

La segunda mejor opción de un territorio como desafío a la despoblación rural: aplicación al Pirineo Catalán

The second-best option for a territory as a challenge
to rural depopulation: application to the Catalan Pyrenees

Ana Vera Martín 

Ana.Vera@uab.cat

Antonio F. Tulla Pujol 

antoni.tulla@uab.cat

Departament de Geografia

Universitat Autònoma de Barcelona (Espanya)

Resumen

El *Alt Pirineu i Aran* (APiA) se ha ido despoblando desde mediados del siglo XIX hasta la década de 1990 cuando ha recuperado población por la inmigración, básicamente extranjera, y un proceso de naturbanización, concentrándose en los pueblos del fondo de los valles mejor comunicados. Utilizando el método de la segunda mejor opción (SMO) se han podido identificar las actividades y usos del suelo (AyUS) más adecuados para una mejora económica de cada comarca del APiA y así recuperar población. La SMO permite delimitar que AyUS podrían ser los más adecuados para un territorio, aunque hubiera otros territorios más aptos para hacerlo mejor. Se utilizan grupos focales (metodología cualitativa) para aplicar el método de la SMO y datos secundarios (metodología cuantitativa) para el análisis de la población. Los resultados muestran un territorio diversificado entre los núcleos de población con distintos grados de funcionalidad, la

mayor o menor importancia de las segundas residencias en cada comarca, y la existencia de proyectos de emprendedores alrededor de los espacios naturales protegidos. Los AyUS propuestos para cada una de las seis comarcas del APiA permiten plantear recomendaciones para un territorio viable económica, social y ambientalmente que facilite mantener o incluso mejorar su población.

Palabras clave: desarrollo sostenible; zonas rurales y de montaña; naturbanización; método de la segunda mejor opción.

Abstract

The *Alt Pirineu i Aran* (APiA) has been depopulated since the mid-19th century until the 1990s when it has recovered population due to immigration, basically foreign, and a process of naturbanization, concentrating in the towns at the bottom of the valleys rather communications. Using the second-best option method (SMO), it has been possible to identify the most appropriate activities and land uses (AyUS) for economic improvement in each APiA district and thus recover population. The SMO allows us to define which AyUS could be the most suitable for a territory, even if there were other territories more suitable to do it better. Focus groups (qualitative methodology) are used to apply the SMO method and secondary data (quantitative methodology) for the analysis of the population. The results show a diversified territory between population centres with different degrees of functionality, the greater or lesser importance of second homes in each district, and the existence of entrepreneurial projects around protected natural spaces. The AyUS proposed for each of the six APiA districts allow recommendations to be made to configure an economically, socially and environmentally viable territory that facilitates and ensures maintaining or even improving its population.

Key words: naturbanization; rural and mountain area; second best-option method; sustainable development.

1 Introducción

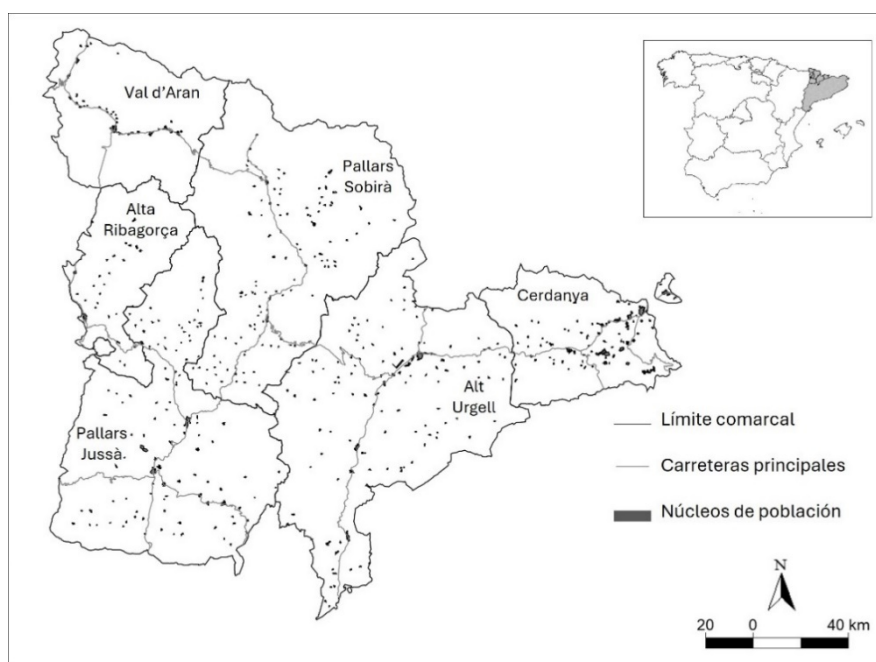
El proceso de despoblación en la región del *Alt Pirineu i Aran* (APiA)¹ es el resultado de tres fenómenos demográficos, así como de los procesos socio-económicos subyacentes, que

1 En la Llei 23/1983 de Política Territorial (article 12) y la Llei 1/1995 del Pla Territorial General de Catalunya (article 2) se delimitan las regiones, como el Alt Pirineu i Aran, para los planes territoriales parciales y los tipos de paisaje.

modificaran el territorio si no se pueden introducir o mejorar las actividades y usos del suelo (AyUS) que permitan un desarrollo local sostenible (DLS) en el mismo. El primero es un despoblamiento generalizado como en casi todas las áreas rurales de montaña; el segundo, una emigración interna desde los pequeños pueblos de la región a las villas y ciudades más funcionales localizadas en la red principal de comunicaciones y el fondo de los valles; y el tercero, un proceso de *naturbanización* con un retorno de emigrantes así como una nueva inmigración atraída por los espacios naturales protegidos (ENP), básicamente de población extranjera, para impulsar nuevos proyectos económicos o substituir en la actividad a la población emigrada (Tulla & Soriano, 2022). El método de la segunda mejor opción (SMO) puede ayudar a encontrar las AyUS más adecuadas para que cada comarca del APiA consiga un DLS con ventaja comparativa (Tulla et al., 2021) si tiene en cuenta las actividades socio-económicas generadas por los citados fenómenos demográficos.

El área de estudio (Figura 1) se corresponde con una de las regiones de planificación territorial de Cataluña (Veguerías). Es la más montañosa y menos poblada (Tabla 1), ubicándose en la parte noroccidental. Las principales actividades económicas son los servicios relacionados con el turismo (Noguera & Copus, 2016) así como actividades de valor añadido competitivas de los ámbitos agrario y cultural (Tulla, 2019). Ha sido importante la mejora de la productividad por la innovación (Mármol, 2016) y la inversión en nuevas tecnologías (Vera & Tulla, 2019).

Figura 1. Área de estudio: la Vegueria del Alt Pirineu i Aran



Fuente: elaboración propia a partir del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (2023)

Tabla 1. Población del APiA. Evolución, porcentajes y densidad de población

AÑOS	1717	1787	1857 ^a	1900	1950	1996	2011	2023
Hab. APiA	38.066	58.174	107.627	74.186	75.582	61.670	77.189	75.859
h/km ² (b)	6,59	10,07	18,64	12,84	13,09	10,68	13,36	13,13
% máx h	33,40%	54,10%	100,00%	68,90%	70,20%	57,30%	71,70%	70,50%
Hab. Cat 10 ³	402,5	829,6	1.678,8	1.966,4	3.240,3	6.104,7	7.501,9	7.792,6
APiA/Cat	9,46%	7,01%	6,41%	3,77%	2,33%	1,01%	1,03%	0,97%

^a Máximo histórico de población en el APiA; ^b Superficie del APiA: 5775,52 km²

Fuente: elaboración propia a partir de Idescat (2023)

La evolución de la población del ámbito de estudio muestra que en los últimos tres siglos (Tabla 1) muestra el máximo de 1857 coincidiendo con la mayor ocupación de superficie agraria y el predominio de la economía local y comarcal (Vilar, 1962). La integración de la montaña a la economía regional potenció la emigración del campo a las ciudades. En el período 1991-96 se llega al mínimo de población y después se va recuperando población por un retorno de algunos emigrantes emprendedores y el incremento de la inmigración extranjera que llegó a ser el 15 % del total en el 2011. Esta evolución se corrobora con la densidad de población (18,64 h/km² en 1857 y solo 10,68 h/km² en 1996).

En este artículo se aplica el método de la SMO al ámbito geográfico del Alt Pirineu i Aran (Tulla et al., 2021) interpretando el marco teórico y metodológico utilizado previamente para el desarrollo de un enfoque en el ámbito económico (Lipsey & Lancaster, 1956), financiero (Boadway, 1998) y del derecho (Hulen, 1998).

2 Marco conceptual y análisis empírico del APiA

2.1 Despoblación y concentración de la población de montaña

Entendemos por despoblamiento el proceso según el cual un territorio pierde habitantes a lo largo del tiempo (Soriano 2020: 26). Sin embargo, la redistribución de la población depende de la escala territorial que se utilice (APiA o comarca). En los últimos 300 años, el APiA con el máximo de población en 1857, ha pasado de ser casi un 10% de la población de Cataluña en un 18 % de la superficie total a menos de un 1 % de la población a principios del siglo XXI (Pallarès-Blanch et al., 2014). Las dos comarcas más influenciadas por el turismo (*Cerdanya* y *Val de Aran*) han ganado población, mientras que las otras cuatro al tener una base económica de montaña más tradicional han seguido la tónica general del APiA. En las dos escalas territoriales, existe un

despoblamiento de los núcleos de montaña junto a un abandono de los campos y pastos frente a un crecimiento o mantenimiento de población en los pueblos y villas del fondo de los valles junto a las vías de comunicación que ganan funcionalidad (Soriano, 1994).

