipo comercial. Especialmente si atendemos a los datos sobre la tipología de los alojamientos de Airbnb, donde hemos visto que un 89% de ellos se ofertan como casas o apartamentos enteros (tabla 3), es razonable pensar que hay una alta probabilidad de que los propietarios no residan en la vivienda. Por tanto, podemos concluir que existe una tendencia hacia la profesionalización, donde el modelo P2P de economía colaborativa está dejando paso a una actividad profesional que busca un beneficio en el mercado de la vivienda.

5.2. Relación de Airbnb con la oferta turística y el parque de viviendas

La tabla 7 muestra la matriz de correlación entre los alojamientos de Airbnb (*AirBNB*) y otras variables como la población (*P*); las viviendas (totales — *V_t*,

Tabla 7. Correlaciones de Pearson⁽¹⁾ entre las variables

	P_{ij}	Vt_{ij}	Vp_{ij}	Vsv_{ij}	VUT_{ij}	HOT_{ij}	CAM_{ij}	TUR_{ij}	$Thct_{ij}$	Vsv/Vt_{ij}	ALQ_{ij}
AirBNB _{ij}	0,221** (4,51E-03)	0,390** (2,64E-07)	0,218** (5,12E-03)	0,684** (7,56E-24)	0,961** (3,20E-92)	0,843** (2,71E-45)	0,149 (5,80E-02)	0,062 (4,34E-01)	0,627** (3,68E-19)	0,183' (1,96E-02)	0,162 (1,91E-01)
P_{ij}		0,966** (7,88E-97)	0,995** (1,61E-166)	0,723** (1,26E-27)	0,197' (1,17E-02)	0,297** (1,19E-04)	0,169' (3,07E-02)	0,065 (4,10E-01)	0,262** (7,40E-04)	-0,259** (8,27E-04)	-0,123 (3,21E-01)
Vt_{ij}			0,973** (1,72E-104)	0,870** (2,53E-51)	0,355** (3,32E-06)	0,442** (3,36E-09)	0,191' (1,48E-02)	0,056 (4,80E-01)	0,356** (3,03E-06)	-0,153 (5,06E-02)	-0,089 (4,74E-01)
Vp_{ij}				0,733** (9,98E-29)	0,195' (1,27E-02)	0,298** (1,12E-04)	0,172' (2,81E-02)	0,063 (4,22E-01)	0,262** (7,44E-04)	-0,267** (5,84E-04)	-0,142 (2,52E-01)
Vsv_{ij}					0,631** (1,75E-19)	0,668** (1,87E-22)	0,195' (1,27E-02)	0,029 (7,13E-01)	0,492** (2,45E-11)	0,117 (1,36E-01)	0,054 (6,63E-01)
VUT_{ij}						0,836** (8,85E-44)	0,153 (5,12E-02)	0,006 (9,42E-01)	0,586** (2,14E-16)	0,173' (2,69E-02)	0,137 (2,70E-01)
HOT_{ij}							0,250** (1,31E-03)	0,059 (4,53E-01)	0,742** (8,89E-30)	0,136 (8,26E-02)	0,067 (5,88E-01)
CAM_{ij}								0,169' (3,05E-02)	0,391** (2,52E-07)	-0,030 (7,04E-01)	-0,140 (2,58E-01)
TUR_{ij}									0,704** (9,78E-26)	-0,099 (2,10E-01)	-0,100 (4,19E-01)
$Thct_{ij}$										0,025 (7,50E-01)	-0,019 (8,79E-01)
Vsv/Vt_{ij}											0,462** (8,23E-05)

1: IBM SPSS Statistics 26.

Significatividad bilateral al ** 1%, * 5%. Dato entre paréntesis.

Número de datos: 163 para el conjunto de variables excepto en las comparaciones con los precios de alquiler (ALQ_{ij}), que es de 67.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados estadísticos elaborados con IBM SPSS Statistics 26.

principales — Vp , y secundarias y vacías — Vsv); las viviendas de uso turístico (VUT), y los establecimientos turísticos (hoteles — HOT , cámpings — CAM , turismo rural — TUR , y el total de los tres — $Thct$)⁷.

En términos generales, encontramos una relación estadística positiva y significativa entre la presencia de alojamientos de Airbnb y otros establecimientos turísticos ya consolidados en las regiones estudiadas (0,627, $p = 0,01$, para el total de hoteles, cámpings y establecimientos turísticos — $Thct$), aunque esta relación se sustenta principalmente en los establecimientos hoteleros de la zona (0,843, $p = 0,01$ — HOT), mientras que los coeficientes de correlación de Pearson entre Airbnb y cámpings o establecimientos de turismo rural no son significativos. Esto nos refuerza en la idea, vista en el subapartado anterior, de que la implantación de Airbnb en la

7. La tabla incluye otras variables cuyo uso se explotará más adelante.

zona de estudio sigue una lógica aditiva a la oferta turística ya consolidada, y se comporta como una actividad comercial más que como una plataforma de economía colaborativa.

No obstante, la asociación más alta encontrada de alojamientos Airbnb (prácticamente la unidad) es con las viviendas de uso turístico (VUT, 0,961, $p = 0,01$), las cuales tienen que estar registradas como VUT, de acuerdo con la normativa turística vigente establecida⁸. Si analizamos los datos de la tabla 5, vemos que existen 3.807 Airbnb y 3.294 VUT. Este resultado puede sugerir que todavía hay un buen número (513) de apartamentos Airbnb que no están legalizados. Ello puede ser interpretado como una dilación en la formalización de los establecimientos, pero también como la existencia de oferta no directamente comercial, sino debida a economía colaborativa P2P. Estas posibilidades serán tratadas con más profundidad más adelante, mediante los modelos de predicción del número de Airbnb.

