

# Los entornos rurales como refugios de la diversidad biocultural: ejemplo de los paisajes culturales del sur de España

Cristina Quintas-Soriano<sup>1,2</sup>, Juan Miguel Requena-Mullor<sup>1</sup>, María D. López-Rodríguez<sup>3</sup>, Enrica Garau<sup>1</sup>, Carmen López-Zayas<sup>1</sup>, Ana Isabel Latorre-Andrés<sup>1</sup>, Caterina Recalde<sup>1</sup>, Irene Otamendi-Urroz<sup>1</sup>, Daniela Alba-Patiño<sup>1</sup>, Youssra El Ghafroui<sup>1</sup>, Antonio J. Castro<sup>1</sup>

(1) Biology and Geology Department, Andalusian Center for Global Change - Hermelindo Castro (ENGLOBA), University of Almería, Carretera Sacramento s/n, La Cañada de San Urbano, 04120, Almería, Spain.

(2) FRACTAL Collective.

(3) Department of Geography, History and Humanities, CEMyRI, University of Almería, La Cañada de San Urbano, Almería, Spain.

\* Autora para correspondencia / Corresponding author: C. Quintas-Soriano [cristina.quintas@ual.es]

*Este artículo ha sido aceptado para su publicación en ECOSISTEMAS. Ha sido sometido a una completa revisión por pares, pero no ha pasado por el proceso de corrección de textos, adaptación de estilo, maquetación y corrección de pruebas, lo que puede dar lugar a diferencias entre esta versión y la versión definitiva. / This article has been accepted for publication in ECOSISTEMAS. It has undergone a thorough peer review process, but it has not yet been through the text editing, styling, layout, and proofreading process, which may result in differences between this version and the final version.*

**Cómo citar / How to cite:** Quintas-Soriano, C., Requena-Mullor, J. M., López-Rodríguez, M. D., Garau, E., López-Zayas, C., Latorre-Andrés, A. I., ... Castro, A. J. (en prensa). Los entornos rurales como refugios de la diversidad biocultural: ejemplo de los paisajes culturales del sur de España. *Ecosistemas*, 35(1), 3034. <https://doi.org/10.7818/ECOS.3034>

## Los entornos rurales como refugios de la diversidad biocultural: ejemplo de los paisajes culturales del sur de España

**Resumen:** El abandono rural constituye una de las problemáticas socio-ecológicas más críticas en España y en la región Mediterránea, ya que compromete la prosperidad y la resiliencia futura de los municipios. Las zonas rurales son el resultado de una coevolución histórica entre las sociedades humanas y su entorno natural, lo que ha dado lugar a paisajes con altos niveles de diversidad biocultural. Sin embargo, el abandono rural amenaza tanto la biodiversidad como los valores culturales profundamente arraigados en el territorio. Pese a su importancia, este fenómeno ha sido poco abordado desde una perspectiva socio-ecológica integral y considerando las visiones de las comunidades locales afectadas. En esta contribución se presentan resultados de investigación centrados en el sur de España. A través del desarrollo de metodologías socio-culturales evaluamos percepciones y valores asociados a tres casos de estudio que representan paisajes rurales y culturales. Los resultados muestran como las poblaciones locales identifican claramente como estos sistemas desempeñan un papel esencial al preservar la diversidad biocultural. En particular los valores relaciones, y las actividades dinamizadoras basadas en la comunidad generan componentes del bienestar humano que son altamente relevantes. El presente estudio hace un llamamiento para potenciar acciones que promuevan el mantenimiento de vínculos culturales que resultan clave para la conservación de estos entornos altamente valorados.

**Palabras clave:** abandono rural; Almería; biodiversidad; paisajes multifuncionales; sistemas socio-ecológicos; valores de la naturaleza

## Rural areas as biocultural diversity refugia: examples of cultural landscapes from South of Spain

**Abstract:** Rural depopulation is one of the most critical socio-ecological problems in Spain and the Mediterranean region, as it jeopardizes the future prosperity and resilience of municipalities. Rural areas are the result of a historical co-evolution between human societies and their natural environment, giving rise to landscapes with high levels of biocultural diversity. However, rural depopulation threatens both biodiversity and deeply rooted cultural values. Despite its importance, this phenomenon has received little attention from a comprehensive socio-ecological perspective that considers the views of the affected local communities. This contribution presents research findings focused on southern Spain. Through the development of socio-cultural methodologies, we evaluate perceptions and values associated with three case studies representing rural and cultural landscapes. The results show how local populations clearly identify the essential role these systems play in preserving biocultural diversity. In particular, the values associated with relationships and the dynamic, community-based activities generate highly relevant components of human well-being. This study calls for strengthening actions that promote the maintenance of cultural links that are key to the conservation of these highly valued environments.

**Keywords:** rural depopulation; Almería; biodiversity; multifunctional landscapes; social-ecological systems; nature's values

## Introducción

Las zonas rurales son responsables de gran parte de la producción mundial de alimentos, además de albergar gran parte de la biodiversidad terrestre del planeta (FAO, 2014; Wunder et al. 2014). Se estima que actualmente entre el 24 % y el 38 % de las zonas rurales del planeta son utilizadas para la producción de cultivos agrícolas y/o de zonas de pastos (Wood, 2000). En la región mediterránea, los paisajes rurales se han originado a partir de una coevolución histórica entre las sociedades humanas junto con el entorno natural (Blondel, 2006). Esta coevolución entre las personas y la naturaleza ha dado lugar a prácticas tradicionales de gestión de la tierra y prácticas agrícolas con bajo impacto ambiental que ha promovido la sostenibilidad a través de diversas formas tradicionales de uso de los recursos naturales (Blondel, 2006). Esta coevolución, que representa una larga historia de integración de las actividades agrícolas en los ecosistemas naturales, ha derivado en la creación de diferentes formas de uso del suelo y en el desarrollo de una diversidad biológica estrechamente vinculada a patrones paisajísticos complejos y multifuncionales (Martín-López et al., 2016).

La estrecha relación entre el medio natural y las poblaciones locales a través de su manejo evidencia un profundo vínculo a través del cual se generan saberes, lenguaje, tradiciones, identidad local y herencia tradicional (Martín-López et al., 2016; Haider et al., 2019). Esta relación humano-naturaleza ha sido identificada como diversidad biocultural, entendida como *“la diversidad de la vida en todas sus manifestaciones biológicas, culturales y lingüísticas, que están interrelacionadas dentro de un complejo sistema adaptativo socio-ecológico”* (Maffi, 2005). La diversidad biocultural surge a partir de las interacciones, vínculos y retroalimentaciones entre la diversidad cultural y la biológica, por lo que es un aspecto dinámico, que se basa en el lugar donde acontece (Bridgewater y Rotherham, 2019). Es decir, se genera a partir de la interacción recíproca entre el entorno natural y las poblaciones locales o indígenas, y promueve tanto diversidad biológica como diversidad cultural. Concretamente, la diversidad biocultural puede configurarse en torno a tres categorías relacionadas con el manejo tradicional del territorio: prácticas tradicionales (en cuanto a la acción manual o con máquinas para la gestión del territorio), conocimientos (en relación a los saberes y conocimientos asociados a ese territorio, como refranes, recetas, uso de plantas medicinales, etc.) y tradiciones (referidas al aspecto cultural del territorio, como leyendas, mitos, tradiciones culturales o fiestas) (Elands et al., 2019; Gonçalves et al., 2021). En este contexto, ciertos entornos rurales pueden considerarse refugios bioculturales, es decir, áreas en las que se han preservado simultáneamente la diversidad biológica y cultural a lo largo del tiempo, gracias tanto a la continuidad de prácticas tradicionales como al aislamiento frente a las presiones del desarrollo convencional (Barthel et al., 2013). Más allá de su valor como espacios de conservación del patrimonio cultural y ecológico, estos refugios contribuyen a la resiliencia a largo plazo de los sistemas socio-ecológicos rurales. Es decir, se trata de sistemas que tienen capacidad de responder y adaptarse frente a perturbaciones externas (Folke et al., 2016; Quintas-Soriano et al., 2022b), ya que mantienen diversidad funcional, amortiguan los impactos del cambio ambiental y conservan estrategias adaptativas validadas históricamente (Söukand y Pieroni, 2019).