Los principales factores de transformación de las áreas rurales son las inversiones públicas (Ventura et al., 2010), un mejor nivel de vida (Bosworth, 2010), la expansión del turismo (Gosnell & Abrams 2011), una imagen mejorada de la ruralidad (Halfacree, 2012) y la conciencia ambiental (Ianoş et al., 2010). Sin embargo, en un estudio sobre los subsidios a regiones rurales de Extremadura y Andalucía (Serra et al., 2022), se constata que estos factores son más eficientes en los municipios donde se desarrollan actividades con valor añadido y menos en los que predominan actividades tradicionales (Tulla & Soriano, 2022).

2.2 Naturbanización

El concepto de *naturbanización* define procesos de desconcentración urbana (Prados, 2009), derivando del concepto original de contraurbanización propuesto por Champion (1989) y basado en la tesis de Berry (1976), que lo presento como una confrontación entre los procesos de concentración y desconcentración de la población urbana. Corresponde a una emigración de profesionales emprendedores y otros trabajadores desde la ciudad al campo, cuando este tiene una cualidad paisajística identificada por la proximidad a los ENP y las facilidades de acceso a las TIC.

Bettina S. Elbersen (2005) en sus investigaciones sobre *naturbanización* en Gran Bretaña, Holanda y España llegó a la conclusión que el proceso estaba menos presente en España que en el norte de Europa, aunque estaba aumentando en áreas costeras como el Parque Nacional de Doñana. Posteriormente, Prados (2009) proporcionó una muestra de los procesos de *naturbanización* en el sur y el este de Europa, incluidos los ENP cercanos a grandes áreas metropolitanas. Los parámetros básicos que dedujo de los distintos casos fueron: a) crecimiento demográfico; b) migración neta positiva; c) rejuvenecimiento de la estructura poblacional; y d) mayor presencia de mujeres y niños, así como (e) de población activa. Las mejoras en los servicios y equipamientos públicos fueron importantes para favorecer la accesibilidad, aunque esto provocó presión sobre el uso del suelo en estas áreas donde la prioridad es la preservación del paisaje y los valores ambientales (Prados 2009).

La comparación de los procesos de *naturbanización* entre los Pirineos catalanes y la Sierra Nevada en Andalucía (Pallarès-Blanch et al., 2014) identificó un crecimiento de la población por una migración neta positiva y la expansión de la vivienda en ambas áreas. La segunda residencia creció

más en los municipios con ENP que en el resto de las áreas. El impacto en el DLS debido al proceso de *naturbanización* muestra la influencia positiva de los ENP, aunque es más evidente en el caso de Andalucía por la mayor inversión realizada y las políticas públicas implicadas, particularmente de fondos de la UE (Pallarès-Blanch et al., 2014). También se comparó la *naturbanización* alrededor del Parque Natural del Cadí-Moixerò en Cataluña y el de Comana en Rumania (Tulla et al., 2017) estudiando los elementos de la integración u oposición de las culturas urbana y rural.

La emigración de la población rural a las áreas industriales urbanas obligó a una diversificación de la economía, especialmente en áreas de montaña, orientándola hacia actividades compatibles con la preservación de espacios naturales de alta calidad (Woods, 2011). Así, el contexto económico y social que dio lugar a la *naturbanización*, en contraposición a la contraurbanización, corresponde a una diferenciación entre el mundo rural como economía de mercado agrícola que compite a escala global y un mundo rural multifuncional donde la economía se basa en la combinación de diversas actividades de valor añadido y de alta calidad que son apreciadas por una población urbana cercana (Marsden, 2003; Woods, 2011). Sin embargo, la característica principal de la intensificación de la dinámica urbano-rural es la mercantilización de todo lo rural (Best, 1989; Cloke, 1993), por lo que existe demanda no sólo de productos agrícolas locales de calidad y artesanías, sino también de turismo y otros usos del suelo de carácter urbano.

El valor añadido es la clave del éxito para las fincas agrarias que han persistido, así como para aquellas nuevas empresas establecidas dentro o alrededor de los ENP y basadas en la producción, la preparación y la distribución de alimentos y productos artesanales de alta calidad, a menudo orgánicos, y en los servicios. Esta calidad suele estar etiquetada por los sistemas de la UE de indicaciones geográficas y especialidades tradicionales (Pallarès-Blanch, 2012). También ha sido importante el fenómeno neorural, que ha facilitado un retorno al mundo rural de personas ajenas pero que han ayudado a su recuperación como territorio activo (Soriano & Tulla 2003).

La *naturbanización* es positiva en el DLS siempre que preserve los ENP que le da valor. Los elementos más característicos serían: (a) una migración estacional o permanente que detiene la pérdida de población o incluso estimula su recuperación; (b) la consideración y preservación por parte de los nuevos pobladores de la calidad ambiental y el patrimonio como una de las motivaciones de su traslado; (c) la tendencia hacia la residencia permanente promovida por nuevas actividades o las tradicionales de mayor valor añadido; y (d) la interacción entre las culturas urbana y rural que mejora la cohesión social local (Shucksmith et al., 2009; Gosnell & Abrams, 2011;

Morris & Kirwan 2011; Pallarès-Blanch et al., 2015). La *naturbanización* puede ser negativa si daña y degrada la naturaleza. En los Pirineos, las estaciones de esquí alpino han promovido urbanizaciones porque el modelo de desarrollo estaba basado en la especulación inmobiliaria (Norris et al., 2010).

En la tríada conceptual de ruralidad sugerida por Keith Halfacree (2007), la *naturbanización* también puede entenderse como un hecho material, una imagen y una forma de vida a la vez. La cual se basa en el triple enfoque ofrecido por Henri Lefebvre (1991) para explicar la complejidad del espacio rural, donde se considera el espacio como percibido, concebido y vivido. La primera de las tres nociones toma la forma física y tangible del espacio, la segunda noción indica la construcción mental del espacio, básicamente a través del conocimiento racional, y la tercera ve en el mismo espacio la experiencia que proporcionan otras formas de conocimiento, inundadas de simbolismo y significado emocional (Elden, 2004).

La tríada conceptual en la *naturbanización* parte de la elección individual para migrar a zonas cercanas a un ENP. Idealmente, las personas recién llegadas o las que han regresado tienen tres anhelos básicos: (a) quieren vivir, trabajar y comprar en el campo; (b) tienen una imagen de una calidad de paisaje que quieren disfrutar y, al mismo tiempo, conservar; y (c) intentan involucrarse en la vida local cotidiana a través de eventos culturales y diversas estructuras organizativas locales (Pallarès-Blanch, 2015). Sin embargo, algunos turistas, con o sin segunda residencia, no pretenden involucrarse ni en la vida rural ni en la economía productiva de la zona.

2.3 El método de la Segunda Mejor Opción

La SMO es un concepto que considera que “cada territorio puede desarrollar actividades con éxito, incluso si hay otros territorios mejor preparados para ello, cuando es la mejor especialización que se puede realizar en dicho territorio” (Tulla et al., 2021). Las AyUS tendrían los supuestos siguientes: 1) Poder desarrollarlas en dichos territorios, por sus condiciones naturales y de capital humano pero también por tener derecho cada territorio a una o más actividades para sustento de su población; 2) Ser las mejores actividades que pueden realizarse en dicho territorio; 3) Mejorar la ventaja comparativa en relación a otros territorios incorporando valor añadido a las actividades; 4) Lo cual implica incorporar nuevas actividades de transformación, conocimientos, tecnología e innovación, pero también mejoras en la comercialización y en la denominación de origen; y 5) Conseguir un mínimo umbral de empleo y población que permita consolidar dichas actividades (Tulla, 2019).

En este sentido cabe recordar las principales aportaciones de la teoría de la ventaja comparativa. Esta nos dice que cada territorio se especializará en aquellos bienes y servicios que produce en mejores condiciones, en lugar de producir todos los que necesita dicho territorio (Tulla et al., 2009). En 1817, David Ricardo consideró que los costes se definen por las condiciones naturales y el desarrollo histórico para producir bienes. Lo cual genera rentas diferenciales derivadas de las distintas calidades del suelo o de los recursos naturales disponibles. En 1826 Henrich von Thünen incorporó los costes de localización y los costes de transporte al análisis anterior, añadiendo las rentas diferenciales de localización. En 1933, Eli Heckscher y Bertil Ohlin realizan una aportación innovadora al fijarse en los niveles en tecnología y conocimiento de los factores de producción de cada región, considerándose por primera vez el valor añadido que ello comporta. Los territorios exportarán los bienes y servicios que requieren factores intensivos de los que estén bien dotados mientras que procurarán importar aquellos que precisan factores intensivos de los que no se disponga. Ello implicará una inversión de capital en formación y adquisición de tecnología. También pondría en valor los conocimientos artesanales de la población rural (Fuller, 1990). En 1971, Earling Olsen afirmó que existe una ventaja relativa para cada región, que puede medirse por el coste de oportunidad de no especializarse en lo que estuviera mejor dotada o tuvieran más aptitudes (Tulla et al., 2009). Las regiones periféricas tienen oportunidades cuando en las centrales aparecen efectos negativos por crecer en exceso las aglomeraciones (Gunnar Myrdal, 1957). Entonces, las regiones periféricas tienen la oportunidad de localizar actividades económicas de ventaja comparativa en relación con los grandes centros de producción y distribución, en una red de pequeñas y medianas empresas (PyMEs) innovadoras, apoyadas por la lealtad espacial entre los agentes económicos y sociales de cada territorio (Pallarès-Barberà et al., 2004).

La teoría de la SMO fue formulada inicialmente por Richard G. Lipsey y Kelvin Lancaster (1956), y Robin W. Boadway (1998) la adaptó a la economía pública y los impuestos, considerando datos agregados, circunstancias temporales y factores exógenos. También se utilizó como método en una legislación de SMO como las leyes anti-trust (Hulen, 1998) que permitieran promover iniciativas más locales. Lipsey y Lancaster consideraron que para obtener la SMO debían recogerse datos estadísticos a nivel regional y formular modelos econométricos (Lipsey, 2017). En nuestro análisis tomamos la idea conceptual de la SMO para aplicarla, al margen del cálculo económico, con metodología cualitativa a un análisis territorial (Tulla & Vera, 2022, 2024). Desde la formulación inicial del método de la SMO y algunas de las aplicaciones mencionadas no se han encontrado referencias de otros trabajos hasta nuestra formulación.