De cualquier forma, podemos afirmar que gran parte de las viviendas de uso turístico las podemos encontrar anunciadas en el portal de Airbnb. En este sentido, investigaciones como el caso de la distribución regional en Cataluña (Morales-Pérez et al., 2020) y en zonas de montaña como Andorra (Domènech y Zogal, 2020) han llegado a conclusiones similares. Por otra parte, los valores de los coeficientes de correlación de Pearson de las variables con correlación significativa de este trabajo contrastan con los de otros estudios en los que se han encontrado coeficientes de correlación relativamente bajos, siendo interpretado como que Airbnb se expande por zonas donde la oferta de establecimientos turísticos es más baja (Cvelbar y Dolnicar, 2017; Domènech y Zogal, 2020; Gutiérrez et al., 2017). Sin embargo, en base a nuestros resultados, en la zona caracterizada con las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran podemos afirmar que los Airbnb son fundamentalmente debidos a la oferta turística.

Por otra parte, si nos fijamos en las correlaciones de los Airbnb con el número de viviendas, observamos coeficientes de correlación relativamente altos y significativos (total censadas 0,390, $p = 0,01$ — Vt ; principales 0,218, $p = 0,01$ — Vp ; secundarias y vacías 0,684, $p = 0,01$ — Vsv), aunque son las viviendas secundarias y vacías las que presentan un coeficiente de correlación más alto. Esta evidencia podría interpretarse, en un principio, en términos de dimensión del municipio: a mayor número de viviendas mayor probabilidad de que el número de Airbnb sea mayor. Una forma de testar esta hipótesis es normalizando por una variable de tamaño como es la población del municipio. La tabla 8⁹ presenta los coeficientes de correlación de Pearson con las variables normalizadas por población. La disminución, tanto en los valores de los coeficientes como de la significatividad cuando se compara con los resultados

8. La normativa en España para las viviendas de uso turístico o de alquiler vacacional no está centralizada y recae en cada comunidad autónoma la responsabilidad de regular sobre el uso de este tipo de viviendas.
9. También se incluyen variables relativas a alquileres y proporciones de viviendas cuyo uso se hará en secciones posteriores.

Tabla 8. Correlaciones de Pearson⁽¹⁾ entre las variables

	Vp/P _{ij}	Vsv/P _{ij}	VUT/P _{ij}	HOT/P _{ij}	CAM/P _{ij}	TUR/P _{ij}	Vsv/Vt _{ij}	ALQ _{ij}
AirBNB/P _{ij}	-0,014 (8,63E-01)	0,403** (9,26E-08)	0,757** (1,34E-31)	0,245** (1,59E-03)	0,028 (7,20E-01)	0,139 (7,78E-02)	0,398** (1,46E-07)	0,287* (1,87E-02)
Vp/P _{ij}		0,326** (2,13E-05)	0,177* (2,37E-02)	0,210** (7,00E-03)	0,040 (6,13E-01)	0,024 (7,59E-01)	0,133 (9,10E-02)	-0,137 (2,69E-01)
Vsv/P _{ij}			0,519** (1,20E-12)	0,433** (7,47E-09)	0,050 (5,24E-01)	0,065 (4,11E-01)	0,881** (3,92E-54)	0,552** (1,31E-06)
VUT/P _{ij}				0,396** (1,72E-07)	0,052 (5,06E-01)	0,087 (2,68E-01)	0,401** (1,13E-07)	0,256* (3,68E-02)
HOT/P _{ij}					0,082 (2,98E-01)	0,203** (9,22E-03)	0,380** (5,46E-07)	0,089 (4,73E-01)
CAM/P _{ij}						0,127 (1,07E-01)	0,077 (3,31E-01)	-0,008 (9,49E-01)
TUR/P _{ij}							0,110 (1,63E-01)	0,037 (7,69E-01)
Vsv/Vt _{ij}								0,462** (8,23E-05)

1: IBM SPSS Statistics 26.

- Significatividad bilateral al ** 1%, * 5%. Dato entre paréntesis.

- Número de datos: 163 para el conjunto de variables excepto en las comparaciones con los precios de alquiler (ALQ_{ij}), que es de 67.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados estadísticos elaborados con IBM SPSS Statistics 26.

de la tabla 7, apunta a una vinculación en términos de unidades (nivel) entre la oferta de Airbnb y los establecimientos turísticos, por lo que no se trata de una cuestión de proporcionalidad o intensidad por habitante del municipio.

Los resultados del modelo [1] predictivo del número de establecimientos Airbnb en un municipio, con y sin control por comarca a la que pertenece el municipio, se muestran en la tabla 9. El modelo propuesto se presenta bastante robusto con R² ajustadas por encima del 60% en todos los casos y coeficientes bastante estables con y sin control por comarca. Con el objeto de poder explotar mejor los datos de que disponemos, hemos realizado submodelos con información diferenciada. Así, dada la fuerte correlación del número de Airbnb con el de VUT, próxima a la unidad (0,961, $p = 0,01$), esta variable se introduce solo en el modelo completo, submodelos 3 y 6. Sus coeficientes, coeficientes significativos al 1%, son de 0,809 y 0,820, con y sin *dummies* de comarca respectivamente. Los submodelos 1 y 4 responden a una explicación del número de Airbnb con los establecimientos de turismo tradicionales (hoteles, turismo rural y cámpings). Se observa el fuerte efecto del número de hoteles, con coeficientes significativos y positivos, a la vez que el número de establecimientos de turismo rural y cámpings no son significativos, teniendo estos últimos signo negativo. Los signos de los coeficientes de estas variables se mantienen en los modelos completos, submodelos 3 y 6, y recobran significatividad los establecimientos de turismo rural.