Ejemplos de esta diversidad biocultural pueden encontrarse en los paisajes aterrazados del sur de la Península Ibérica (Quintas-Soriano et al., 2023) y Marruecos (Mobarak et al., 2025), los manejos tradicionales de riego asociados a las acequias (Civantos et al., 2023), el manejo tradicional de los pastizales de montaña para pastoreo extensivo (Heindorf et al., 2025) o los paisajes agroforestales de dehesa en la península Ibérica (Acosta-Naranjo et al., 2020; Plieninger et al., 2021). Todos ellos son ejemplos de paisajes y ecosistemas seminaturales que han sido habitados desde hace milenios y donde las poblaciones humanas han moldeado la naturaleza a través del manejo tradicional creando paisajes a lo largo de milenios (Martín-López et al., 2014; Heindorf et al., 2025).

Sin embargo, estas regiones se encuentran amenazadas desde hace años por intensas dinámicas de población y patrones socioeconómicos, como el abandono rural de zonas montañosas poco productivas o la intensificación del uso del suelo en zonas fértiles (Quintas-Soriano et al., 2022b). Se estima que, en los últimos 30 años, en Europa se han abandonado alrededor de 120 millones de hectáreas, debido principalmente a la migración de la población desde zonas rurales a zonas urbanas en busca de nuevas oportunidades económicas y del denominado “estado del bienestar” (Rey Benayas et al., 2007; Li y Li, 2017; Perpiña et al., 2020). En España, la disminución de la población rural afecta a 5804 de los 8043 municipios nacionales, lo que comprende más del 60 % del territorio (Fernández et al., 2022). En estas zonas, más de 37 000 km<sup>2</sup> de tierras agroforestales tradicionales han sufrido las consecuencias: 24 000 km<sup>2</sup> se han convertido en pastizales o bosques, 8500 km<sup>2</sup> se han convertido en cultivos intensivos, y otros 3000 km<sup>2</sup> han pasado a intensificarse debido a la ganadería. Estos cambios de uso del suelo tienen como consecuencia una simplificación y homogeneización del paisaje, una degradación del suelo y, por consiguiente, un deterioro medioambiental (Fernández et al., 2022).

Estos procesos de intensificación y abandono del territorio han sido descritos como un proceso de polarización del territorio en el gradiente rural-urbano (Plieninger et al., 2016; García-Martín et al., 2021). La distribución cada vez más desigual de la población en el territorio provoca, por un lado, una intensificación de las zonas urbanas (intensificación urbana y agrícola), mientras que, en el otro extremo, se produce un proceso de abandono y despoblación de las zonas interiores, rurales y más montañosas, provocando un proceso de desacoplamiento en estos sistemas (Malek et al., 2018; Quintas-Soriano et al., 2022a). Esta polarización del territorio trae consigo otro proceso que se ha denominado como “extinción de la experiencia” (Soga y Gaston, 2016) y ha sido descrito como el proceso de pérdida de contacto entre las poblaciones humanas y la naturaleza, provocando la desconexión entre ambas. Se trata de un bucle de retroalimentación positiva mediante el cual la pérdida de contacto directo con el entorno natural promueve a su vez una merma del interés hacia la naturaleza y, por tanto, una menor voluntad hacia la protección y conservación de la misma (Soga y Gaston, 2016). Sin embargo, este modelo de desconexión humano-naturaleza presenta limitaciones, ya que es importante considerar la diversidad de formas de relación con la naturaleza que se desarrollan en contextos urbanos. Una proporción considerable de la población urbana mantiene un elevado interés por el medio natural, sustentado tanto en experiencias de contacto esporádico con entornos naturales como en el acceso a información y conocimiento científico. En este sentido, numerosos discursos y políticas de conservación han emergido

precisamente en contextos urbanos (Kageyama et al., 2024), lo que sugiere que la conexión con la naturaleza no depende exclusivamente de la residencia en entornos rurales, sino también de dinámicas culturales, educativas y comunicativas que trascienden la dicotomía urbano-rural (Bashan et al., 2021).

El abandono del territorio rural, por un lado, puede representar una oportunidad para la restauración y renaturalización de los ecosistemas, como el *rewilding* (Navarro y Pereira, 2012). Sin embargo, también puede tener importantes impactos negativos tanto a nivel ecológico, sociocultural y a nivel de la calidad de vida de las comunidades locales (Quintas-Soriano et al., 2022b, 2023). En España, la intensificación agrícola y el abandono de las zonas rurales desde la década de 1960 ha provocado una transformación de los paisajes rurales y sus zonas agrícolas tradicionales (Perpiña Castillo et al., 2020). La despoblación, el cambio climático y la pérdida de biodiversidad se han convertido en las principales causas de los cambios ambientales y sociales sin precedentes en las zonas rurales en las últimas décadas (Paniagua, 2013). En este contexto, resulta fundamental considerar que estos procesos de transformación territorial no pueden entenderse de manera aislada, sino como parte de un entramado socioeconómico global influido por la expansión de los mercados, la modernización agrícola y la homogeneización cultural asociada a la globalización (Mander, 2001). La reestructuración económica y la pérdida de valor de las actividades agrarias tradicionales han contribuido a la desvinculación progresiva entre las comunidades rurales y su entorno, afectando tanto a los sistemas de conocimiento local como a las prácticas de manejo sostenible del territorio (López-Zayas et al., 2024). De este modo, el abandono rural no solo implica un cambio en el uso del suelo, sino también una profunda reconfiguración de las relaciones entre las personas, la naturaleza y las identidades culturales vinculadas al paisaje.

Este trabajo analiza las relaciones entre las comunidades locales y su entorno natural, a través de la exploración de tres casos de estudio representativos de zonas rurales, con el objetivo de comprender sus vínculos con el abandono rural. En particular, planteamos responder a las siguientes cuestiones:

¿Qué tipo de valores de la naturaleza (ej. intrínsecos, instrumentales o relaciones) fomenta la conexión humano-naturaleza en el entorno rural? Y ¿qué componentes de calidad de vida (ej. Materiales, sociales, culturales, etc.) se desarrollan con esta relación?

¿Qué actividades dinamizadoras pueden ser claves para frenar y afrontar la despoblación y el abandono rural?