Se puede afirmar que todo territorio tiene derecho a realizar una actividad y, por lo tanto, a especializarse en aquello que este mejor dotado, aunque otros territorios puedan ofrecer lo mismo con más eficiencia económica. En este sentido, David M. Smith (1977) considera que la justicia social también puede aplicarse a la justicia territorial, buscando una igualdad de derechos de la población sin depender de la localización. Lo cual implica que algunas regiones periféricas tengan “una ventaja comparativa relativa” en determinados bienes y servicios. Por ejemplo, en el Pirineo Catalán se demuestra que la transformación de productos lácteos o las manifestaciones culturales que se basan en la riqueza histórica, social y patrimonial del Pirineo, pueden generar una ventaja comparativa como SMO (Tulla, 2019). También cabe considerar que las decisiones estratégicas del poder político en promover inversiones de mega-proyectos como las centrales hidroeléctricas, pueden operar como un efecto multiplicador que favorezca el desarrollo regional (Crețan & Vesalon, 2017).

3 Metodología

3.1 Metodología cuantitativa: fuentes secundarias sobre población

El análisis de la despoblación se ha realizado a partir de la información recogida en el Nomenclátor municipal de habitantes del Instituto Nacional de Estadística (INE) para los años 1857, 1991, 2007, 2019 y 2023 recopilando la información de los habitantes de las entidades de población que se han cartografiado. Y se ha tomado información del *Institut d'Estadística de Catalunya* (IDESCAT, 2022) para la evolución histórica de la población municipal y comarcal. El número de segundas residencias y el de viviendas se han obtenido en base al Censo de Población y Vivienda (INE, 2011) que IDESCAT ha publicado por comarcas con el objetivo de evaluar la atracción natural de estos territorios y con ello uno de los elementos de la *naturbanización* relacionada con los ENP. La información sobre población extranjera también se ha obtenido de IDESCAT (2023).

3.2 Metodología cualitativa: Grupos focales y el método de la SMO

Los grupos focales, de 5-7 personas nos permiten conocer la evolución de las actividades en cada una de las comarcas del APiA. Primero se elaboró un listado con las AyUS y a continuación se jerarquizaron siguiendo el método de la SMO. Las personas participantes debatieron hasta obtener patrones significativos que puedan explicar el objetivo planteado de DLS (Cameron, 2016). Para conocer cómo funciona el método de la SMO lo podemos ver en un ejemplo teórico en la Tabla 2.

Tabla 2. Ejemplo teórico de aplicación del método de la SMO

Actividades y usos del suelo (AyUS)	REGIONES				Los porcentajes de las filas, aplicando métodos como los grupos focales, nos indican el valor máximo localizando un AyUS en una región (subrayado). Si la lectura es por columnas, el mejor valor se expresa para cada región de un AyUS (en negrita) aunque otras regiones lo pudieran hacer mejor. Se supone que cada región debe tener por lo menos una AyUS. Después se repite el proceso.
	A	B	C	D	
Transform. lácteos	77%	<u>80%</u>	24%	65%	
Ganado extensivo ecológico	52%	<u>75%</u>	70%	68%	
Turismo verde	44%	100%	50%	67%	
Actividades culturales	41%	<u>75%</u>	33%	68%	
Esquí alpino	85%	<u>90%</u>	45%	83%	

Fuente: elaboración propia

Se ha reunido para cada comarca a un grupo de expertos (historiadores/as, economistas, artistas, ganaderos/as, etc.) y a un grupo de agentes socioeconómicos (activistas, alcaldes y alcaldesas, técnicos/as de la administración, etc.). Cada grupo de unas 6 personas realizó sesiones de 1-2 horas. En cada sesión se discutió sobre las AyUS concediendo a cada persona 10 puntos hasta llegar a un máximo de 720 puntos (6 personas x 2 grupos x 6 comarcas x 10 puntos) por AyUS. Inicialmente, se presentó una lista de AyUS por parte de los investigadores que se modificó por los miembros del grupo focal y después se informó de dichos cambios a los otros grupos focales comarcales para disponer de un listado idéntico antes de empezar la discusión.

Previamente, se definieron siete supuestos. El primero, conceptual, se refiere a la selección de las AyUS, donde se excluyen las actividades relativas a la construcción o los servicios personales porque estas generan una nueva actividad económica de bajo valor añadido que difícilmente podría invertir de forma sostenible la tendencia al despoblamiento de la comarca. El segundo, conceptual, consiste en que tan solo se identificaran 24 AyUS, que se separaran entre actividades tradicionales y actividades innovadoras para el territorio, a partir de las cuales se aplica el método de la SMO. Cada territorio tiene el derecho de realizar una o más actividades. El tercero, técnico, corresponde a la ordenación de las AyUS que se puntuarán del 10 al 1, donde 10 será el valor máximo. En cambio, las comarcas no tienen ningún criterio de orden, por lo tanto, se ordenan alfabéticamente. La puntuación máxima es 720 puntos. El cuarto, técnico, considera que el método de la SMO debe tener el mismo número de filas (AyUS) que de columnas (Comarcas), y por lo tanto se seleccionaran grupos de AyUS de seis en seis por orden de puntuación. El quinto, metodológico, indica que hay que asignar inicialmente una AyUS para cada comarca, y cuando se realizará una segunda asignación se seguirán los mismos criterios. El sexto, metodológico, considera que en el método SMO, una vez seleccionada una actividad ya no se consideraran el

resto de las celdas (columna y fila que coinciden en dicha celda) para garantizar que cada comarca tenga una AyUS. Finalmente, el séptimo, metodológico, implica que cada asignación de 6 AyUS entre las 6 comarcas deberá sumar el mayor valor posible, aunque se deba romper el orden de escoger las AyUS de mayor puntuación a menor.

4 Resultados

4.1 Despoblamiento

La población de las seis comarcas del área de estudio ha evolucionado de forma distinta hasta la actualidad (Tabla 3). En general, el APiA ha perdido el 30 % de la población, destacando el año 1991 como el momento más crítico y recuperando población desde entonces.

Tabla 3. Índices de población por comarcas del APiA (1857-2023) (base 1857=100)

Unidades territoriales	1857	1900	1950	1970	1991	2001	2011	2023
Alt Urgell	100,0	67,4	78,2	70,3	67,6	66,8	76,6	73,4
Alta Ribagorça	100,0	74,6	112,9	97,9	75,1	74,4	90,5	85,7
Val de Aran	100,0	64,5	66,2	51,0	64,6	77,2	102,3	105,9
Cerdanya	100,0	81,7	79,3	85,3	85,1	93,9	127,2	136,1
Pallars Jussà	100,0	70,3	68,6	56,2	44,7	41,9	49,4	47,7
Pallars Sobirà	100,0	69,2	54,5	41,0	28,9	32,5	39,7	37,0
APIA (5686 km ²)	100,0	70,6	71,9	62,7	56,9	59,0	72,6	70,5
<i>Cataluña</i>	<i>100,0</i>	<i>119,0</i>	<i>196,1</i>	<i>310,0</i>	<i>372,6</i>	<i>378,5</i>	<i>469,6</i>	<i>464,2</i>

Fuente: elaboración propia a partir de Idescat (2023) & Generalitat de Catalunya

En la *Alta Ribagorça* la construcción de centrales hidroeléctricas (Arqué et al., 1982) y el turismo de patrimonio cultural de la *Vall de Boí* ha hecho aumentar la población. La expansión de las segundas residencias y del turismo de invierno y de verano ha favorecido una recuperación, muy especialmente en la *Cerdanya*, *Val de Aran* y la *Alta Ribagorça*. Desde 1990 hay un retorno de la población, una inmigración extranjera que ha superado el 15 % y un establecimiento de profesionales y funcionarios al mejorar la funcionalidad de algunos centros (Pallarès-Blanch et al., 2015). La comarca del *Alt Urgell* sería un caso promedio ya que recoge la agricultura tradicional, la innovación en la producción de lácteos con valor añadido, tanto industrial como artesana, pequeños electrodomésticos y diseño textil deportivo, y últimamente un turismo verde junto a las ventajas de la vecindad con Andorra. En cambio, el *Pallars Jussà* representa la regresión de la agricultura y ganadería tradicional. En el caso del *Pallars Sobirà* existe un floreciente turismo de

aventura y algunas estaciones de esquí que muestran una recuperación moderada de población, aunque es la comarca con mayor población dispersa de pequeños núcleos casi despoblados.

4.2 Concentración territorial y funcional de la población

En el APiA ha sido tan importante la despoblación como la concentración de una parte de ella en los núcleos principales.

Figura 2. Evolución de los núcleos de población del APiA (1857, 1991, 2007, 2023)



Fuente: Nomenclátor por entidad de población 1857 (INE), 1991, 2007, 2023 (IDESCAT)

Se puede comprobar en la Figura 2 (mapa de 1857) y la Tabla 4 que la población estaba dispersa de forma homogénea en muchos núcleos por todo el territorio y como después se ha concentrado en pocos núcleos más funcionales y bien comunicados. Vemos dos momentos, concentración (1857 a 2007) y crecimiento de los pueblos y ciudades funcionales del fondo de los valles (2007 a 2023). La población que retorna o emigró al APiA a partir de mediados de la década de 1990 se ha concentrado en dichos núcleos del fondo de los valles principales (ver Tabla 4).