Tabla 9. Resultados de la estimación del modelo [1] para la variable dependiente del número de Airbnbs

Coefficientes variables	1	2	3	4	5	6
Constante (α_1)	-1,429 (3,918)	-5,417 (3,342)	-4,202** (1,802)	3,402 (12,106)	40,295*** (11,582)	-3,302 (5,330)
N.º de VUT (α_2)	-	-	0,806*** (0,039)	-	-	0,817*** (0,040)
N.º de hoteles (α_3)	8,585*** (0,436)	-	0,742** (0,366)	8,410*** (0,475)	-	0,788** (0,376)
N.º de establecimientos de turismo rural (α_4)	0,237 (0,449)	-	0,610*** (0,198)	0,467 (0,469)	-	0,731*** (0,204)
N.º de cámpings (α_5)	-4,178 (2,652)	-	-1,370 (1,177)	-4,211 (2,782)	-	-1,005 (1,226)
N.º de viviendas principales (α_6)	-	-0,027*** (0,003)	-0,006*** (0,001)	-	-0,030*** (0,003)	-0,006*** (0,002)
N.º de viviendas secundarias y vacías (α_7)	-	0,108*** (0,007)	0,024*** (0,004)	-	0,113*** (0,007)	0,022*** (0,005)
Dummies de comarca (1)	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ
Estadístico F	133,553***	143,189***	456,299***	34,979***	34,309***	191,838***
R ² ajustado	0,711	0,637	0,944	0,716	0,693	0,946
Número de observaciones	163	163	163	163	163	163

IBM SPSS Statistics 26. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$. Error estándar entre paréntesis.

1: Comarca excluida: Aragón.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados estadísticos elaborados con IBM SPSS Statistics 26.

Habíamos visto que los Airbnb correlacionaban bien con el número de viviendas censadas, aunque eran las secundarias y vacías las de mayor coeficiente (0,684, $p = 0,01$). Cuando analizamos los submodelos 2 y 5 podemos observar que las viviendas, siempre con coeficientes significativos al 1%, muestran signos opuestos: las secundarias y vacías presentan coeficientes positivos y las principales, negativos. La oposición de signos y el valor de los coeficientes sugieren la misma interpretación por su carácter complementario: la existencia de mayor número de viviendas secundarias y vacías influye positivamente en la proliferación de establecimientos de Airbnb. También esto aporta información, en el sentido de que el uso de la plataforma Airbnb, como actividad de economía colaborativa, cediendo espacios de la vivienda principal o incluso temporalmente la vivienda completa, prácticamente no se da. Son las viviendas vacías o secundarias, probablemente de propiedad mayoritaria de personas de fuera del municipio, las que se ofertan.

Los submodelos completos, 3 y 6, con R^2 ajustadas de prácticamente el 95%, nos muestran que los Airbnb responden fundamentalmente a una lógica turística y de publicidad de negocio. Las regresiones, junto con el análisis de Pearson, destacan la preponderancia de los VUT en la composición de los Airbnb. Por otra parte, se comprueba la relación existente con las viviendas secundarias y vacías, probablemente como forma de rentabilizar inversiones de uso temporal reducido (segundas viviendas). También es posible comprobar que los coeficientes relativos al número de hoteles pierden significatividad (un 5% y un 4%, sin y con control por comarca, respectivamente), probablemente porque la relación es solo debida a que los VUT correlacionan bien con los hoteles (0,836, $p = 0,01$) y no a que se incorporen masivamente a la oferta de Airbnb. Por otra parte, el número de cámpings se muestra irrelevante a la hora de predecir el número de Airbnb.

5.3. Impacto socioeconómico de Airbnb en el mercado de alquiler

Las tablas 7 y 8 que presentan los resultados de las correlaciones de Pearson incluyen dos variables: ALQ_{ij} , correspondiente a los precios de alquiler, y Vsv/Vt_{ij} , correspondiente a la proporción de viviendas secundarias y vacías en el total de viviendas censadas. No se había hecho alusión a las mismas por razones de coherencia de la exposición, y es ahora cuando toman relevancia. El análisis de correlación de Pearson nos desvela información acerca de la existencia de correlaciones positivas entre los precios de alquiler y diferentes variables: las viviendas secundarias y vacías (0,552, $p = 0,01$), el número de Airbnb (0,287, $p = 0,02$) y el número de VUT (0,256, $p = 0,04$), todas ellas normalizadas por la población del municipio, y también con la proporción de viviendas secundarias y vacías en el censo total de viviendas (0,462, $p = 0,01$). Estas correlaciones positivas, junto con la correlación entre Airbnb y viviendas secundarias y vacías observada en la tabla 7 (0,684, $p = 0,01$), pueden considerarse como un indicio de la existencia de un efecto en el precio de los alquileres por el impacto del turismo en la zona.

El modelo [2], un modelo semilogarítmico de explicación de los precios de alquiler con variables de intensidad de viviendas secundarias y vacías ($IntVsv$), nos permite explorar el impacto socioeconómico de Airbnb en el mercado de alquiler. Para ello utilizamos como variables de intensidad:

- a) El cociente entre viviendas secundarias y vacías y la población del municipio (Vsv/P_{ij}), submodelo 1.
- b) El cociente entre viviendas secundarias y vacías y viviendas censadas (Vsv/Vt_{ij}), submodelo 2.

Los resultados obtenidos, que se presentan en la tabla 10, son robustos a control por comarca y nos indican que ambos submodelos presentan coeficientes positivos y significativos, al 1% sin *dummies* de comarca y al 2% ($t = 2,417$), submodelo 1, y 5% ($t = 2,031$), submodelo 2, con *dummies* de comarca.