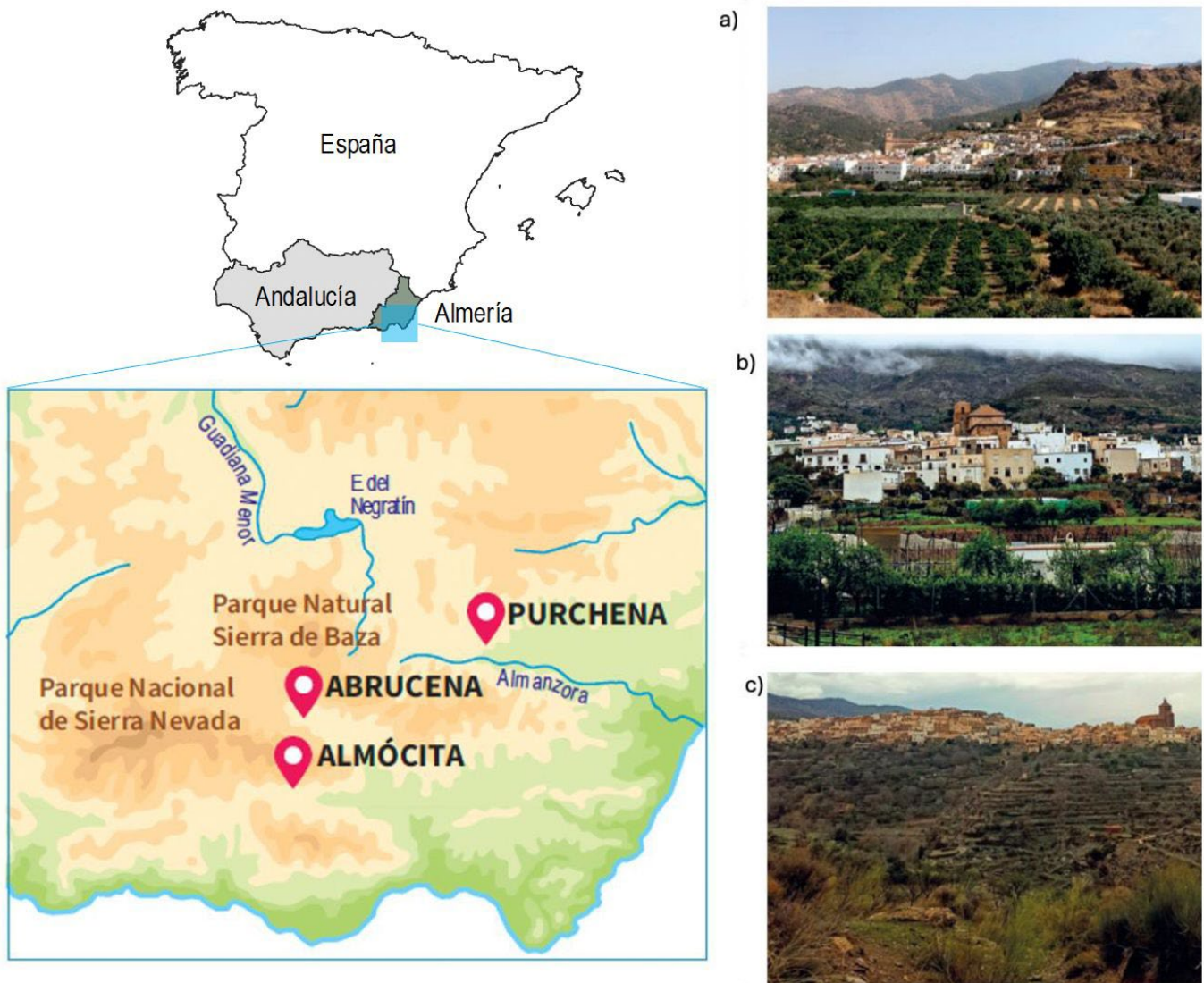
¿Qué elementos del medio rural deben ser conservados para preservar la diversidad biocultural? y ¿qué estrategias de futuro pueden realizarse para su futura conservación y recuperación?

Los objetivos específicos del trabajo fueron: 1) entender cómo la población rural se encuentra conectada con la naturaleza y explorar los componentes de calidad de vida mantenidos por estos entornos rurales; 2) identificar las actividades dinamizadoras que pueden hacer frente a la problemática del abandono rural; y 3) investigar los elementos de diversidad biocultural presentes en el territorio y las estrategias de futuro clave para su conservación y la futura sostenibilidad de las zonas rurales.

## Metodología

### Casos de estudios

Con el objetivo de alcanzar los objetivos específicos, se seleccionaron tres municipios de carácter rural dentro de la provincia de Almería (sureste de la Península Ibérica) que comparten procesos de despoblación y de abandono de prácticas agrícolas tradicionales. Estos tres municipios fueron: Purchena, ubicado en la comarca del alto Almanzora en la zona norte de la provincia de Almería; Almócita, situado en la alpujarra de Almería; y Abrucena, localizado en la falda norte de Sierra Nevada dentro de la cuenca del Río Nacimiento (**Fig. 1**). Estos tres municipios se caracterizan por ser pequeños, con una población menor de 2000 habitantes, y donde tradicionalmente ha existido una vinculación profunda con la agricultura tradicional como medio de subsistencia. Dos de ellos, Almócita y Abrucena, se localizan en Sierra Nevada, que es un importante punto clave de biodiversidad en la región mediterránea, albergando numerosos taxones endémicos y una variedad de hábitats protegidos por la Directiva Hábitats y Aves de la UE (Moreno-Llorca et al., 2020). Esta zona se caracteriza por ecosistemas de alta montaña mediterránea y está clasificada como Reserva de la Biosfera por la UNESCO, y forma parte de la red Natura, 2000 y de la red de Espacios Naturales Protegidos de España. Purchena se encuentra localizado en la cuenca del río Almanzora, una región que ha sido tradicionalmente destinada a la explotación del mármol y a cultivos tradicionales (López-Zayas et al., 2024), siendo sus ecosistemas dominantes el paisaje de matorral mediterráneo árido y zonas de bosque de encinar y pinares dispersos. El territorio de Purchena se integra dentro del área de influencia de espacios naturales de alto interés, como la Sierra de los Filabres, y mantiene una alta diversidad florística y faunística. En todos ellos ha tenido lugar una coevolución histórica prolongada entre el entorno natural y las prácticas culturales de sus poblaciones. A nivel demográfico, los tres municipios han sufrido una pérdida intensa de la población en el último siglo, habiéndose perdido entre el 45 % en el caso de Abrucena, 49 % en el caso de Purchena y 62 % para Almócita (INE, 2024), representando municipios altamente abandonados por el abandono rural.



**Figura 1.** Casos de estudio: **a)** Purchena, **b)** Almócita, y **c)** Abrucena.

**Figure 1.** Location of cases of study: **a)** Purchena, **b)** Almócita, y **c)** Abrucena.

### Muestreos socioculturales para entender la relación entre el medio rural y las comunidades locales

En cada caso de estudio se llevaron a cabo distintas aproximaciones socioculturales con el objetivo de evaluar la relación y conexión de las comunidades locales con su entorno rural y natural. En primer lugar, en el municipio de Purchena se llevó a cabo un muestreo social mediante encuestas semiestructuradas (**Tabla 1**). La encuesta fue diseñada para recopilar información sobre: la relación humano-naturaleza en el medio rural, los factores que explican la conexión humano-naturaleza, e información sociodemográfica (edad, nivel educativo y tipo de ocupación/trabajo) (**Anexo 1**). Las encuestas se realizaron durante la primavera de 2021 con el objetivo de captar a personas mayores de 18 años con diferentes vinculaciones al municipio. Se recopilaron un total de 122 encuestas, la mayoría de ellas se realizaron de forma presencial en el municipio, pero algunas de ellas, debido a las limitaciones de movilidad causadas por la crisis sanitaria del COVID-19, se llevaron a cabo de forma virtual (**Anexo 2, Tabla A1**). Para ello se adaptó la estructura de la encuesta al formato virtual mediante un formulario de Google.

En el municipio de Almócita se llevó a cabo un muestreo social a través de encuestas de forma presencial por las calles del núcleo urbano y en formato virtual durante la primavera de 2022 (**Tabla 1**). Como paso previo a las encuestas se realizaron una serie de entrevistas informales con representantes del Ayuntamiento y habitantes del pueblo para llevar a cabo una identificación previa de las actividades dinamizadoras. La encuesta semiestructurada estuvo enfocada a identificar las actividades dinamizadoras del territorio, así como las contribuciones que estas proporcionan (**Anexo 2, Tabla A2**). Para facilitar la participación de personas vinculadas al pueblo que no podían estar físicamente presentes, se habilitó un formulario online a través de la plataforma KoboToolbox (2022). Tanto en Purchena como en Almócita, las personas participantes fueron seleccionadas al azar en zonas públicas como plazas, calles, etc.

**Tabla 1.** Descripción de las metodologías aplicadas en cada caso de estudio.**Table 1.** Description of the methodologies used in each case study.

Municipio	Metodología empleada	Número de participantes	Objetivos de investigación
Purchena	Encuestas semi-estructuradas cara a cara y online	122 (81 presencial y 41 online)	Valores de la naturaleza Componentes de bienestar
Almócita	Encuestas semi-estructuradas cara a cara y online	54 (33 presencial y 21 virtual)	Actividades dinamizadoras Componentes de bienestar
Abrucena	Talleres participativos	25	Diversidad biocultural Estrategias de futuro

Por último, en el municipio de Abrucena se llevaron a cabo dos talleres participativos en formato presencial durante el otoño de 2022, con un total de 25 participantes (12 mujeres en un taller y 13 hombres en otro; **Tabla 1**). Las personas participantes fueron seleccionadas para obtener una muestra balanceada, diversa y representativa de la población residente en el municipio utilizando criterios de género, rangos de edad, ocupaciones (p.ej. agricultura, administración pública, etc.) (**Anexo 2, Tabla A3**). Para invitar a las personas participantes al taller, se contactó personalmente con cada una, y se informó del estudio y de los talleres a realizar. Asimismo, se les entregaron dos documentos relativos al consentimiento informado y la protección de datos de carácter personal acorde a las directrices establecidas por el Comité de Bioética de la Universidad de Almería. Los dos talleres participativos se realizaron en días laborables y en horario de tarde, con una duración aproximada de 4 horas. Los talleres tuvieron el objetivo de identificar elementos de diversidad biocultural en el pasado y presente, así como las estrategias de futuro necesarias para conservar la diversidad biocultural (**Anexo 3**). Toda la información fue recopilada a través de plantillas de relatoría y los talleres fueron grabados por medio de grabadoras de audio.