Tabla 4. Peso de la población de la capital comarcal y otros núcleos principales en cada comarca y el l'APiA

Unidades territoriales	1857	1900	1950	1970	1991	2001	2011	2021
ALT URGELL	28 296	19 083	22 134	19 897	19 120	18 951	21 665	20 240
% Capital	13,4	18,4	31,9	47,2	58,6	58,6	60,0	60,5
% núcleos princip.	26,8	44,4	58,4	71,9	82,5	81,2	82,8	83,5
% resto de núcleos	73,2	55,6	41,6	28,1	17,5	18,8	17,2	16,5
ALTA RIBAGORÇA	4690	3497	5296	4590	3522	3488	4244	3972
% Capital	23,9	48,7	59,2	65,0	60,8	59,6	59,3	58,7
% resto de núcleos	76,1	51,3	40,8	35,0	39,2	40,4	40,7	41,3
VAL de ARAN	9908	6389	6555	5055	6399	7647	10 136	10 265
% Capital	19,2	29,4	32,6	42,4	50,3	50,9	55,3	55,3
% núcleos princip.	37,8	72,4	70,9	90,9	93,2	89,4	94,1	94,5
% resto de núcleos	62,2	27,6	29,1	9,1	6,8	10,6	5,9	5,5
CERDANYA	14 609	11 932	11 582	12 465	12 430	13 717	18 586	19 107
% Capital	13,9	24,0	31,0	44,3	51,6	48,0	47,4	49,8
% núcleos princip.	37,8	54,4	64,7	73,1	78,6	74,8	77,9	77,5
% resto de núcleos	62,2	45,6	35,3	26,9	21,4	25,2	22,1	22,5
PALLARS JUSSÀ	28 861	20 295	19 792	16 210	12 912	12 100	14 243	12 944
% Capital	12,9	24,1	32,3	35,7	50,4	44,3	47,1	45,5
% núcleos princip.	28,3	55,5	64,3	73,2	89,2	84,3	83,0	83,2
% resto núcleos	71,7	44,5	35,7	26,8	10,8	15,7	17,0	16,8
PALLARS SOBIRÀ	18 762	12 990	10 223	7700	5430	6089	7448	7099
% Capital	10,0	19,1	19,3	25,5	27,8	28,2	31,7	30,7
% núcleos princip.	17,1	31,4	30,1	42,4	44,1	47,3	53,0	51,7
% resto núcleos	82,9	68,7	69,9	57,6	55,9	52,7	47,0	48,3
APiA (5686 km ²)	105 126	74 186	75 582	65 917	59 813	61 992	76 322	73 677
% Capital	13,7	23,4	32,1	42,2	51,8	49,6	51,1	51,4
% núcleos princip.	28,4	49,4	58,2	70,0	77,8	76,9	78,9	79,0
% resto núcleos	71,60	50,6	41,8	30,0	22,2	23,1	21,1	21,0

Legenda: 1 5.686 km²; A: Alta; P.: Pallars; nuc. p.: núcleos principales; resto n.: resto de núcleos

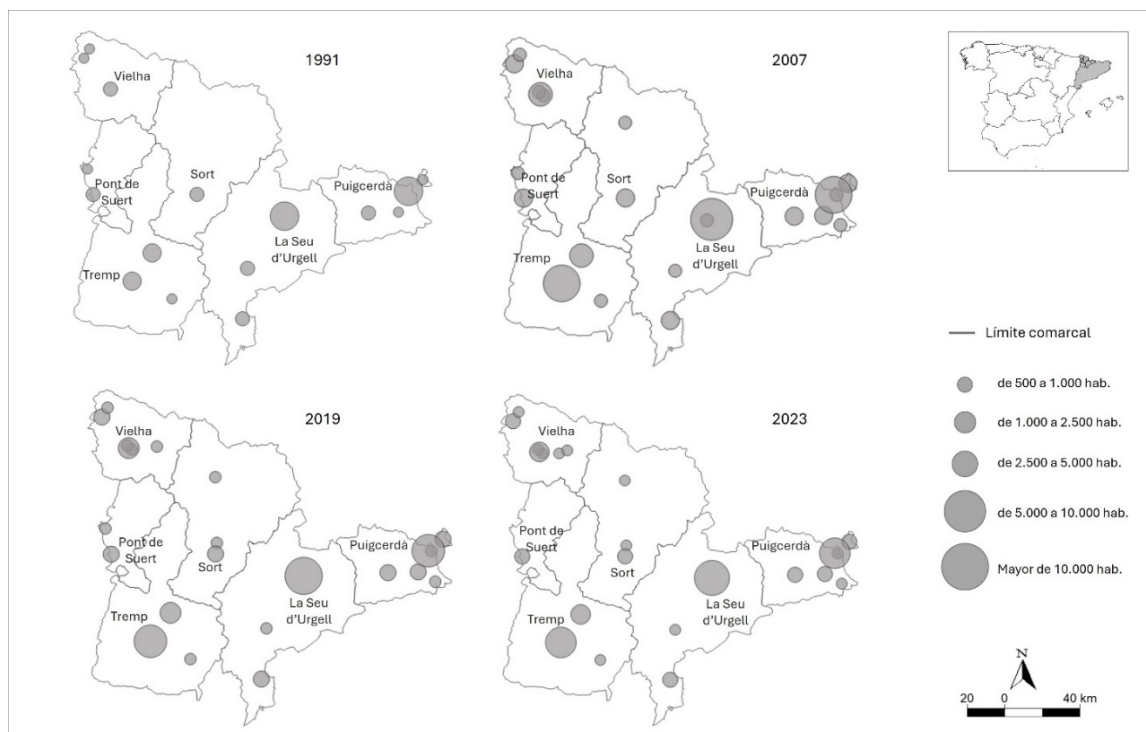
Fuente: elaboración propia a partir de IDESCAT & Generalitat de Catalunya.

Aparte de una emigración hacia las áreas urbanas, la población se ha concentrado en las capitales de comarca y en los pueblos del fondo del valle situados cerca de las principales vías de comunicación (Tabla 4). El momento álgido es en 1991 cuando en el APiA se alcanza el 51,8 % en las capitales comarcales y un 77,8 % en las principales poblaciones, con sólo un 22,2 % en la población dispersa. Esta tendencia es más acusada en el *Alt Urgell* donde su capital, la Seu d'Urgell, se ha convertido en un centro funcional regional, y en el otro extremo se encuentra el *Pallars Sobirà* donde predominan las pequeñas poblaciones. La construcción de las centrales hidroeléctricas a principios del siglo XX implicó la recuperación de algunas comarcas como la *Alta*

Ribagorça. La transformación de productos agrarios con valor añadido permitió un mantenimiento de la población en el *Alt Urgell* y la *Cerdanya*, y el desarrollo del turismo basado en el esquí alpino y las urbanizaciones les permitió recuperar y mantener la población en la *Cerdanya* y la *Val de Aran*.

En las Figuras 3 y 4 podemos comprobar los procesos de concentración interna y dispersión de los núcleos en cuatro momentos contemporáneos significativos. En 1991 se llega al mínimo de población del APiA, en 2007 se consigue la máxima expansión económica y demográfica, en 2019 encontramos los resultados de la crisis económica 2008-10 y en 2023 se presenta la situación post COVID-19 con un pequeño crecimiento de los pueblos pequeños. Por esta razón hemos diferenciado entre los núcleos de población de más de 500 h. y los de menos de 500 h. En una región rural como el APiA ya existe una jerarquización funcional en pueblos de 500 o más habitantes.

Figura 3. Núcleos de población de más de 500 h. en el APiA (1991, 2007, 2019 y 2023)

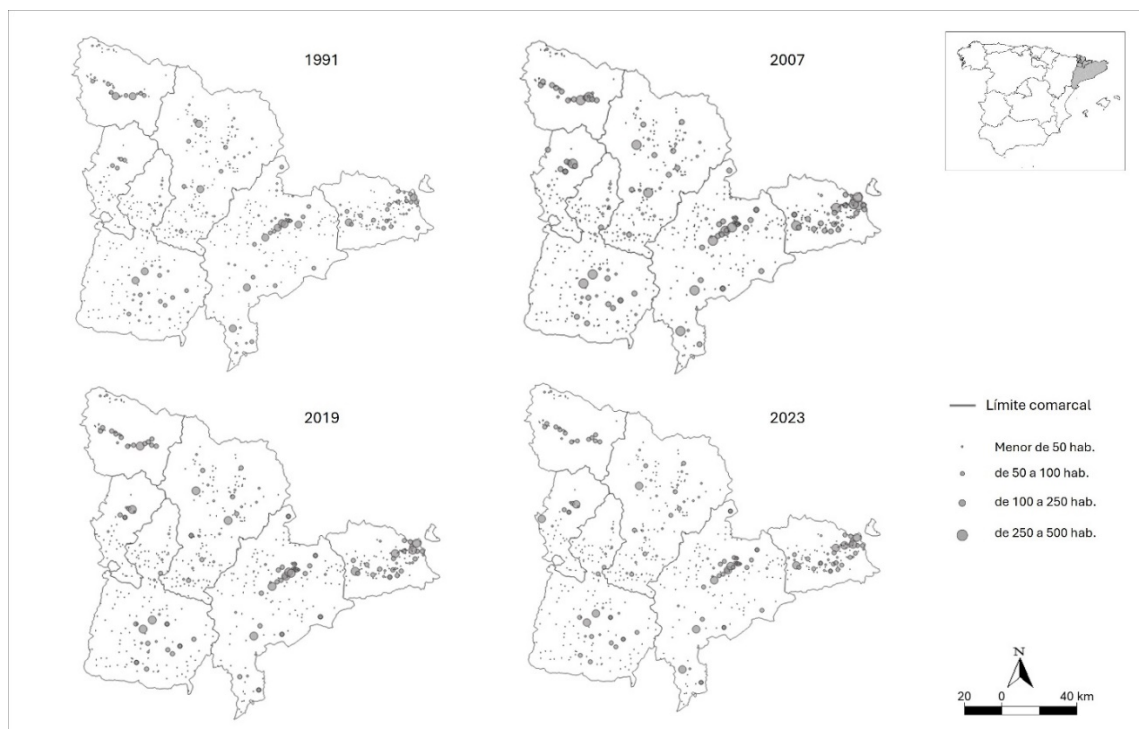


Fuente: Nomenclátor por entidad de población 1991, 2007, 2019, 2023 (IDESCAT)

Los núcleos de más de 500 h. (Figura 3) muestran poca distinción con los de menor población (Figura 4) en 1991. Surgen nuevos núcleos con la expansión económica de 2007. Se reducen después de la crisis en 2019 y muestran una expansión significativa en 2023, con la recuperación post Covid-19 (Figuras 3 y 4). La situación actual es la que presenta una mayor concentración en

unos 20 núcleos, aunque hay una pequeña recuperación en algunos de los pequeños núcleos dispersos.