Tabla 10. Estimación del modelo [2] para la variable dependiente acerca de la media anual del alquiler contractual (euros/mes) de los municipios, expresada en logaritmos naturales

Coeficientes variables explicativas	1		2	
	Constante (β_1)	5,837*** (0,085)	5,997*** (0,154)	5,968*** (0,046)
<i>N.º de viviendas secundarias y vacías / N.º de viviendas totales</i> (β_2)	0,681*** (0,180)	0,464** (0,192)	-	-
<i>N.º de viviendas secundarias y vacías / Población</i> (β_2)	-	-	0,380*** (0,077)	0,174** (0,086)
Dummies de comarca (!)	NO	SI	NO	SI
Estadístico F	14,364***	12,108***	24,177***	11,617***
R ² ajustado	0,168	0,627	0,260	0,617
No. Observaciones	67	67	67	67

IBM SPSS Statistics 26. *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$. Error estándar entre paréntesis.

1: Comarca excluida: Arán.

Fuente: elaboración propia a partir de resultados estadísticos elaborados con IBM SPSS Statistics 26.

Los resultados predicen que por cada décima de incremento de la variable de intensidad de viviendas secundarias y vacías se produce, en promedio, un incremento entre el 1,7% y el 6,8% de los precios de alquiler. Esto nos indica que, dada la relación existente entre el número de viviendas secundarias y vacías y el número de Airbnb (tabla 7; Pearson: 0,684 $p = 0,01$), se produce un efecto de incremento en el precio del mercado de alquiler por la presencia de establecimientos de Airbnb, lo que puede interpretarse como un efecto indeseado de turistificación. Otros estudios, en un contexto geográfico muy diferente como Boston (Horn y Merante, 2017), han observado también este efecto de crecimiento de los precios de alquiler. Específicamente, Franco et al. (2019), en Portugal, y Barron et al. (2020), en Estados Unidos, encontraron que cada incremento del 1% en los alojamientos de Airbnb se asociaba con un 2,26% y un 0,018% de incremento del alquiler, respectivamente. Esto podría ser un indicio de que la turistificación del medio rural comparte efectos indeseados con los observados en áreas urbanas, resultado que no habíamos visto reflejado hasta el momento en la literatura.

Por otra parte, la lógica de mercado nos diría que una mayor intensidad de viviendas secundarias y vacías generaría mayor oferta y, por tanto, una disminución del precio del alquiler. No obstante, hemos comprobado que el efecto es el contrario, indicando que, habitualmente, este tipo de viviendas no entra en el mercado de alquiler de largo plazo para las personas residentes, lo que produce el efecto indeseado de crecimiento de precios.

6. Conclusiones

Los trabajos realizados en este estudio nos permiten aportar a la literatura existente resultados empíricos robustos sobre la distribución y los efectos de Airbnb

en zonas rurales y de montaña. Específicamente, en los municipios y en las comarcas de las marcas turísticas Pirineus y Val d'Aran, con una oferta turística consolidada y caracterizada por un alto grado de vivienda secundaria y vacía. En este sentido, el estudio presenta nuevas evidencias sobre cómo la proliferación de alojamientos, ofrecidos como alquiler a corto plazo para su uso turístico en la plataforma de Airbnb, contribuye, mediante una lógica aditiva, a concentrar su oferta en torno a la oferta turística consolidada en zonas rurales y de montaña, territorios a los que no se les ha prestado la atención suficiente hasta el momento.

Así, una de las primeras cuestiones relevantes del estudio responde y alimenta el debate sobre la *profesionalización* de Airbnb. Se trata de la distribución de la propiedad, puesto que el hecho de que el 22% de los alojamientos pertenezca a multipropietarios (anfitriones que poseen más de un alojamiento) —cifra que supone más del 50% de los alojamientos analizados— responde a una lógica que persigue la maximización de beneficios del mercado de la vivienda. Si bien existen estudios, como en el caso de la distribución espacial de Airbnb en Andorra (Domènech y Zogal, 2020), que llegaron a conclusiones similares, nuestros resultados difieren de las conclusiones de otros análisis en cuanto a la distribución de la propiedad se refiere (Crommelin et al., 2018; Dogru et al., 2020a; Domènech et al., 2019). Adicionalmente, el hecho de que solo el 11% de los alojamientos se ofrecen bajo la modalidad de habitación privada o compartida, siendo los apartamentos o casas enteras la oferta más común en la zona, confirma nuestro primer resultado: la profesionalización de Airbnb, convertida en una actividad comercial para que anfitriones e inmobiliarias obtengan beneficios en el mercado de la vivienda en zonas de gran concentración turística (Wachsmuth y Weisler, 2018), desplaza la lógica de economía colaborativa de la plataforma (casi el 90% de los alojamientos son ofertados como apartamentos o casas enteras).

En segundo lugar, los análisis estadísticos y de correlaciones entre variables nos indican una serie de cuestiones relevantes en el marco de los estudios sobre los efectos de la implantación de Airbnb. Por un lado, encontramos una serie de asociaciones estadísticamente significativas entre la presencia de Airbnb en el territorio estudiado y otros tipos de establecimientos turísticos. En este sentido, especialmente significativa resulta la relación entre el número de alojamientos de Airbnb (3.807) y el número de viviendas de uso turístico (3.294). Esto nos indica que gran parte de la oferta turística, a través de Airbnb, está regulada en base a la normativa autonómica turística vigente, mediante la figura legal VUT (viviendas de uso turístico), que obliga a los propietarios a pagar los impuestos provenientes de la tasa turística para estar en regla con las obligaciones fiscales. No obstante, todavía puede identificarse un número importante de alojamientos que no figuran entre los legalizados por sus respectivos anfitriones o inmobiliarias y que pueden ser origen de una actividad comercial fuera de la legalidad y, por tanto, una competencia desleal ante las viviendas legalizadas.