### Codificación y análisis de datos

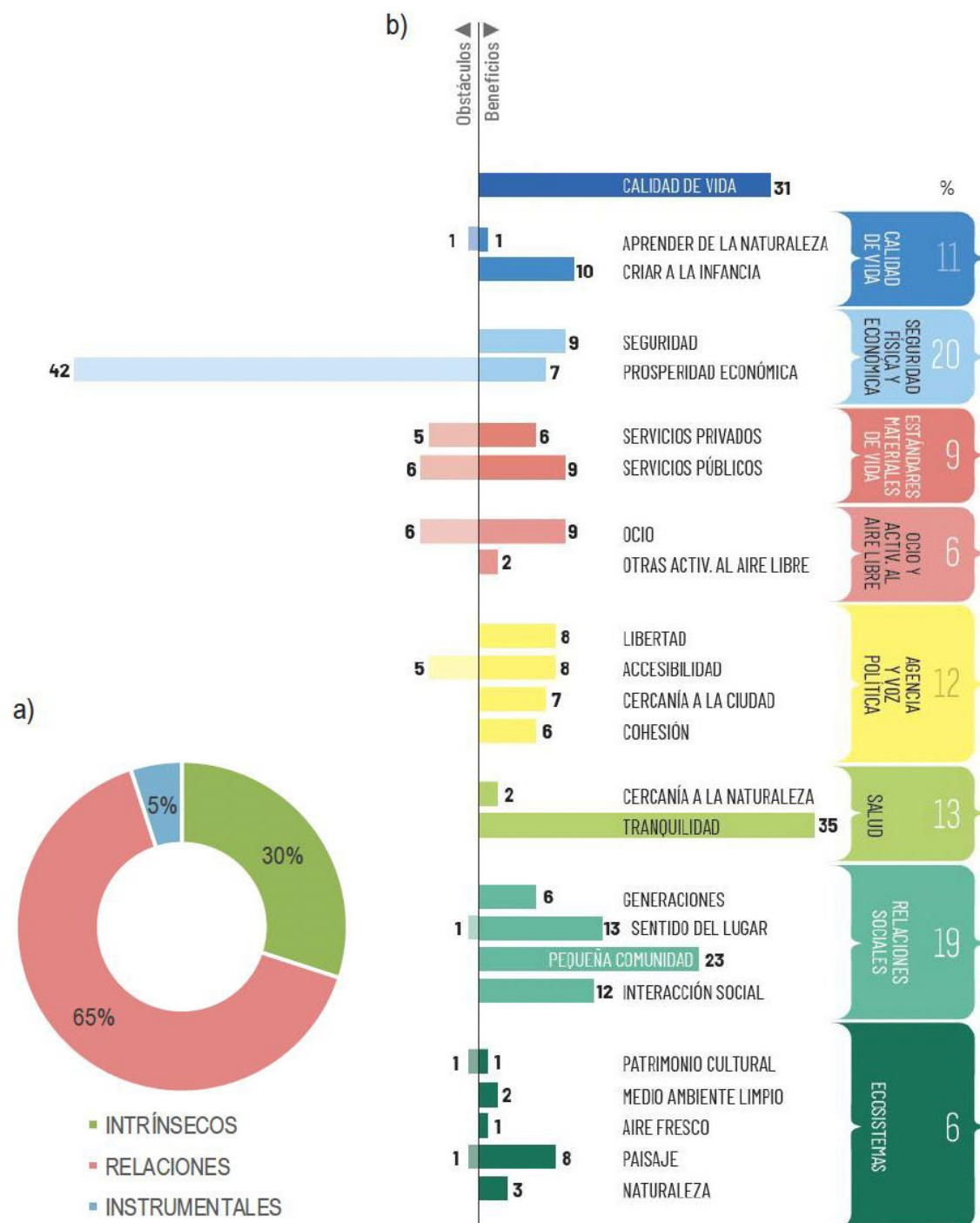
El nivel de conexión con la naturaleza se identificó a través de una pregunta diseñada con una escala Likert, donde se presentaban 5 niveles desde mayor a menor importancia, y la conexión entre naturaleza y humanos se representaba con dos esferas (**Anexo 1**) (Pérez-Ramírez et al., 2021). Cada persona encuestada podía elegir una opción, y se estimó las frecuencias relativas al nivel de conexión. A continuación, a través de una pregunta abierta sobre porqué es importante el medio rural de Purchena, se identificaron a través de un análisis cualitativo de contenido los tres tipos de valor que explican la relación con el entorno rural: valor instrumental, intrínseco, y relacional (Arias-Arévalo et al., 2017; Chan et al., 2018). Además, se identificaron los elementos del bienestar humano que las personas asocian con la vida en el entorno rural (Rogers et al., 2012; Fagerholm et al., 2019; López-Zayas et al., 2024). Esta codificación distinguió entre dimensiones percibidas como oportunidades y otras entendidas como barreras. Para todas estas codificaciones, se estimaron frecuencias relativas asociadas al número de menciones totales por parte de las personas encuestadas. Para el caso de estudio de Almócita, se estimaron las frecuencias relativas al número de actividades dinamizadoras identificadas y a través de una pregunta abierta sobre la justificación de la importancia de las actividades se identificaron contribuciones al bienestar. Esta codificación se realizó de forma inductiva, utilizando como referencia las categorías de contribuciones al bienestar humano propuestas por Fagerholm et al. (2019). Por último, los datos obtenidos en los talleres en Abrucena que se recopilaron a través de plantillas de relatoría fueron sistematizados y codificados en una base de datos en Excel. Los elementos de diversidad biocultural fueron agrupados de forma inductiva en tres categorías: prácticas, conocimientos y tradiciones (**Anexo 3**). Las estrategias de futuro se analizaron a través de un análisis cualitativo de contenido y se agruparon por grado de similitud del contenido (Quintas-Soriano et al., 2023).

## Resultados

### Conexión con la naturaleza, valores y bienestar humano asociados a la zona rural de Purchena

Los resultados de las encuestas realizadas en el municipio de Purchena mostraron que la mayoría de la población encuestada (84 %) considera tener una conexión alta o muy alta con el entorno rural y natural. Únicamente un 3 % indicó tener un bajo nivel de conexión, y ninguna de las personas encuestadas identificó estar totalmente desconectada con el entorno rural y la naturaleza. Estas percepciones se asocian con las razones que las personas expresaron para explicar su vínculo con el entorno, las cuales fueron clasificadas en función del tipo de valor atribuido a su conexión con la naturaleza. En relación con los tipos de valor que sustentan estas relaciones, las personas encuestadas reconocieron los tres tipos (intrínsecos, instrumentales y relacionales) como valores importantes que les conectan con su entorno rural. Sin embargo, se encontraron diferencias en cuanto al número de menciones de cada tipo de valor: los valores relacionales fueron reconocidos como los más importantes (65 % de las personas encuestadas), como ejemplo el valor del medio rural como espacio para convivir y pasar tiempo con la familia. A continuación, se identificaron los valores intrínsecos (30 %) referidos al valor moral de conservar la biodiversidad y, por último, por los valores instrumentales (5 %) referidos a los valores de uso y utilidad y los servicios ecosistémicos que proporciona el medio rural (**Fig. 2a**).