Figura 4. Núcleos de población de menos de 500 h. en el APiA (1991, 2007, 2019, 2023)



Fuente: Nomenclátor por entidad de población 1991, 2007, 2019, 2023 (IDESCAT)

4.3 Proceso de naturbanización

En el análisis del proceso de *naturbanización* del APiA utilizamos tres indicadores. La población estacional (habitante por día), las residencias secundarias y el porcentaje que ocupan los ENP en cada comarca.

La población tiempo fue estudiada inicialmente (Mendizabal et al., 1993) en el *Centre d'Estudis Demogràfics* (CED) a través de una encuesta y diversos indicadores y a partir del 2010 lo analizó el *Institut d'Estadística de Catalunya* (Idescat). El objetivo era comprobar la población real que residía en un lugar sumando los tiempos, aunque fueran unos días, semanas o meses en un año. En la Tabla 5 podemos analizar la evolución en las seis comarcas del APiA. En conjunto, supera en más de un 20 % la población censada en los datos del Idescat (2011-2021) y está alrededor del doble con los datos del CED (1991-2001). En cualquier caso, muestra una mayor población real que la censada siendo mucho más evidente en las comarcas más turísticas (Alta Ribagorça, Cerdanya, Pallars Sobirà y Val de Aran) que en las que mantiene una actividad económica más tradicional.

Tabla 5. Población por día en un año. APiA 1991-2021.

Índice población estimada/población censada

Comarca	1991		2001		2011		2021		
	Pob. Estim.	Índ.	Pob. Estim.	Índ.	Pob. Estim.	Índ.	Pob. Total	Pob. Estim.	Índ.
Alt Urgell	23.029	121	27.185	140	23.374	106	20.482	21.138	103
Alta Ribagorça	5.140	146	7.144	197	5.360	125	3.958	5.242	132
Cerdanya	24.771	200	41.897	294	24.675	133	19.443	24.711	127
Pallars Jussà	16.872	131	19.342	151	15038	108	13.199	14.210	108
Pallars Sobirà	10.681	197	17.337	283	9.644	126	7.181	10.513	146
Val de Aran	20.689	335	28.972	364	12.807	125	10.268	14.274	139
APiA	101.182	170	141.877	221	90.398	119	74.531	90.088	121

Fuente: Mendizabal et al., 1993; Idescat (2011, 2021)

Las segundas residencias serían, en parte, una consecuencia de la población real, aunque también de la proximidad a los ENP. Se corrobora que las comarcas más turísticas son las que tienen un porcentaje de segundas residencias sobre el total de viviendas (Tabla 6) por encima de la media. Sin embargo, cabe destacar que el promedio para el conjunto del APiA ha ido aumentando desde el 30,4 % en 1981 hasta un 57,2 % en 2021 reduciéndose las diferencias entre comarcas. Con la crisis del 2008 se redujo la inmigración, pero más adelante volvió a aumentar y muy especialmente con la pandemia (Covid 2019) que facilitó la conversión de segundas residencias en principales.

Taula 6. Segundas residencias con relación al total de viviendas. Región del APiA 1981-2011

Unidad Territorial	Segundas residencias 2021	Total de viviendas 2021	Segundas resid/tot (%) 2021	Segundas resid/tot (%) 2011	Segundas resid/tot (%) 2001	Segundas resid/tot (%) 1991	Segones resid/tot (%) 1981
Alt Urgell	6198	14 644	42,3	18,7	19,7	11,8	13,2
Alta Ribagorça	2664	4397	60,6	43,5	34,8	29,5	14,8
Cerdanya	13 502	21 345	63,3	53,6	57,3	56,1	41,3
Pallars Jussà	6328	11 992	52,8	34,5	27,0	24,4	25,8
Pallars Sobirà	5251	8440	62,2	45,3	42,9	41,2	27,7
Val d'Aran	7810	12 137	64,3	53,7	56,0	64,7	54,0
Total APiA	41 753	72 955	57,2	41,6	41,1	38,7	30,4

Fuente: IDESCAT, en base al Censo de Población y vivienda (INE) 1981 a 2021

La existencia de ENP (Tabla 7) en el APiA (46,62 %) ha facilitado la atracción de población que busca un entorno natural de calidad como ámbito receptor del proceso de *naturbanización*. En el *Pallars Sobirà* (69,44 %), la *Val de Aran* (58,95 %) y la *Alta Ribagorça* (49,03 %) donde la proporción es superior a la media por el turismo de todo tipo. La *Cerdanya* (37,13 %) con actividades agrarias y urbanizaciones también entraría en este grupo tal como hemos visto por el

número de segundas residencias y población real. Las dos comarcas más tradicionales, *Alt Urgell* (33,71 %) y *Pallars Jussà* (34,41 %) también poseen una superficie de ENP muy significativa. En todas las comarcas, además del turismo y actividades tradicionales adaptadas hay un número importante de emprendedores (Pallarès-Blanch et al., 2015).

Tabla 7. Espacios Naturales Protegidos en la región del APiA según el tipo de protección

Comarcas	Km ² superficie comarcal	Km ² espacio protegido	% espacio protegido	Parc Nacional/ AiESM	Parc Natural/ AP	Parc Natural/ CM	Otros espacios protegidos
Alt Urgell	1447,50	487,93	33,71		104,85	123,14	259,94
Alta Ribagorça	426,90	209,29	49,03	159,57			49,72
Cerdanya	546,70	203,00	37,13			97,83	105,17
Pallars Jussà	1343,10	462,23	34,41	58,82			403,41
Pallars Sobirà	1.77,90	956,85	69,44	212,86	698,87		45,12
Val de Aran	633,60	373,53	58,95	62,54			310,98
Total del APiA	5775,70	2692,82	46,62	493,79	803,72	220,97	1174,34

AiESM: Parque Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici; AP: Parque Natural del Alt Pirineu; CM: Parque Natural del Cadí-Moixerò.

Fuente: Departament de Territori i Sostenibilitat,
Àrees de Paisatge Natural, Generalitat de Catalunya.

La *naturbanización* ha facilitado una recuperación de la población por las características del territorio, pero también por las oportunidades de DLS que podremos ver con el método de la SMO.

4.4 Resultados del Método de la Segunda Mejor Opción

Con el propósito de identificar la evolución de las actividades económicas y cambios en las AyUS en el APiA los resultados del método SMO recogen una primera selección de 24 actividades.

Tabla 8. Listado de actividades tradiciones y actividades innovadoras

	Actividades tradicionales		Actividades innovadoras
1	Artesanía alimentaria (embutidos)	1	Actividades culturales y deportivas
2	Artesanía textil, madera y cerámica	2	Energías renovables
3	Centrales hidroeléctricas	3	Esquí nórdico y refugios
4	Esquí alpino y urbanizaciones	4	Formación profesional i universitaria
5	Ganadería intensiva	5	Grajas ecológicas (cabruno y ovino)
6	Ganado extensivo ecológico	6	Granjas ecológicas (porcino)
7	Minería	7	Industria pequeña (electrodomésticos)
8	Patrimonio arquitectónico	8	Industrial textil deportiva
9	Patrimonio natural (ENP)	9	Nuevos cultivos (viñedo)
10	Producción artesana de productos lácteos	10	Trabajo profesional en línea
11	Transformación de la madera	11	Turismo de aventura
12	Transformación industrial de productos lácteos	12	Turismo rural sostenible

Fuente: elaboración propia a partir del resultado de los grupos focales

El listado se dividió entre 12 actividades tradicionales y 12 actividades innovadoras para el territorio (Tabla 8). Tan solo se han identificado aquellas que son generadoras de actividad. El resultado de la aplicación del SMO muestra las AyUS ordenadas de mayor a menor puntuación, de acuerdo con los grupos focales. En la Tabla 9 tenemos las actividades tradicionales y en la Tabla 10 las innovadoras.