Por otro lado, el número de viviendas secundarias y vacías también está jugando un papel fundamental en la implantación de Airbnb en la zona. La relación positiva entre Airbnb y viviendas secundarias y vacías sugiere que

tanto propietarios de segundas viviendas como agentes inmobiliarios están encontrando una oportunidad en Airbnb para convertir alquileres a largo plazo en alquileres a corto plazo y maximizar beneficios económicos (Cocola-Gant y Gago, 2019). Esta dinámica es la que podemos estar identificando en nuestros resultados, como consecuencia del efecto que observamos de la proporción de viviendas secundarias y vacías, sobre el total de viviendas censadas, en los precios de alquiler. La relación positiva entre el número de viviendas secundarias y vacías y el número de Airbnb permite inferir un efecto positivo en el precio del mercado de alquiler por la implantación de Airbnb. En esta línea, estudios recientes muestran cómo la conversión de viviendas en alojamientos para el turismo ejerce efectos en el incremento de los precios de la vivienda (García-López et al., 2020; Horn y Merante, 2017).

La evidencia encontrada sobre el impacto de Airbnb en el mercado de vivienda de alquiler, por la no disponibilidad de viviendas secundarias y vacías para su uso como alquiler a largo plazo para la población residente, puede tener una serie de consecuencias en desplazamientos geográficos de estas personas en zonas turísticas de regiones rurales. Estudios recientes en centros históricos y turísticos han abierto el debate sobre la conexión entre gentrificación, turismo y Airbnb (Ardura et al., 2020; Sequera y Nofre, 2018; Sequera y Nofre, 2020). Consideramos relevante, entonces, que el cuerpo teórico de los *estudios rurales* pueda incorporar los efectos de la implantación de Airbnb en zonas rurales y su interconexión con procesos como turistificación o gentrificación rural, entre otros.

Para finalizar, las evidencias del estudio pueden ser utilizadas por los responsables públicos, con el fin de reforzar el control de la oferta de establecimientos turísticos que pueden estar operando fuera de la normativa vigente y promover políticas públicas destinadas a amortiguar los efectos negativos relacionados con la implementación de alquileres turísticos y el precio de la vivienda de alquiler. Cuestión esta que puede generar procesos de desplazamiento de población de estas zonas rurales a otros territorios con precios más asequibles. En este sentido, por tanto, futuras investigaciones en este campo podrán centrar su atención, a través de estudios longitudinales, en la efectividad de la implementación de medidas legales y en los efectos y en las consecuencias socioespaciales, como desplazamientos de población o procesos de gentrificación rural, que puedan generarse.

Referencias bibliográficas

- ADAMIAK, Czeslaw (2018). «Mapping Airbnb supply in European cities». *Annals of Tourism Research*, 71, 67-71.
<<https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.02.008>>
- (2019). «Current state and development of Airbnb accommodation offer in 167 countries». *Current Issues in Tourism*, 25 (19), 3131-3149.
<<https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1696758>>
- (2021). «Cambios en la oferta de Airbnb durante la pandemia de COVID-19». *Oikonomics*, 15, 1-11.
<<https://doi.org/10.7238/o.n15.2107>>

- ADAMIAK, Czesław; SZYDA, Barbara; DUBOWNIK, Anna y GARCÍA-ÁLVAREZ, David (2019). «Airbnb Offer in Spain: Spatial Analysis of the Pattern and Determinants of Its Distribution». *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8 (3), 155. <<https://doi.org/10.3390/ijgi8030155>>
- AIRBNB (2022). *About us*. Recuperado de <<https://news.airbnb.com/es/about-us/>>. [Consulta: 15 de noviembre de 2022]
- ALIZADEH, Tooran; FARID, Reza y SARKAR, Somwrita (2018). «Towards understanding the socio-economic patterns of sharing economy in Australia: An investigation of Airbnb listings in Sydney and Melbourne metropolitan regions». *Urban Policy and Research*, 36 (4), 445-463. <<https://doi.org/10.1080/08111146.2018.1460269>>
- ARDURA, Álvaro; LORENTE-RIVEROLA, Iñigo y RUIZ, Javier (2020). «Platform-mediated short-term rentals and gentrification in Madrid». *Urban Studies*, 57 (15), 3095-3115. <<https://doi.org/10.1177/0042098020918154>>
- ARTIOLI, Francesca (2018). «Digital platforms and cities: A literature review for urban research». Working Paper. Recuperado de <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02385137>>.
- AYOUBA, Kassoum; BREUILLÉ, Marie-Laure; GRIVAUT, Camille y LE GALLO, Julie (2019). «Does Airbnb Disrupt the Private Rental Market?: An Empirical Analysis for French Cities». *International Regional Science Review*, 43 (1-2). <<https://doi.org/10.1177/0160017618821428>>
- BARRON, Kyle; KUNG, Edward y PROSERPIO, Davide (2020). «The effect of home-sharing on house prices and rents: Evidence from Airbnb». *Marketing Science*, 40 (1), 23-47. <<https://doi.org/10.1287/mksc.2020.1227>>
- BENÍTEZ-AURIOLES, Beatriz (2018). «The role of distance in the peer-to-peer market for tourist accommodation». *Tourism Economics*, 24 (3), 237-250. <<https://doi.org/10.1177/1354816617726211>>
- BRANCA, Domenico y HALLER, Andreas (2021). «Urbanization, Touristification and Verticality in the Andes: A Profile of Huaraz, Peru». *Sustainability*, 13 (6438). <<https://doi.org/10.3390/su13116438>>
- CALZADA, Igor (2020). «Seeing Tourism Transformations in Europe through Algorithmic, Techno-Political and City-Regional Lenses». En: *Transforming Tourism: Regional Perspectives on a Global Phenomenon*. Coppieters & Ezkerraberi Foundations. <<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33522.45769/1>>
- CHENG, Peipe; ZHANG, Ming y WANG, Yin (2022). «Beyond displacement: The co-existence of newcomers and local residents in the process of rural tourism gentrification in China». *Journal of Sustainable Tourism*. Publicado en línea el 23 de agosto de 2022. <<https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2112201>>
- CHOI, Ki-Hong; JUNG, Joohyun; RYU, Suyeol; KIM, Su-Do y YOON, Seong-Min (2015). «The relationship between Airbnb and the hotel revenue: In the case of Korea». *Indian Journal of Science and Technology*, 8 (26), 1-8. <<https://doi.org/10.17485/ijst/2015/v8i26/81013>>
- COCOLA-GANT, Agustín (2018). «Tourism gentrification». En: LEES, Loretta y PHILLIPS, Martin (eds.). *Handbook of Gentrification Studies*. Cheltenham UK and Northampton MA, USA: Edward Elgar Publishing, 281-293. <<https://doi.org/10.4337/9781785361746.00028>>