Por otra parte, las personas encuestadas identificaron una gran diversidad de componentes de calidad de vida que se asocian a la zona rural de Purchena (**Fig. 2b**). En particular, los más destacados como relevantes para la calidad de vida en general en el entorno rural de Purchena fueron la “seguridad física y económica” (20 % de las respuestas) y las “relaciones sociales” (19 % de las respuestas). Otros componentes como “salud, agencia y voz política” y “calidad de vida” de forma específica como componente fueron mencionados en menor medida (13 %, 12 % y 11 % respectivamente). Finalmente, los menos mencionados fueron “estándares materiales de vida” (9 %), “ecosistemas” (6 %), y “ocio y otras actividades al aire libre” (6 %). Cabe destacar que la mayoría de todos estos componentes fueron mencionados como beneficios que ofrece el entorno rural, principalmente: la tranquilidad referida a la salud (35 %), la calidad de vida en general (31 %), la importancia de la pequeña comunidad (23 %), el sentido de lugar (13 %) y la interacción social (12 %). Sin embargo, hubo algunos componentes que fueron asociados a obstáculos del medio rural como la prosperidad económica (42 %), o los servicios públicos (6 %), servicios privados (5 %) y el ocio (6 %).



**Figura 2. a)** Valores de la naturaleza, y **b)** componentes de calidad de vida asociados al entorno rural de Purchena. Los números indican el porcentaje de respuestas asociados a cada categoría.

**Figure 2. a)** nature's values, and **b)** human well-being components linked to the rural area of Purchena. Numbers indicate the percentage of responses across categories.

### Actividades dinamizadoras para (re)conectar y revitalizar el medio rural en el municipio de Almócita

Las encuestas realizadas a la población local de Almócita identificaron un total de 23 actividades orientadas a dinamizar la vida del pueblo y combatir el abandono rural (**Fig. 3**). En particular, diez actividades fueron reconocidas durante la fase inicial de diagnóstico a través de las entrevistas informales con el Ayuntamiento y algunos habitantes del pueblo (**Anexo 4**). Cuando se preguntó a las personas encuestadas por los motivos que los llevaron a considerar ciertas actividades como las más importantes en Almócita, la justificación más frecuente (50 % de las respuestas) estuvo relacionada con los componentes de bienestar vinculados a la tranquilidad y al capital social. Además, cabe destacar que dentro de esta categoría las tres contribuciones más señaladas fueron cohesión (10.7 %), dinamismo (8.5 %) y calidad de vida (7.3 %). La segunda gran categoría de justificación, con un 21 % de las respuestas, se relacionó con el intercambio de conocimientos (6 %), el turismo (5.6 %) y la idea de una pequeña comunidad (5.1 %). Por último, el sentido de pertenencia también fue un motivo destacado, representando el 9 % del total de las contribuciones identificadas.

En cuanto a la importancia de cada una de las actividades, las más valoradas para dinamizar el medio rural fueron la noche de los candiles (22 % de las personas entrevistadas), seguida por los murales, poesía y rincones más bellos de Almócita (14 %), y la comunidad energética (13 %) (**Fig. 3**). Por otro lado, las actividades consideradas como menos importantes fueron el gallinero comunitario (2.7 %), Almócita Activa (club deportivo) y el aprovechamiento de residuos orgánicos (ambas con un 5.7 % de las elecciones totales).



**Figura 3.** Actividades dinamizadoras del medio rural identificadas para el caso de estudio de Almócita, ordenadas en base al nivel de participación.

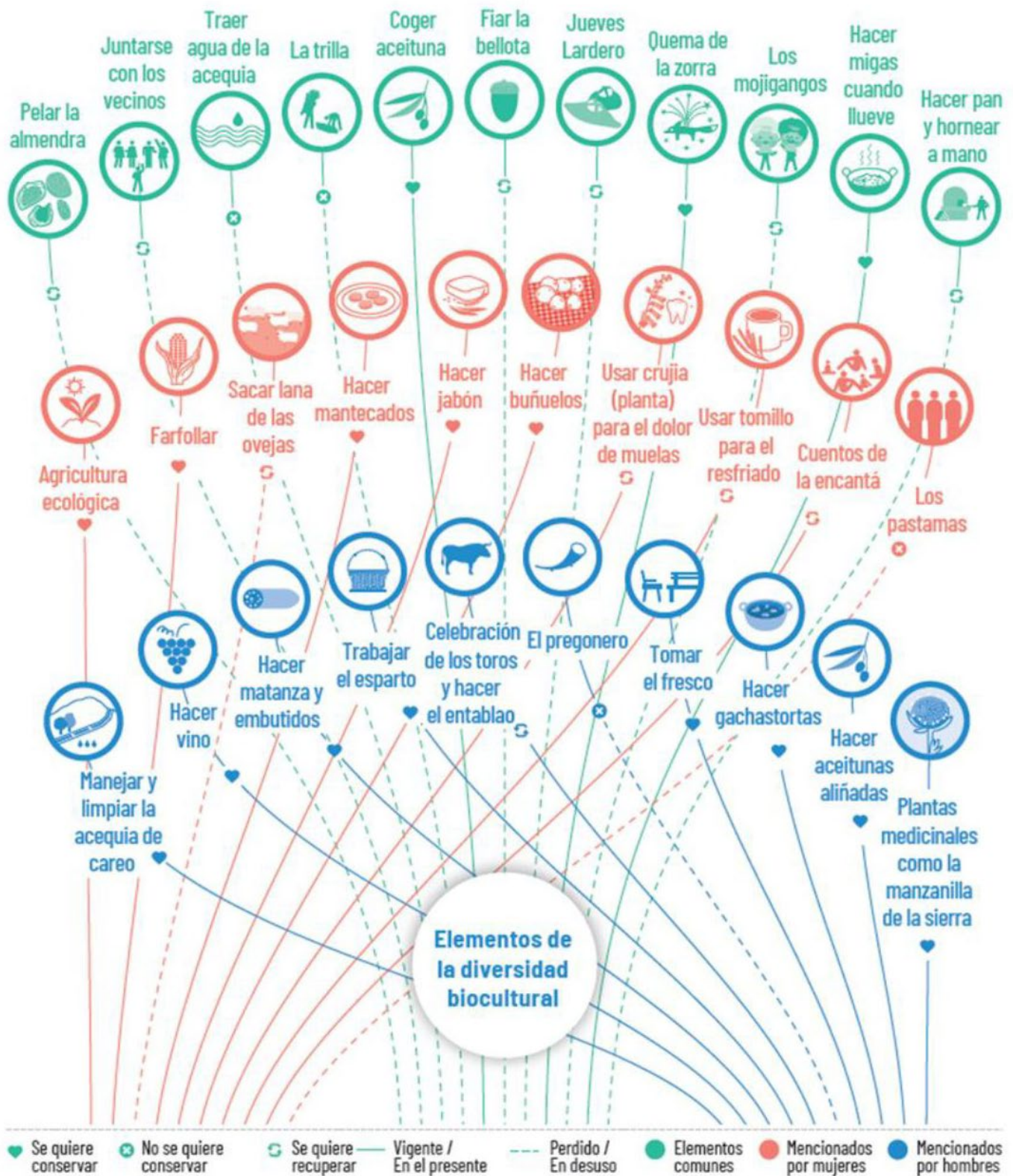
**Figure 3.** Activities for the dynamization of rural areas identified for the case study of Almócita, ordered by level of participation.

### Identificación de la diversidad biocultural y estrategias de futuro en Abrucena

Las personas participantes en los talleres identificaron un amplio número de elementos de diversidad biocultural en las dos fases temporales planteadas (pasado y presente). En total, en la fase del pasado se identificaron 33 elementos de diversidad biocultural, de las cuales 14 fueron categorizados como prácticas, 7 hicieron referencia a conocimientos y saberes tradicionales, y 17 se correspondieron con tradiciones culturales. En el presente, se identificaron 20 elementos de diversidad biocultural, donde mayoritariamente se mencionaron prácticas y tradiciones (N = 9 elementos en ambas) y conocimientos y saberes tradicionales (N = 7). De esta forma, las personas participantes reconocieron una disminución de la diversidad biocultural en el municipio de Abrucena desde el pasado hasta la actualidad, pasando de 33 elementos a 20 elementos en el presente. Esta pérdida de elementos de diversidad biocultural se aprecia especialmente en los ámbitos relacionados con las prácticas y tradiciones, mientras que en la categoría de conocimientos se mantuvo el mismo número de elementos entre pasado y presente.