Tabla 9. Puntuación obtenida por cada AyUS “tradicional” en cada comarca

Actividades y Usos del Suelo (AyUS) tradicionales	Puntos AyUS	Comarcas del APiA					
		<i>Alt Urgell</i>	<i>Alta Ribagorça</i>	<i>Cerdanya</i>	<i>Pallars Jussà</i>	<i>Pallars Sobirà</i>	<i>Val d’Aran</i>
Patrim. Arquitectón.	640	105	122	114	85	108	106
Patrim. Natural, ENP	630	100	118	110	80	102	120
Ganad. extensiva eco	616	111	82	104	109	114	96
Transf. Prod. lácteos	526	125	86	106	73	100	36
Prod. Lácteos artes.	522	98	90	97	92	78	67
Esquí alpino y urba.	517	78	81	110	23	97	128
Artesan. Alimentaria	487	108	58	105	83	68	65
Transform. madera	475	97	74	88	54	93	69
Artesan. Textil, cera.	458	88	72	93	100	57	48
Central hidroelectr.	334	60	85	24	78	45	42
Ganadería intensiva	329	75	32	78	74	38	32
Minería	183	27	40	23	45	30	18
Total, AyUS tradicionales	5717	1072	940	1052	896	930	827

Fuente: elaboración de las/os autoras/es a partir de los resultados obtenidos de los grupos focales

Tabla 10. Puntuación obtenida por cada AyUS “innovadora” en cada comarca

Actividades y Usos del Suelo (AyUS) innovadoras	Puntos AyUS	Comarcas del APiA					
		<i>Alt Urgell</i>	<i>Alta Ribagorça</i>	<i>Cerdanya</i>	<i>Pallars Jussà</i>	<i>Pallars Sobirà</i>	<i>Val d’Aran</i>
Act. Culturales/ dep.	631	106	113	111	90	102	109
Turismo rural sost.	623	102	115	106	79	99	122
Turismo de aventura	572	120	87	84	93	118	70
Ind. Textil deportiva	509	109	63	93	65	87	92
Energías renovables	507	92	95	68	92	79	81
Esquí nórdico y refu.	465	91	82	94	35	78	85
Form. Prof. Y univer.	463	106	46	104	82	65	60
Granja eco (cab/ovi)	405	99	56	67	105	42	36
Granja eco.: porcino	396	90	48	72	118	38	30
Trab. prof. “en línea”	392	85	62	84	57	60	44
Cult. Nuevo (viñedo)	280	30	28	57	102	48	15
Ind. Electrodomést.	259	70	25	52	65	29	18
Total, AyUS innovadores	5502	1100	820	992	983	845	762

Fuente: resultados obtenidos de los grupos focales y elaboración de las/os autoras/es

Entonces daremos el máximo porcentaje (100 %) a la celda con un valor mayor: Esquí alpino y urbanizaciones en la Val de Aran (128 puntos) en la Tabla 9 y Turismo rural sostenible en la Val de Aran (122 puntos) en la Tabla 10. Se calculan los porcentajes del resto de las celdas de las dos tablas y así obtenemos las tablas 12 y 13.

Para el conjunto de las 24 AyUS se obtuvo la puntuación mostrada en la Tabla 11:

Tabla 11. Puntuación total de AyUS “tradicionales” e “innovadoras” del APiA

Toral de actividades y Usos del Suelo (AyUS) innovadoras	<i>APiA</i>	<i>Alt Urgell</i>	<i>Alta Ribagorça</i>	<i>Cerdanya</i>	<i>Pallars Jussà</i>	<i>Pallars Sobirà</i>	<i>Val d’Aran</i>
	11 219	2172	1760	2044	1879	1775	1589

Fuente: elaboración de los autores en base a los resultados de los grupos focales

Para facilitar la identificación y el cálculo matemático de las opciones, denominaremos las AyUS de 1 a 12 y las seis comarcas desde la A a la F. La primera elección (negrita), de las AyUS 1 a 6 tradicionales (tabla 12), para las seis comarcas (A a F) se realizará buscando el valor más alto (100 % en 6E), después el segundo (98 % en 4A), el tercero (95 % en 1B), el cuarto (86 % en 2C), el quinto (85 % en 3D) y el sexto (61 % en 5E). Cuando se escoge el porcentaje en una celda de la matriz se excluyen las celdas de la fila y de la columna de esta celda, y así sucesivamente. El valor de esta primera elección suma 525, que es el valor máximo de todas las combinaciones posibles.

Tabla 12. Porcentaje de cada AyUS tradicional/comarca con relación a la de mayor puntuación

Actividades y Usos del Suelo (AyUS) tradicionales		Puntos AyUS					
		<i>Alt Urgell</i>	<i>Alta Ribagorça</i>	<i>Cerdanya</i>	<i>Pallars Jussà</i>	<i>Pallars Sobirà</i>	<i>Val d'Aran</i>
		A	B	C	D	E	F
Patrimonio Arquitectónico	1	82	95	89	66	84	83
Patrimonio Natural, ENP	2	78	<u>92</u>	86	63	80	94
Ganadería Extensiva eco	3	<u>87</u>	64	81	85	89	<u>75</u>
Transf. Productos lácteos	4	98	67	83	57	<u>78</u>	28
Productos lácteos artesanales	5	77	70	76	<u>72</u>	61	52
Esquí alpino y urbanizaciones	6	61	63	<u>86</u>	18	76	100
Artesanía alimentaria	7	84	45	<u>82</u>	65	53	51
Transformación de la madera	8	<u>76</u>	58	69	42	73	54
Artesanía textil, cerámica, mad	9	<u>69</u>	<u>56</u>	73	78	45	38
Centrales hidroeléctricas	10	47	66	19	<u>61</u>	35	33
Ganadería intensiva	11	59	25	61	58	30	<u>25</u>
Minería	12	21	31	18	35	<u>23</u>	14

Fuente: elaboración de las/os autoras/es en base a los resultados de los grupos focales y el método de la SMO

La primera elección (negrita), de las AyUS 7 a 12 tradicionales, para las seis comarcas (A a F) serían, primero (84 % en 7A), segundo (73 % en 9C), tercero (73 % en 8E), cuarto (66 % en 10B), quinto (58 % en 11D) y sexto (14 % en 12F). Sumando esta combinación tenemos 368 que es el valor máximo.

Podemos realizar más elecciones. En este caso hagamos una segunda (en itálica subrayado), que para las 6 primeras AyUS tradicionales sería: primero (92 % en 2B), segundo (86 % en 6C), tercero (82 % en 1^a), cuarto (78 % en 4E), quinto (72 % en 5D) y sexto (75% en 3F). La suma es de 485, la puntuación mayor de las posibles combinaciones. Realizamos lo mismo para una segunda elección (en itálica subrayado), de las AyUS 7 a 12. Primero (82 % en 7C), segundo (76 % en 8^a), tercero (61 % en 10D), cuarto (56 % en 9B), quinto (25 % en 11F) y sexto (23 % en 12E). El valor total suma 323.

Ahora podemos llevar a cabo la misma operación para las AyUS innovadoras 1-6 para las seis comarcas (Tabla 13). En una primera elección (negrita) tendríamos, primero (100 % en 2F), segundo (98 % en 3A), tercero (93 % en 1B), cuarto (76 % en 4C), quinto (75 % en 5D) y sexto (64 % en 6E). Esta opción suma 506 siendo la máxima posible. Para las AyUS innovadoras 7-12 tendremos en primera elección (negrita): Primero (87 % en 7A), segundo (86 % en 8B), tercero

(59 % en 9C), cuarto (51 % en 10B), quinto (39 % en 11E) y sexto (15 % en 12F) sumando 337 como máxima opción.

Tabla 13. Porcentaje de cada AyUS innovadora/comarca con relación a la de mayor puntuación

Actividades y Usos del Suelo (AyUS) innovadoras		Puntos AyUS					
		<i>Alt Urgell</i>	<i>Alta Ribagorça</i>	<i>Cerdanya</i>	<i>Pallars Jussà</i>	<i>Pallars Sobirà</i>	<i>Val d'Aran</i>
		A	B	C	D	E	F
Act. Culturales y deportivas	1	<u>87</u>	93	91	74	84	89
Turismo rural sostenible	2	84	<u>94</u>	87	65	81	100
Turismo de aventura	3	98	<u>71</u>	69	76	<u>97</u>	57
Industria textil deportiva	4	89	52	76	53	71	75
Energías renovables	5	75	78	56	75	65	<u>66</u>
Esquí nórdico y refugios	6	75	67	77	29	<u>64</u>	70
Form. Prof. y universitaria	7	87	38	<u>85</u>	67	53	49
Granja eco (cabritos/ovejas)	8	<u>81</u>	46	55	86	34	30
Granja eco. (porcino)	9	<u>74</u>	<u>39</u>	59	97	31	25
Trab. profesional "en línea"	10	70	51	69	47	49	<u>36</u>
Cultivos nuevos (viñedo)	11	25	23	47	<u>84</u>	39	12
Peq. Ind. Electrodomésticos	12	57	20	43	53	<u>24</u>	15

Fuente: elaboración propia a partir de los resultados de los grupos focales y el método de la SMO

Si también realizamos una segunda elección (itálica subrayada) podemos comprobar que hay dos opciones con un valor máximo muy próximo debiendo elegir la que tiene un mayor valor. Para las AyUS innovadoras del 1 al 6 serían:

$$87 (A1) + 94 (2B) + 77 (6C) + 53 (4D) + 97 (3E) + 66 (5F) = 474, \text{ superior a}$$

$$89 (4A) + 94 (2B) + 91 (1C) + 29 (6D) + 97 (3E) + 66 (5F) = 466.$$

Igual sucede en las AyUS innovadoras del 7 al 12:

$$81 (8A) + 39 (9B) + 85 (7C) + 84 (11D) + 24 (12E) + 36 (10F) = 349, \text{ superior a}$$

$$81 (8A) + 23 (11B) + 85 (7C) + 97 (9D) + 24 (12E) + 36 (10F) = 346.$$

Después de construir las tablas y realizar las elecciones, podemos pasar a sugerir las AyUS que se deberían promocionar más en cada comarca, en primera y segunda instancia (elección):

- a) *Alt Urgell*: Transformación de productos lácteos, artesanía alimentaria, turismo de aventura, y formación profesional y universitaria. También, ganado extensivo ecológico,

transformación de la madera, industria textil deportiva y granjas ecológicas de caprino y ovino.