- COCOLA-GANT, Agustín y GAGO, Ana (2019). «Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: A case study in Lisbon». *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53 (7), 1671-1688.
<<https://doi.org/10.1177/0308518X19869012>>
- COYLE, Diane y YEUNG, Timothy Yu-Cheong (2016). «Understanding Airbnb in Fourteen European cities». *The Jean-Jacques Laffont Digital Chair Working Papers*. Recuperado de <https://www.tse-fr.eu/sites/default/files/TSE/documents/ChaireJLL/PolicyPapers/2016_30_12_pp_understanding_airbnb_in_14_european_cities_coyle_yeung_v.3.1.pdf>.
- CROMMELIN, Laura; TROY, Laurence; MARTIN, Chris y PETTIT, Chris (2018). «Is Airbnb a sharing economy superstar?: Evidence from five global cities». *Urban Policy and Research*, 36 (4), 429-444.
<<https://doi.org/10.1080/08111146.2018.1460722>>
- CVELBAR, Ljubica Knezevic y DOLNICAR, Sara (2017). «Filling infrastructure gaps». En: DOLNICAR, Sara (ed.). *Peer-to-Peer Accommodation Networks*. Oxford: Goodfellow Publishers Limited, 98-108.
<<http://dx.doi.org/10.23912/9781911396512-3607>>
- DEMIR, Ersin y EMEKLI, Gözde (2021). «Is Airbnb no longer a sharing economy platform?: Evidence from Europe's top 10 Airbnb destinations». *Anatolia: International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 32 (3), 470-488.
<<https://doi.org/10.1080/13032917.2021.1890626>>
- DiNATALE, Sadi; LEWIS, Rebecca y PARKER, Robert (2018). «Short-term rentals in small cities in Oregon: Impacts and regulations». *Land Use Policy*, 79, 407-423.
<<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.023>>
- DOGRU, Tarik; HANKS, Lydia; MODY, Makarand; SUESS, Courtney y SIRAKAYA-TURK, Ercan (2020a). «The effects of Airbnb on hotel performance: Evidence from cities beyond the United States». *Tourism Management*, 79 (104090).
<<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2020.104090>>
- DOGRU, Tarik; MODY, Makarand; SUESS, Courtney; LINE, Natham y BONN, Mark (2020b). «Airbnb 2.0: Is it a sharing economy platform or a lodging corporation?». *Tourism Management*, 78 (104049).
<<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104049>>
- DOMÈNECH, Antoni; LARPIN, Blaise; SCHEGG, Roland y SCAGIONE, Miriam (2019). «Disentangling the geographical logic of Airbnb in Switzerland». *Erkunde: Archive for Scientific Geography*, 73 (4), 245-258.
<<https://doi.org/10.3112/erdkunde.2019.04.01>>
- DOMÈNECH, Antoni y ZOGAL, Volkan (2020). «Geographical dimensions of Airbnb in mountain areas: The case of Andorra». *Journal of Rural Studies*, 79, 361-372.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.08.051>>
- DOT, Esteve; ROMAGOSA, Francesc y NOGUERA, Maria (2023). «El rol de les plataformes d'allotjament turístic en entorns rurals: El cas del Priorat». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 69 (1), 31-53.
<<https://doi.org/10.5565/rev/dag.729>>
- DUDÁS, Gábor; VIDA, György; KOVALCSIK, Tamás y BOROS, Lajos (2017). «A socio-economic analysis of Airbnb in New York City». *Regional Statistics*, 7 (1), 135-151.
<<https://doi.org/10.15196/rs07108>>

- EUGENIO-MARTIN, Juan Luis; CAZORLA-ARTILES, José Manuel y GONZÁLEZ-MARTEL, Christian (2019). «On the determinants of Airbnb location and its spatial distribution». *Tourism Economics*, 25 (8), 1224-1244.
<<https://doi.org/10.1177/1354816618825415>>
- FERRERI, Mara y SANYAL, Romola (2018). «Platform economies and urban planning: Airbnb and regulated deregulation in London». *Urban Studies*, 55 (15), 3353-3368.
<<https://doi.org/10.1177/0042098017751982>>
- FRANCO, Sofia; SANTOS, Carlos Daniel y LONGO, Rafael (2019). «The Impact of Airbnb on Residential Property Values and Rents: Evidence from Portugal». *FEUNL Working Paper Series*, 630.
<<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3387341>>
- FREYTAG, Tim y BAUDER, Michael (2018). «Bottom-up touristification and urban transformations in Paris». *Tourism Geographies*, 20 (3), 443-460.
<<https://doi.org/10.1080/14616688.2018.1454504>>
- GARCIA-LÓPEZ, Miquel-Àngel; JOFRE-MONSENY, Jordi; MARTÍNEZ-MAZZA, Rodrigo y SEGÚ, Mariona (2020). «Do short-term rental platforms affect housing markets?: Evidence from Airbnb in Barcelona». *Journal of Urban Economics*, 119 (103278).
<<https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103278>>
- GARHA, Nachatter Singh (2022). «The spatial penetration of Airbnb in the main tourist cities of Spain: Extent and Determinants». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 68 (1), 167-194.
<<https://doi.org/10.5565/rev/dag.681>>
- GIL, Javier y SEQUERA, Jorge (2018). «Expansión de la ciudad turística y nuevas resistencias: El caso de Airbnb en Madrid». *Empiria: Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 41, 15-32.
<<https://doi.org/10.5944/empiria.41.2018.22602>>
- (2020). «The professionalization of Airbnb in Madrid: Far from a collaborative economy». *Current Issues in Tourism*, 25 (20), 3343-3362.
<<https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1757628>>
- GOCER, Ozgur; SHRESTHA, Pranita; BOYACIOGLU, Didem; GOCER, Kenan y KARAHAN, Ebru (2022). «Rural gentrification of the ancient city of Assos (Behramkale) in Turkey». *Journal of Rural Studies*, 87, 146-159.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.09.012>>
- GUIMOND, Lauri y SIMARD, Miriam (2010). «Gentrification and neo-rural populations in the Québec countryside: Representations of various actors». *Journal of Rural Studies*, 26 (4), 449-464.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2010.06.002>>
- GUNTER, Ulrich y ONDER, Irem (2017). «Determinants of Airbnb demand in Vienna and their implications for the traditional accommodation industry». *Tourism Economics*, 24 (3), 270-293.
<<https://doi.org/10.1177/1354816617731196>>
- GURRAN, Nichole y PHIBBS, Peter (2017). «When Tourists Move In: How Should Urban Planners Respond to Airbnb?». *Journal of the American Planning Association*, 83 (1), 80-92.
<<https://doi.org/10.1080/01944363.2016.1249011>>
- GUTIÉRREZ, Javier; GARCÍA-PALOMARES, Juan Carlos; ROMANILLOS, Gustavo y SALAS-OLMEDO, María Henar (2017). «The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona». *Tourism Management*, 62, 278-291.
<<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.05.003>>