Los elementos más mencionados, incluyeron prácticas como la trilla, pelar la almendra, coger la aceituna y fiar la bellota, así como tradiciones como la quema de la zorra y cocinar migas cuando llueve (**Fig. 4**). En particular, las mujeres identificaron un mayor número de elementos de la diversidad biocultural relacionados con el conocimiento y los saberes tradicionales tanto en el pasado como en el presente (**Anexo 5**). Por su parte, los hombres identificaron más elementos relacionados con las categorías de prácticas y tradiciones tanto en el pasado como en el presente. De forma general, las personas manifestaron su deseo de mantener y/o recuperar algunos de estos elementos, mientras que expresaron una menor disposición a recuperar otros, principalmente debido a la carga de trabajo y esfuerzo que conllevan ciertas actividades.

Las personas participantes identificaron 24 estrategias para recuperar y conservar los elementos de diversidad biocultural (**Fig. 4**). Doce estrategias estuvieron orientadas a la conservación y recuperación de prácticas, 7 a la recuperación y conservación de conocimientos y 5 a la recuperación y conservación de tradiciones. La mayor parte de las estrategias mencionadas se centró en tres ámbitos principales: (1) la mejora de la agricultura (p. ej. concentración parcelaria o eliminación de intermediarios) y el regadío de cultivos (como la creación de un pantano o la recuperación de acequias de careo); (2) el aporte de facilidades y/o subvenciones para que las personas jóvenes puedan residir en el municipio (p. ej. teletrabajo, rebajar el precio del alquiler de la vivienda), y (3) la recuperación de los conocimientos y tradiciones perdidos mediante talleres intergeneracionales o con la creación de libros de historias y leyendas. Además, se destacó en varias ocasiones la importancia de dar a conocer y potenciar las múltiples ventajas y virtudes del municipio, proponiendo para ello medidas como la señalización y mejora de senderos, la creación de nuevas rutas y el mantenimiento de las actuales para potenciar el turismo, o la creación de asociaciones. Las mujeres identificaron un mayor número de estrategias (N = 17), en comparación con los hombres (N = 10).



**Figura 4.** Principales elementos de diversidad biocultural identificados en el municipio de Abrucena. Los corazones indican los elementos que quieren conservarse, cruces aquellos que no quieren conservarse y flechas en interacción aquellos que quieren recuperarse. Líneas continuas indican elementos que se encuentran vigentes, y líneas discontinuas elementos en desuso. El color azul indica aquellos elementos únicamente mencionados por hombres, en color rojo por mujeres y en verde los elementos mencionados por ambos.

**Figure 4.** Main elements of biocultural diversity identified in the municipality of Abrucena. Hearts indicate elements that want to be retained, crosses indicate those that don't want to be retained, and interacting arrows indicate those that want to be restored. Solid lines indicate elements that are still in use, and dashed lines indicate elements that are no longer in use. Blue indicates elements mentioned only by men, red indicates elements mentioned only by women, and green indicates elements mentioned by both.

## Discusión

### Las zonas rurales del sur de España como refugios de diversidad biocultural

Los resultados del presente trabajo, el cual agrupa tres investigaciones en casos de estudio del medio rural de la provincia de Almería, ejemplifican cómo las comunidades y habitantes de estas zonas rurales se encuentran altamente conectadas con su entorno natural y rural. Los resultados de la presente investigación resultan altamente innovadores, ya que por primera vez se aplican marcos conceptuales de elevada actualidad, como la conexión humano-naturaleza, o los valores de la naturaleza que hasta el momento han sido escasamente aplicados al estudio del abandono rural (López-Zayas et al., 2024). Los resultados demuestran como las poblaciones locales reconocen la importancia de estos entornos rurales, identificando elementos de calidad de vida y de la diversidad biocultural que son claves para su conexión y sentido de pertenencia. Estos resultados si han sido previamente reconocidos por literatura anterior, pero desde otras aproximaciones como el análisis de impulsores de cambio y percepciones hacia los cambios del paisaje (van der Zanden et al., 2018; Quintas-Soriano et al., 2023). Con este trabajo queremos hacer un llamamiento para reconocer como las zonas rurales pueden ser consideradas como auténticos refugios bioculturales, es decir, espacios donde la interacción sostenida entre naturaleza y cultura ha permitido preservar simultáneamente biodiversidad y saberes tradicionales (Martín-López et al., 2016).

Uno de los principales resultados, resalta la importancia de los valores relacionales en estos medios rurales, y cómo son precisamente las relaciones que se establecen con la naturaleza y en este medio rural uno de los principales elementos que sostiene y permite desarrollar la calidad de vida en estas zonas. Además, la importancia a la dimensión emocional emerge como uno de los factores clave para entender la relación con estos sistemas rurales (Castro et al., 2023; Quintas-Soriano et al., 2023). Esto es particularmente relevante debido a que estos altos valores relacionales están enlazados con una fuerte conexión con la naturaleza, y son precisamente estas estrechas relaciones las que además fomentan un conocimiento y una conciencia sobre el entorno natural que permite que este se conserve (Riechers et al., 2020). Además, muchos de los elementos de la diversidad biocultural identificados como objetivos de conservación (tanto prácticas como tradiciones) se desarrollan en el ámbito comunitario. De nuevo, los valores relacionales emergen como elemento clave para desarrollar el sentido de pertenencia y las identidades asociadas a estos entornos rurales. Investigaciones previas han señalado que la conexión con la naturaleza en estas zonas se sustenta principalmente en dos dimensiones: la emocional, es decir, los sentimientos y emociones que la gente asocia y vive en la naturaleza, como la espiritualidad o el sentido de pertenencia; y la dimensión filosófica que se refiere a los marcos ontológicos, y al reconocimiento de los valores que definen una buena vida (López-Zayas et al., 2024). Al mismo tiempo, se pone de relieve una tensión importante: a pesar de este fuerte apego, muchas personas señalan obstáculos estructurales —como la falta de oportunidades económicas, servicios públicos o acceso a ocio— que dificultan la permanencia en el lugar. Sin embargo, las comunidades locales también identificaron el deterioro del tejido colectivo como una de las razones de la pérdida de diversidad biocultural, al tiempo que lo señalan como un agente para su conservación.

A pesar de las dificultades que enfrentan las zonas rurales, muchas de estas zonas que actúan como refugios de diversidad biocultural persisten (Otamendi-Urroz et al., 2025). Nuestros resultados evidencian como las actividades dinamizadoras en Almócita son claves para mantener el bienestar y los valores colectivos de identidad y sentido de pertenencia de la comunidad local. Investigaciones previas han establecido como esto es clave para mantener las poblaciones rurales conectadas al territorio (Pérez-Ramírez et al., 2019). En particular, las tierras cultivadas se establecen como zonas donde se desarrolla esta relación con la naturaleza y en donde se constituye el sentido de lugar, y es este vínculo el que tiene el potencial de enraizar a la sociedad en el paisaje agrícola a través del establecimiento de conexiones de pertenencia, administración y cuidado (García-Llorente et al., 2019; Pérez-Ramírez et al., 2019). Además, se identificaron nuevos elementos culturales que han emergido en estas zonas sobre todo vinculadas a las experiencias recreativas en la naturaleza. Actividades como el senderismo o el ecoturismo, así como el creciente reconocimiento del bienestar animal y el respeto hacia la biodiversidad, constituyen manifestaciones contemporáneas de una relación renovada con el entorno natural. Estas formas emergentes de vínculo con la naturaleza, aunque distintas de las prácticas tradicionales, pueden contribuir a la conservación y valorización de los paisajes rurales desde lógicas culturales diferentes. Por tanto, más que un proceso unidireccional de pérdida, los cambios bioculturales actuales podrían interpretarse como una transformación o reequilibrio de valores, donde lo nuevo y lo tradicional coexisten, interactúan y configuran nuevas formas de diversidad biocultural.