- b) *Alta Ribagorça*: Patrimonio arquitectónico, centrales hidroeléctricas, actividades culturales y deportivas, y trabajo profesional en línea. Además, patrimonio natural (ENP), artesanía textil, de madera y cerámica, turismo rural sostenible y granjas ecológicas de porcino.
- c) *Cerdanya*: Patrimonio natural (ENP), artesanía textil, de madera y cerámica, industria textil deportiva, y granjas ecológicas de porcino. En segunda elección, esquí alpino y urbanizaciones, artesanía alimentaria, esquí nórdico y refugios, y formación profesional y universitaria.
- d) *Pallars Jussà*: Ganado extensivo ecológico, ganadería intensiva, energías renovables y granjas ecológicas de caprino y ovino. Además, productos lácteos artesanos, centrales hidroeléctricas, industrias textil deportiva, y granjas ecológicas de porcino.
- e) *Pallars Sobirà*: Productos lácteos artesanos, transformación de la madera, esquí nórdico y refugios, y nuevos cultivos (viñedo). También, transformación de productos lácteos, minería, turismo de aventura e industrias de pequeños electrodomésticos.
- f) *Val de Aran*: Esquí alpino y urbanizaciones, minería, turismo rural sostenible e industria de pequeños electrodomésticos (o de fabricación de esquíes). También, ganado extensivo ecológico, ganadería intensiva, energías renovables y trabajo profesional en línea.

Algunas de las AyUS recomendadas ya cuentan con una cierta experiencia exitosa. Sin embargo, otras son novedosas en algunas comarcas y deben tenerse en cuenta como una propuesta a recomendar a las instituciones para apoyar el DLS del territorio. La propuesta es teóricamente adecuada, pero deberá validarse con su aplicación.

5 Discusión y conclusiones

Como se ha comentado en la introducción y la metodología, el método de la SMO fue un instrumento de análisis desarrollado en la segunda mitad del siglo XX que después de algunas aplicaciones en la economía regional, las finanzas y el derecho se abandonó. En nuestra investigación lo hemos recuperado para poder aplicarlo en el análisis espacial, tomando la idea principal de una situación casi perfecta, pero con algunas imperfecciones como podría ser la situación periférica de un territorio o el número insuficiente de explotaciones agrarias. Se ha substituido el análisis econométrico por la metodología cualitativa, introduciendo técnicas matemáticas de validación de los resultados.

Se ha demostrado que el despoblamiento en las áreas de montaña presenta tres procesos combinados: una emigración en toda el área que afecta básicamente a los pequeños núcleos de población dispersos en el territorio; una concentración de la población en los núcleos del fondo de los valles, mejor comunicados y con un cierto grado de funcionalidad; y una naturbanización que implica un retorno de emigrantes del territorio, una inmigración extranjera importante que substituye en el trabajo a quienes emigraron, y una frecuentación creciente de la población urbana que tiende a residir de forma permanente.

La idea principal de nuestra aportación es relacionar la recuperación de la población o el freno del proceso de despoblamiento, con la promoción de actividades locales competitivas en el marco de la metodología de la SMO. Las AyUS propuestas intentan aprovechar las características socioeconómicas subyacentes en cada comarca para favorecer la ventaja comparativa en base al valor añadido generado de las actividades seleccionadas.

La región del APIA es un área de montaña resiliente que, a pesar del abandono de pueblos, campos de cultivo, prados e industrias tradicionales, puede tener una ventaja comparativa. Esto es posible al encontrar actividades de valor añadido y poder complementar las actividades tradicionales con otras modernas e innovadoras como el trabajo profesional usando las TIC y el turismo de diversos tipos. Sin embargo, esta realidad es desigual entre las comarcas. La diferencia reside en conseguir una mejor accesibilidad, en que se produzca un proceso de naturbanización y que existan proyectos de emprendimiento que faciliten una SMO.

Teniendo en cuenta que el desarrollo económico de una región tiende a concentrar la mayor parte de las actividades en pocos territorios, si prevalecen los principios neoclásicos del mercado y la no consideración de factores ecológicos, se intentará una distribución más homogénea de las AyUS en toda la región. Para que sea posible, será necesario impulsar iniciativas locales y formular políticas públicas que favorezcan esta diseminación en el territorio, de acuerdo con el principio que ningún territorio quede vacío de población y actividades. En este sentido, el método de la SMO permite orientar la distribución de actividades de acuerdo con la aptitud de cada territorio, social, económica y ambiental, frente a la tendencia dominante de localizar una actividad en el territorio donde solo sea más rentable económicamente. Su fortaleza como método reside en la complementariedad entre las metodologías cualitativa y cuantitativa.

En un área de montaña con baja densidad de población como el APiA, se ha podido analizar qué AyUS podrían ser una SMO con éxito en cada comarca, lo cual favorece el desarrollo de iniciativas locales apoyadas por políticas públicas regionales. La complejidad del territorio obliga a

seleccionar las actividades que se puedan desarrollar mejor en cada comarca, aunque también existan en otros lugares con mayores posibilidades de éxito, dentro y fuera del APiA.

En este artículo se ha desarrollado todo el procedimiento metodológico para poder aplicar la SMO en el APiA. Primero, se han utilizado grupos focales de expertos y de habitantes de cada comarca para valorar que AyUS de las 24 propuestas (12 tradicionales y 12 innovadoras) son más adecuadas para cada territorio. Segundo, se ha cuantificado y elaborado unos resultados siguiendo unos supuestos (reglas) conceptuales, técnicos y metodológicos. Y, tercero, se han presentado unas propuestas para desarrollar con apoyo público y privado en cada comarca.

El método de la SMO tiene la ventaja de poder elaborar una propuesta a partir de unas reglas como en todo modelo. Aunque es fundamental la selección de los miembros de los grupos focales, por su experiencia y conocimiento del DLS en cada comarca. Las AyUS que se analizan son el resultado de combinar las propuestas teóricas de los investigadores y las propuestas de los expertos y agentes de cada comarca. Entre las aportaciones del equipo investigador y de los participantes en los grupos focales se garantiza una coherencia, en términos productivos y de exigencia de capital humano, social y económico del entramado de actividades propuestas.

Sin embargo, existen limitaciones importantes. Las AyUS deberían poder ponderarse de acuerdo con el volumen de actividad en cada una de ellas y en cada territorio. Se plantea que haya el mismo número de AyUS en cada territorio, y aunque se pretenda una distribución espacial de las mismas, sería más aconsejable un abanico del número de AyUS en cada comarca según sus aptitudes y capacidad. El resultado es una propuesta para fortalecer las políticas públicas y privadas de una región sin caer en una aplicación mecánica del mismo.

La SMO no se explica únicamente por factores económicos, sino que también son importantes los elementos culturales, sociales, ambientales y humanísticos en general, que refuerzan los caracteres identitarios de un territorio (Tulla, 2019). Las áreas rurales periféricas son cada vez más importantes para el DLS en Europa (Perpiña Castillo et al., 2023). Asimismo, es importante considerar los vínculos entre las áreas rurales y las urbanas que promueven actividades para PyMEs (Laurin et al., 2020) como sería la transformación de productos lácteos o el textil deportivo en el APiA. También encontramos en el desarrollo de las TICs la posibilidad de desarrollar actividades en las áreas rurales remotas que favorecen la interacción con las áreas urbanas (Bosworth & Venhorst, 2017) reforzando el proceso de naturbanización de las mismas.

Agradecimientos: Agradecimiento al Proyecto 2021SGR 00522 Grupo de Calidad de la Generalitat de Catalunya. Agradecemos a las personas que han evaluado este artículo sus comentarios y sugerencias, las cuales han contribuido a mejorar el contenido y calidad del artículo.

Declaración responsable: Las/os autoras/es declaran que no existe ningún conflicto de interés con relación a la publicación de este artículo. Antoni F. Tulla: Introducción, revisión bibliogràfica, recogida de datos, análisis estadístico, resultados. Ana Vera metodología, cartografía, anàlisis estadístico, resultados y conclusions. De forma conjunta la revisión del manuscrito por parte de los evaluadores.

Bibliografía

Arqué, M., García, A., & Mateu, X. (1982) La penetració del capitalisme a les comarques de l'Alt Pirineu. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 1, 5-67.

<https://raco.cat/index.php/DocumentsAnalisi/article/view/41289>.

Berry, B.J.L. (1976). The counterrurbanization process: Urban America since 1970. In B.J.L. Berry (Ed.), *Urbanización and counturbanización* (pp. 17-30). Sage.

Best, S. (1989). The commodification of reality and the reality of commodification: Jean Baudrillard and post-modernism. *Current Perspectives in Social Theory*, 19, 23-51.

Boadway, R.W. (1998). Public Economics as Second-Best Analysis. In H.C. Wolf (Ed.), *Contemporary Economic Issues. Macroeconomics and Finance* (pp. 118-137). International Economic Association Series. Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-1-349-26072-0_6

Bosworth, G. (2010). Commercial counterurbanisation: an emerging force in rural economic development. *Environment and Planning A*, 42(4), 966-981. <https://doi.org/10.1068/a42206>

Bosworth, G., & Venhorst, V. (2018) Economic linkages between urban and rural regions-what's in it for the rural? *Regional Studies*, 52(8), 1075-1085
<https://doi.org/10.1080/00343404.2017.1339868>

Cameron, J. (2016). Focusing on the Focus Group. In *Qualitative research methods in human geography* (pp. 203-224). Oxford University Press Canada.

Champion, A.G (1989). Counterurbanization: the conceptual and methodological challenge. In A.G. Champion (Ed.), *Counterurbanization: The Changing Pace and Nature of Population Deconcentration* (19-33). Edward Arnold.

Cloke, P. (1993). The countryside as commodity: new rural spaces for leisure. In S. Glyptis (Ed.), *Leisure and the Environment* (pp. 53-67). Bellhaven.