- GUTTENTAG, Daniel (2015). «Airbnb: Disruptive innovation and the rise of an informal tourism accommodation sector». *Current Issues in Tourism*, 18 (12), 1192-1217.
<<https://doi.org/10.1080/13683500.2013.827159>>
- (2019). «Progress on Airbnb: A literature review». *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10 (4), 814-844.
<<https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2018-0075>>
- GUTTENTAG, Daniel y SMITH, Stephen (2017). «Assessing Airbnb as a disruptive innovation relative to hotels: Substitution and comparative performance expectations». *International Journal of Hospitality Management*, 64, 1-10.
<<https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2017.02.003>>
- HAIJIBABA, Joma y DOLNICAR, Sara (2017). «Regulatory Reactions Around the World». En: DOLNICAR, Sara (ed.). *Peer-to-peer Accommodation Networks*. Oxford: Goodfellow Publishers Limited, 120-136.
<<http://dx.doi.org/10.23912/9781911396512-3609>>
- HIERNAUX-NICOLAS, Daniel (2021). «Turismo PostCovid-19: ¿Debemos regresar a lo mismo?». En: CAÑADA, Ernest y MURRAY, Iván (eds.). *#TourismPostCOVID19: Turistificación confinada*. Barcelona: Alba Sud Editorial, 237-244. Recuperado de <<http://www.albasud.org/publ/docs/98.pdf>>.
- HORN, Keren y MERANTE, Mark (2017). «Is home sharing driving up rents?: Evidence from Airbnb in Boston». *Journal of Housing Economics*, 38, 14-24.
<<https://doi.org/10.1016/j.jhe.2017.08.002>>
- HÜBSCHER, Marcus; SCHULZE, Juana; LAGE, Feliz Zur y RINGEL, Johannes (2020). «The Impact of Airbnb on a Non-Touristic City: A Case Study of Short-Term Rentals in Santa Cruz de Tenerife (Spain)». *Erkunde: Archive for Scientific Geography*, 74 (3), 191-204.
<<https://doi.org/10.3112/erdkunde.2020.03.03>>
- KOCABIYIK, Coşku y LOOPMANS, Maarten (2021). «Seasonal gentrification and its (dis) contents: Exploring the temporalities of rural change in a Turkish small town». *Journal of Rural Studies*, 87, 482-493.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.09.002>>
- KOH, Edward y KING, Brian (2017). «Accommodating the sharing revolution: A qualitative evaluation of the impact of Airbnb on Singapore's budget hotels». *Tourism Recreation Research*, 42 (4), 409-421.
<<https://doi.org/10.1080/02508281.2017.1314413>>
- LEE, Dayne (2016). «How Airbnb Short-Term Rentals Exacerbate Los Angeles's Affordable Housing Crisis: Analysis and Policy Recommendations». *Harvard Law & Policy Review*, 10, 229-253. Recuperado de <https://harvardlpr.com/wp-content/uploads/sites/20/2016/02/10.1_10_Lee.pdf>.
- LORENZEN, Matthew (2021). «Rural gentrification, touristification, and displacement: Analysing evidence from Mexico». *Journal of Rural Studies*, 86, 62-75.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.05.015>>
- MAMONOVA, Natalia y SUTHERLAND, Lee-Ann (2015). «Rural gentrification in Russia: Renegotiating identity, alternative food production and social tensions in the countryside». *Journal of Rural Studies*, 42, 154-165.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2015.10.008>>
- MCGOWAN, Richard y MAHON, John (2018). «David versus Goliath: Airbnb and the New York hotel industry». *Archives of Business Research*, 6 (4), 130-142.
<<https://doi.org/10.14738/abr.64.4447>>