Por otro lado, los resultados encontrados en Abrucena muestran claramente como la diversidad biocultural está presente en el territorio, y como es visible para la población local, aunque esté disminuyendo. En concreto, se identifican gran diversidad de prácticas, tradiciones y saberes que quieren ser recuperados y mantenidos por la población local. Este resultado destaca que, si bien ha habido una disminución de las tierras cultivadas de manera tradicional y de elementos bioculturales, la población local tiene un sentimiento colectivo debido a una conexión con el paisaje rural y agrícola tradicional. En este contexto, si bien las prácticas agrícolas tradicionales han favorecido históricamente la configuración de mosaicos bioculturales que sostienen una elevada diversidad de hábitats, especies y conocimientos locales, también es necesario reconocer que la agricultura implicó una modificación y configuración de los procesos ecológicos naturales. La transformación de la cubierta vegetal, la intensificación de determinados usos del suelo o las prácticas de manejo inadecuadas pudieron generar procesos de degradación edáfica, erosión y pérdida de fertilidad. En este sentido, los sistemas agrarios tradicionales constituyen tanto espacios de coevolución socio-ecológica como escenarios donde se manifiestan las tensiones históricas entre aprovechamiento productivo y resiliencia ecológica. Es aquí donde de nuevo los valores intangibles, como el legado paisajístico puede ser una herramienta para mejorar el nexo ecológico y social que facilita la transición hacia sistemas socio-ecológicos sostenibles.

## La necesidad de abordar el abandono rural para la sostenibilidad socio-ecológica

Desde hace décadas, el abandono rural está provocando una ruptura profunda en las relaciones históricas que dan forma a los paisajes rurales y a su diversidad biocultural (Vicente Marín y Resco de Dios, 2024; Quintas-Soriano et al., 2023). En regiones como el sureste español, la despoblación y el cese de actividades tradicionales conllevan una pérdida acelerada de conocimientos ecológicos locales, valores culturales y estructuras sociales que sostenían estos vínculos. Los efectos del abandono son visibles tanto en el paisaje físico —a través del cierre de terrazas, la expansión de matorral o el aumento del riesgo de incendios (Quintas-Soriano et al., 2022b; Lloret et al., 2024)— como en el paisaje simbólico y emocional (López-Zayas et al., 2024). La pérdida de festividades, narrativas orales y formas de nombrar el territorio supone un deterioro del significado cultural que históricamente ha definido estos espacios. Esta desconexión no solo compromete la diversidad biocultural, sino también la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos, al erosionar prácticas que contribuyen a la conservación del territorio y a la sostenibilidad a largo plazo. Por otro lado, puede ocurrir que, aunque algunas labores y prácticas sean sostenibles, es posible que exista un rechazo de la comunidad local a seguir manteniendo esas prácticas debido a su alto nivel de esfuerzo y trabajo (como por ejemplo todas las labores manuales del campo).

Como muestran nuestros resultados, esta erosión no se debe a la falta de vínculo con el entorno, sino a la imposibilidad de sostener ese vínculo frente a dinámicas estructurales de marginación rural (Martínez-Carrasco Pleite y Colino Sueiras, 2024). A pesar de un fuerte sentido de pertenencia y apego relacional al territorio, los resultados señalan con claridad la falta de oportunidades económicas, servicios públicos y condiciones para una vida digna como las verdaderas causas del éxodo rural (López-Zayas et al., 2024). De la misma forma, este proceso de abandono también ha transformado las dinámicas de gestión territorial. En muchos casos, los vacíos sociales motivados por el éxodo rural han sido ocupados por modelos centralizados, orientados bien a la conservación excluyente, bien a la explotación intensiva, con escasa participación de las comunidades locales (Lloret et al., 2024). Esto plantea un reto urgente para las políticas de sostenibilidad: es necesario reconocer el papel activo que las poblaciones rurales han desempeñado —y pueden seguir desempeñando— en el cuidado de los paisajes.

Este reconocimiento implica no solo considerar a las comunidades como receptoras de políticas, sino como agentes epistémicos y territoriales capaces de generar conocimiento y estrategias adaptativas propias. Como muestran los estudios de casos aquí recogidos, la diversidad biocultural se mantiene viva precisamente allí donde estas comunidades han podido seguir siendo protagonistas de sus territorios, desarrollando respuestas locales ante la incertidumbre y el cambio (Garibaldi y Turner, 2004; Barthel et al., 2013). Desde esta perspectiva, las zonas emergen como nodos clave de esta sostenibilidad y resiliencia.

Así, algunos de los fenómenos que ponen en riesgo los sistemas socio-ecológicos y la diversidad biocultural no parece originarse dentro de las comunidades rurales, sino fuera de ellas: en contextos urbanos y periurbanos, donde la desvinculación con la naturaleza y el territorio se hace más evidente (Beery et al., 2023). En particular, el abandono rural surge como respuesta a la incapacidad relativa de núcleos con economía basada en el sector primario de satisfacer las necesidades de sus poblaciones en relación con núcleos más diversificados social, económica y culturalmente. Es esta interacción y relación entre el gradiente rural-urbano la que determina los flujos migratorios. Por tanto, se hace necesario reorientar el enfoque: no se trata solo de frenar la despoblación, sino de reconectar a las sociedades urbanas con los territorios rurales y su diversidad biocultural, entendiendo que en esa reconexión se juega la sostenibilidad futura. Algunos municipios están ya ensayando respuestas a este desafío. Un ejemplo es Almócita, que lleva más de una década desarrollando estrategias de dinamización rural, promoviendo actividades culturales, impulsando iniciativas agroecológicas de negocio y atrayendo a nueva población. Estas acciones han contribuido a frenar parcialmente el abandono, a crear nuevas oportunidades de vida y a mantener vivos los saberes tradicionales, posicionando al municipio como un refugio biocultural activo, muy visitado, conocido y valorado también por los habitantes de las zonas urbanas. Por otro lado, las redes de comunicación y los entornos más urbanos también pueden ser zonas que generen nuevas formas de vinculación con la naturaleza y el territorio, que a largo plazo puede acabar integrándose en mayor o menor medida en las poblaciones más rurales.

En este contexto, resulta fundamental ampliar la escala de análisis e incorporar una visión que contemple el gradiente rural-urbano. Esta perspectiva permitirá entender mejor los factores socioeconómicos y culturales que influyen en el abandono del territorio y en la desconexión con la naturaleza. No obstante, más allá del análisis estructural, es imprescindible replantear colectivamente el significado de "buena vida" o bienestar (Álvarez Cantalapiedra et al., 2021). En lugar de seguir aspirando a un bienestar alcanzado a través de modelos consumistas que dependen de la sobreexplotación de recursos, la externalización de impactos y el deterioro ambiental; deberíamos apostar por modelos de bienestar que integren la sostenibilidad ecológica, la equidad social y la continuidad cultural para revertir el proceso de abandono y reequilibrar la relación entre personas, naturaleza y territorio. Desde esta perspectiva, las zonas rurales se revelan como verdaderos almacenes de soluciones para la sostenibilidad a través del mantenimiento de la diversidad biocultural. En ellos persisten prácticas, conocimientos y estrategias adaptativas que han demostrado su eficacia a lo largo del tiempo en contextos de escasez, cambio o incertidumbre (Barthel et al., 2013; Sõukand y Pieroni, 2019). Estos territorios funcionan como "memorias del sistema" (Bengtsson et al., 2003), conservando saberes que ofrecen respuestas prácticas a muchos de los desafíos actuales: desde la gestión sostenible del agua o la alimentación, hasta modelos de gobernanza comunal, vínculos intergeneracionales y formas de habitar más resilientes. Sin embargo, también es necesario considerar todos aquellos aspectos negativos que también derivan del sistema rural para mejorar el futuro de estas zonas. Para ellos es necesario evitar la visión idealizada del medio rural con una consideración crítica de sus desafíos actuales. Si bien estos territorios albergan una alta diversidad biocultural y constituyen espacios clave para la conservación de paisajes y saberes tradicionales, también presentan dinámicas de vulnerabilidad estructural. Entre ellas destacan la despoblación progresiva, el envejecimiento demográfico, la pérdida de servicios básicos y la dependencia económica de sectores primarios en declive. A ello se suman procesos de abandono de tierras, degradación de infraestructuras rurales y pérdida de cohesión social, que dificultan la transmisión intergeneracional de conocimientos y la continuidad de las prácticas

sostenibles. Reconocer, cuidar y aprender de estos espacios no es solo una cuestión de justicia territorial o cultural, sino una estrategia clave para avanzar hacia un futuro más justo, equitativo y socio-ecológicamente sostenible.