Crețan, R., & Vesalon, L. (2017). The Political Economy of Hydropower in the Communist Space: Iron Gates Revisited. *Tijdschrift voor Economische Sociale Geografie*, 108(5), 688-701.
<https://doi.org/10.1111/tesg.12247>

Elbersen, B.S. (2005). Combining Nature Conservation and Residential Development in The Netherlands, England and Spain. *Journal of Environmental Planning and Management*, 48(1), 37-63. <https://doi.org/10.1080/0964056042000308148>

- Elden, S. (2004) *Understanding Henri Lefebvre. Theory and the Possible*. Continuum.
- Fuller, A.M. (1990), *From part-time farming to pluriactivity: a decade of change in rural Europe*. *Journal of Rural Studies*, 6(4), 361-373. [https://doi.org/10.1016/0743-0167\(90\)90049-E](https://doi.org/10.1016/0743-0167(90)90049-E)
- Gosnell, H., & Abrams, J. (2011). Amenity migration: diverse conceptualizations of drivers, socioeconomic dimensions, and emerging challenges” *GeoJournal*, 76(4), 303-322. <https://doi.org/10.1007/s10708-009-9295-4>
- Halfacree, K. (2007). Trial by space for a ‘radical rural’: Introducing alternative localities, representations and lives. *Journal of rural studies*, 23(2), 125-141. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2006.10.002>
- Halfacree, K. (2012). Heterolocal Identities? Counter- Urbanisation, Second Homes, and Rural Consumption in the Era of Mobilities. *Population, Space and Place*, 18(2), 209-224. <https://doi.org/10.1002/psp.665>
- Hulen, T.S. (1998). Courts, Legislatures, and the General Theory of Second-Best in Law and Economics. *Symposium on Second-Best Theory in Law & Economics*. *Chicago-Kent Law Review*, 73(3), 189-195. <https://scholarship.kentlaw.iit.edu/cklawreview/vol73/iss1/5>
- Ianoş, I., Cercleux, A.L., & R. Pintilii, R. (2010). Remarks on identity building of rural and urban communities in the Bucharest Metropolitan Area. *Analele Universităţii din Oradea – Seria Geografie*, XX(2), 173-183. https://istgeorelint.uoradea.ro/Reviste/Anale/Art/2010-2/03_OK_AUOG-504-ianos+.pdf
- Laurin, F., Pronovost, S., & Carrier, M. (2020). The end of the urban-rural dichotomy? Towards a new regional typology for SME performance. *Journal of Rural Studies*, 80(3), 53-75. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.07.009>
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Blackwell.
- Lipsey, R.G., & Lancaster, K. (1956). The General Theory of Second Best. *Review of Economic Studies*, 24, 11-32. <https://doi.org/10.2307/2296233>
- Lipsey, R.G. (2007). Reflections on the General Theory of the Second Best at its Golden Jubilee. *International Tax Public Finance*, 14, 349-364. <https://doi.org/10.1007/s10797-007-9036-x>
- Mármol Cartañá, C. (2016). *Muntanyes de formatge. Transformacions productives i patrimonialització a l’Urgellet i el Baridà*. Generalitat de Catalunya.
- Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Under-Developed Regions*. Gerald Duckworth Co. Ltd.

Marsden, T. (2003). The condition of rural sustainability: issues in the governance of rural space in Europe. In Ch. Kasimis & G. Stathakis (Eds.), *The Reform of the CAP and Rural Development in Southern Europe* (pp. 19-37). Ashgate Publishers.

Mendizabal, E., Ajenjo, M., Blanes, A., & Sanchez, E.M. (1993) La Población estacional en els municipis de Catalunya. *Papers de Demografia*, 75. Centre d'Estudis Demogràfics.

Morris, C., & Kirwan, J. (2011). Ecological embeddedness: an interrogation and refinement of the concept within the context of alternative food networks in the UK. *Journal of Rural Studies*, 27, 322-330. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2011.03.004>

Noguera Tur, J., & Copus, A. (2016) Una propuesta de tipificación de las regiones no urbanas en la Unión Europea. *Cuadernos Geográficos*, 55(1), 92-124. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/2974>

Norris, N., Paris, C., & Winston, N. (2010). Second homes within Irish housing booms and busts: North – South comparisons, contrasts, and debates. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 28(4), 666-680. <https://doi.org/10.1068/c08134>

Pallarès-Barberà, M., Tulla, A.F., & Vera, A. (2004). Spatial loyalty and territorial embeddedness in the multi-sector clustering of the Berguedà region in Catalonia (Spain). *Geoforum*, 35, 635-649. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2004.03.004>

Pallarès-Blanch, M. (2012). Natural Protected Areas and Rural/Local Development: A Sustainable Strategy in Remote Areas. *Urbani izziv*, 23(double issue), S93-S96. <https://doi.org/10.5379/urbani-izziv-en-2012-23-supplement-2-007>

Pallarès-Blanch, M., Prados, M.J., & Tulla, A.F. (2014). Naturbanization and Urban – Rural dynamics in Spain: Case study of new rural landscapes in Andalusia and Catalonia. *Eurocountryside*, 6(2), 118-160. <https://doi.org/10.2478/euco-2014-0008>

Pallarès-Blanch, M., Tulla, A.F., & Vera, A. (2015). Environmental Capital, Eco-Economy and Women's Entrepreneurship: A Sustainable Local Development Approach. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 10(3), 133-146. <https://www.researchgate.net/publication/280255149>

Perpiña Castillo, C., Ribeiro Barranco, R., Curtale, R., Kompil, M., Jacobs-Crisioni, Ch., Vallecillo Rodriguez, S., Aurambouth, J-Ph., Batista e Silva, F., Sulis, P., & Auteri, D. (2023). Are remote rural areas in Europe remarkable? Challenges and opportunities. *Journal of Rural Studies*, 105, 103180. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2023.103180>

- Prados, M.J. (2009). Conceptual and methodological framework of naturbanization. In M.J. Prados (Ed.), *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas* (pp. 11-28). Taylor & Francis Group.
- Serra, P., Pallarès-Barberà, M., & Salvati, L. (2022). Can a long-term economic subsidy counteract rural depopulation? An empirical analysis from two spanish regions. *Quality & Quantity*. <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01505-7>
- Shucksmith, M., Cameron, S., Merridew, T., & Pichler, F. (2009). Urban-rural differences in quality of life across the European Union» *Regional Studies*, 43(10),. 1275-1289. <https://doi.org/10.1080/00343400802378750>
- Smith, D.M. (1977). *Human Geography: A Welfare Approach*. Edward Arnold.
- Soriano, J.M. (1994). El procés de despoblament a les comarques de la Cerdanya i l'Alt Urgell. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 25,141-163. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.1049>
- Soriano, J.M. (2020). Repercussions del despoblament sobre el medi. *IBIX. Publicació bienal de cultura, arts, lletres, música i ciència dels dos vessants del Pirineu*, 11, 25-35. Institut Ramon Muntaner i Centre d'Estudis Comarcals del Ripollès. <https://www.raco.cat/index.php/AnnalsCER/>
- Tulla, A.F., Pallarès-Barberà, M., & Vera, A. (2009). Naturbanization and local development in the mountain areas of Catalan Pyrenees. In J.M. Prados (Ed). *Naturbanization: New identities and processes for rural-natural areas* (pp. 75-92). Taylor & Francis Group.
- Tulla, A.F., Stoica, I.V., Pallarès-Blanch, M., & Zafir, D. (2017). Can naturbanization promote environmentally friendly built-up areas? A Comparison between Cadí-Moixeró (Catalonia, Spain) and Comana (Romania) Natural Parks. *European Countryside*, 9(4), 679-708. <https://doi.org/10.1515/euco-2017-0039>
- Tulla, A.F. (2019). Sustainable Rural Development Requires Value-Added Activities Linked with Comparative Advantage. The Case of the Catalan Pyrenees. *European Countryside*, 11(2), 229-256. <https://doi.org/10.2478/euco-2019-0012> .
- Tulla, A.F., Vera, A., & Veloz, G.E. (2021) The Second-Best Option Method in Regional Analysis: Three applications. *Journal of Urban and Regional Analysis*, XIII(2), 215-232. <https://doi.org/10.37043/JURA.2021.13.2.2>
- Tulla, A.F., & Soriano, J.M. (2022). La contradicción entre el despoblamiento y la centralización interna del territorio. El caso del *Alt Pirineu i Aran* en Cataluña (pp. 73-92). In C. Navarro Gómez, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, (103)

A.R. Ruíz Pulpón, F. Velasco Caballero & J. Castillo Abella (Eds.), *Actas I Congreso interdisciplinar sobre despoblación. Diagnóstico, territorio y gobierno local*. Ciudad Real 22 y 23 de septiembre. Instituto de Desarrollo Local (UAM).

Tulla, A.F., & Vera, A. (2022) La multifuncionalidad en el Pirineo Catalán. El método de la SMO permite evaluar las opciones más deseables. In J.G. Tirado, M^aA. Piñeiro, V. Paül; R.C. Lois (Eds.), *¿Renacimiento rural? Los espacios rurales en época de pos-pandemia*. Asociación Española de Geografía y Grupo de Análisis Territorial (ANTE) (pp. 239-245). Universidad de Santiago de Compostela.

Tulla, A.F., & Vera, A. (2024) Aplicación del método de la segunda mejor opción al desarrollo local del Pirineo Catalán. In F.J García-Delgado, M. Hernández-Hernández, A. Martínez-Puche L.A. Hortelano Mínguez & V.M. Zapata Hernández (Eds.), *Contextos de desarrollo local. Dos décadas de geografía aplicada (2003-2025)* (pp. 217-230). Asociación Española de Geografía (AGE).

Ventura, F., Milone, P., & van der Ploeg, J.D. (2010). Understanding rural development dynamics. In F. Ventura & P. Milone (Ed.), *Networking the Rural. The future of green regions in Europe* (pp. 1-29). Royal Van Gorcum.

Vera, A., & Tulla, A.F. (2019). Innovation, Spatial loyalty, and ICTS as locational determinants of Rural Development in the Catalan Pyrenees. *European Countryside*, 11(4), 517-540. <https://doi.org/10.2478/euco-2019-0029> .

Vilar, P. (1962). *Catalunya dins l'Espanya Moderna. Vol. III: Les transformacions agràries del segle XVIII català*. Edicions 62.

Woods, M. (2011). *Rural geography: Processes, responses and experiences in rural restructuring*. SAGE Publications Lt.