- MORALES-PÉREZ, Soledad; GARAY-TAMAJÓN, Lluís y TROYANO-GONTÁ, Xandra (2020). «Beyond the big touristic city: Nature and distribution of Airbnb in regional destinations in Catalonia (Spain)». *Current Issues in Tourism*, 25 (20), 3381-3394.
<<https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1780201>>
- NELSON, Peter B.; OBERG, Alexander y NELSON, Lise (2010). «Rural gentrification and linked migration in the United States». *Journal of Rural Studies*, 26 (4), 343-352.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2010.06.003>>
- NIEUWLAND, Shirley y VAN MELIK, Rianne (2018). «Regulating Airbnb: How cities deal with perceived negative externalities of short-term rentals». *Current Issues in Tourism*, 23 (7), 811-825.
<<https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1504899>>
- PHILLIPS, Martin (1993). «Rural gentrification and the processes of class colonization». *Journal of Rural Studies*, 9 (2), 123-140.
<[https://doi.org/10.1016/0743-0167\(93\)90026-G](https://doi.org/10.1016/0743-0167(93)90026-G)>
- PHILLIPS, Martin; SMITH, Darren; BROOKING, Hannah y DUER, Mara (2020). «Idyllic Ruralities, Displacement and Changing Forms of Gentrification in Rural Hertfordshire, England». *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 66 (2), 259-287.
<<https://doi.org/10.5565/rev/dag.604>>
- (2022). «The gentrification of a post-industrial English rural village: Querying urban planetary perspectives». *Journal of Rural Studies*, 91, 108-125.
<<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.02.004>>
- ROMERO RENU, Luis del (2018). «Touristification, sharing economies and the new Geography of urban conflicts». *Urban Science*, 2 (4), 104.
<<https://doi.org/10.3390/urbansci2040104>>
- SANTOS, Fátima; MARTÍNEZ-CALDENTEY, María Antonia y MÜLLER, Nora (2022). «Tourism and social classes in times of crisis: Touristifying the Serra de Tramuntana (Mallorca)». *RIUMA: Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga*. GEO: Contribuciones a congresos científicos. Recuperado de <<https://hdl.handle.net/10630/24787>>.
- SCHÄFER, Philipp y BRAUN, Nicole (2016). «Misuse through short-term rentals on the Berlin housing market». *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 9 (2), 287-311.
<<https://doi.org/10.1108/IJHMA-05-2015-0023>>
- SEQUERA, Jorge y NOFRE, Jordi (2018). «Shaken, not stirred: New debates on touristification and the limits of gentrification». *Analysis of Urban Change, Theory, Action*, 22 (5-6), 843-855.
<<https://doi.org/10.1080/13604813.2018.1548819>>
- (2020). «Touristification, transnational gentrification and urban change in Lisbon: The neighbourhood of Alfama». *Urban Studies*, 57 (15), 3169-3189.
<<https://doi.org/10.1177/0042098019883734>>
- STORS, Natalie y KAGERMEIER, Andreas (2017). «The sharing economy and its role in metropolitan tourism». En: GRAVARI-BARBAS, M. y GUINAND, S. (eds.). *Tourism and Gentrification in Contemporary Metropolises: International Perspectives*. Londres: Routledge, 181-205.
<<https://doi.org/10.4324/9781315629759>>
- THOMÉ ORTIZ, Humberto (2020). «¿El coronavirus reescribirá el turismo rural?: Reinención, adaptación y acción desde el contexto latinoamericano». *Cenário: Revista Interdisciplinar em Turismo e Território*, 8 (14), 55-72.
<<https://doi.org/10.26512/revistacenario.v8i14.31848>>

- VARMA, Arup; JUKIC, Nenad; PESTEK, Almir; SHULTZ, Clifford J. y NESTOROV, Svetlozar (2016). «Airbnb: Exciting innovation or passing fad?». *Tourism Management Perspectives*, 20, 228-237.
<<https://doi.org/10.1016/j.tmp.2016.09.002>>
- VISSER, Gustav; ERASMUS, Inge y MILLER, Matthew (2017). «Airbnb: The emergence of a new accommodation type in Cape Town, South Africa». *Tourism Review International*, 21 (2), 151-168.
<<https://doi.org/10.3727/154427217X14912408849458>>
- VIVAS I ELIAS, Pep; PRAT, Josep Maria; SÁNCHEZ-NAUDÍN, Jorge; ALEU, Laia y DI MASSO, Andrés (2022). *Gentrificació i turístificació a la Cerdanya?* Puigcerdà: Institut d'Estudis Ceretans.
- WACHSMUTH, David y WEISLER, Alexander (2018). «Airbnb and the rent gap: Gentrification through the sharing economy». *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50 (6), 1147-1170.
<<https://doi.org/10.1177/0308518X18778038>>
- WEGMANN, Jake y JIAO, Junfeng (2017). «Taming Airbnb: Toward guiding principles for local regulation of urban vacation rentals based on empirical results from five US cities». *Land Use Policy*, 69, 494-501.
<<https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.09.025>>
- XIE, Karen; HEO, Cindy Yoonjoung y MAO, Zhenxing Eddie (2021). «Do professional hosts matter?: Evidence from multi-listing and full-time hosts in Airbnb». *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, 413-421.
<<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.04.016>>
- YANG, Jun; YANG, Ruxin; CHEN, Ming-Hsiang; SU, Ching-Hui (Joan); ZHI, Yin y XI, Jianchao (2021). «Effects of rural revitalization on rural tourism». *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, 35-45.
<<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.02.008>>
- YRIGOY, Ismael (2017). «Airbnb en Menorca: ¿una nueva forma de gentrificación turística?: Localización de la vivienda turística, agentes e impactos sobre el alquiler residencial». *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21 (580).
<<https://doi.org/10.1344/sn2017.21.18573>>
- (2019). «Rent gap reloaded: Airbnb and the shift from residential to touristic rental housing in the Palma Old Quarter in Mallorca, Spain». *Urban Studies*, 56 (13), 2709-2726.
<<https://doi.org/10.1177/0042098018803261>>
- ZERVAS, Georgios; PROSERPIO, Davide y BYERS, John W. (2017). «The Rise of the Sharing Economy: Estimating the Impact of Airbnb on the Hotel Industry». *Journal of Marketing Research*, 54 (5), 687-705.
<<https://doi.org/10.1509/jmr.15.0204>>