## Contribución de los autores

**Cristina Quintas Soriano:** Conceptualización, Investigación, Metodología, Análisis formal, y Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición. **Juan Miguel Requena Mullor:** Redacción - revisión y edición. **Enrica Garau:** Redacción - revisión y edición. **María D. López Rodríguez:** Conceptualización, Investigación, Metodología, Redacción - revisión y edición. **Carmen López-Zayas:** Conceptualización, Investigación, y Metodología, Análisis formal, Visualización, Redacción - revisión y edición. **Ana Isabel Latorre Andrés:** Conceptualización, Investigación, y Metodología, Análisis formal, Visualización. **Caterina Recalde:** Conceptualización, Investigación, y Metodología, Análisis formal, Visualización. **Irene Otamendi Urroz:** Metodología, Redacción - revisión y edición. **Daniela Alba Patiño:** Redacción - revisión y edición. **Youssef El Ghafroui:** Redacción - revisión y edición. **Antonio J Castro:** Conceptualización, Investigación, Metodología.

## Disponibilidad de los datos

Este artículo no utiliza conjuntos de datos.

## Financiación, permisos requeridos, potenciales conflictos de interés y agradecimientos

MSCA-IF-2020 - Este proyecto ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de subvención Marie Skłodowska-Curie nº 101031168. CQS reconoce la financiación aportada por la Agencia Estatal de Investigación y el Ministerio de Ciencia e Innovación (Proyecto PID2022-137132OA-I00 financiado por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FEDER/UE) y agradece el apoyo financiero recibido a través de la ayuda RYC2023-044106-I financiada por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por FSE+. YEG y DAP reconocen la financiación del proyecto EmBraCe PID2022-137132OA-I00 financiado por el programa "Proyectos de Generación de Conocimiento 2022, MICIU/AEI/ 10.13039/501100011033 y por FEDER, UE". JMRM declara el apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades a través de la convocatoria "Generación de Conocimiento 2023" (Ref. PID2023-148677OA-I00). MDLR agradece el apoyo financiero recibido a través de la ayuda RYC2023-045489-I financiada por MICIU/AEI/10.13039/501100011033 y por ESF+.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés, financiero o personal, en la información, presentación de los datos y los resultados de este artículo.

## Referencias

- Acosta-Naranjo, R., Guzmán-Troncoso, A. J., & Gómez-Melara, J. (2020). The persistence of wild edible plants in agroforestry systems: The case of wild asparagus in southern Extremadura (Spain). *Agroforestry Systems*, 94, 2391–2400. <https://doi.org/10.1007/s10457-020-00560-z>
- Álvarez Cantalapiedra, S., Borrás, S., Hayes, B., Renner, M., Aguado, M., Calvo, D., ... Fernández Herrero, S. (2021). *Los efectos del cambio climático sobre la seguridad humana. Repensar el bienestar y la calidad de vida en términos sostenibles*. Dosieres Ecosociales. FUHEM Ecosocial.
- Arias-Arévalo, P., Martín-López, B., & Gómez-Baggethun, E. (2017). Exploring intrinsic, instrumental, and relational values for sustainable management of social-ecological systems. *Ecology and Society*, 22(4). <https://doi.org/10.5751/ES-09812-220443>
- Barthel, S., Crumley, C. L., & Svedin, U. (2013). Biocultural refugia: Combating the erosion of diversity in landscapes of food production. *Ecology and Society*, 18(4). <https://www.jstor.org/stable/26269433>
- Bashan, D., Colléony, A., & Schwartz, A. (2021). Urban versus rural? The effects of residential status on species identification skills and connection to nature. *People and Nature*, 3, 347–358. <https://doi.org/10.1002/pan3.10176>
- Beery, T., Stahl Olafsson, A., Gentin, S., Maurer, M., Stålhammar, S., Albert, C., ... Raymond, C. (2023). Disconnection from nature: Expanding our understanding of human–nature relations. *People and Nature*, 5, 470–488. <https://doi.org/10.1002/pan3.10451>
- Bengtsson, J., Angelstam, P., Elmqvist, T., Emanuelsson, U., Folke, C., Ihse, M., ... Nyström, M. (2003). Reserves, resilience and dynamic landscapes. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 32(6), 389–396. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-32.6.389>
- Blondel, J. (2006). The 'design' of Mediterranean landscapes: A millennial story of humans and ecological systems during the historic period. *Human Ecology*, 34, 713–729. <https://doi.org/10.1007/s10745-006-9030-4>
- Bridgewater, P., & Rotherham, I. D. (2019). A critical perspective on the concept of biocultural diversity and its emerging role in nature and heritage conservation. *People and Nature*, 1(3), 291–304. <https://doi.org/10.1002/pan3.10040>
- Castro, A. J., Otamendi-Urroz, I., Quintas-Soriano, C., Suárez Alonso, M. L., Vidal-Abarca, M. R., & Martín-López, B. (2023). Repensar la conexión con la naturaleza a través de las emociones. *Ecosistemas*, 32(especial), 2502. <https://doi.org/10.7818/ECOS.2502>
- Chan, K. M., Gould, R. K., & Pascual, U. (2018). Editorial overview: Relational values—What are they, and what's the fuss about? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35, A1–A7. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.11.003>
- Civantos, J. M. M., Rodríguez, B. R., Zakaluk, T., Ramón, A. G., & Martos-Rosillo, S. (2023). Ancestral integrated water management systems as adaptation tools for climate change: The "Acequias de Careo" and historical water management of the Mecina River in Sierra Nevada (Granada, Spain). *Conservation and Management of Archaeological Sites*, 25(1–3), 7–29. <https://doi.org/10.1080/13505033.2023.2293345>
- Elands, B., Vierikko, K., Andersson, E., Fischer, L. K., Gonçalves, P., Haase, D., Kowarik, I., ... & Oteros-Rozas, E. (2019). Biocultural diversity: A novel concept to assess human–nature interrelations, nature conservation and stewardship in cities. *Urban Forestry & Urban Greening*, 40, 29–34. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.04.006>

- Fagerholm, N., Martín-López, B., Torralba, M., Oteros-Rozas, E., Lechner, A. M., Bieling, C., ... Plieninger, T. (2020). Perceived contributions of multifunctional landscapes to human well-being: Evidence from 13 European sites. *People and Nature*, 2, 217–234. <https://doi.org/10.1002/pan3.10067>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2014). *The state of food and agriculture 2014: Innovation in family farming*. <https://www.fao.org/3/i4040e/i4040e.pdf>
- Fernández, M. P., Stavi, I., & González, J. B. (2022). Is land abandonment remarkable in the so-called Empty Spain? *Investigaciones Geográficas*, 77–88. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2022.67759>
- Folke, C., Biggs, R., Norström, A. V., Reyers, B., & Rockström, J. (2016). Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science. *Ecology and Society*, 21(3), 41. <https://doi.org/10.5751/ES-08748-210341>
- García-Nieto, A. P., Quintas-Soriano, C., García-Llorente, M., Palomo, I., Montes, C., & Martín-López, B. (2015). Collaborative mapping of ecosystem services: The role of stakeholders' profiles. *Ecosystem Services*, 13, 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.11.006>
- García-Llorente, M., Pérez-Ramírez, I., Sabán de la Portilla, C., Haro, C., & Benito, A. (2019). Agroecological strategies for reactivating the agrarian sector: The case of Agrolab in Madrid. *Sustainability*, 11(4), 1181. <https://doi.org/10.3390/su11041181>
- García-Martín, M., Torralba, M., Quintas-Soriano, C., Kahl, J., & Plieninger, T. (2021). Linking food systems and landscape sustainability in the Mediterranean region. *Landscape Ecology*, 36, 2259–2275. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-01168-5>
- Garibaldi, A., & Turner, N. (2004). Cultural keystone species: Implications for ecological conservation and restoration. *Ecology and Society*, 9(3), 1. <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art1/>
- Gonçalves, P., Vierikko, K., Elands, B., Haase, D., Catarina Luz, A., & Santos-Reis, M. (2021). Biocultural diversity in an urban context: An indicator-based decision support tool to guide the planning and management of green infrastructure. *Environmental and Sustainability Indicators*, 11, 100131. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2021.100131>
- Haider, L. J., Boonstra, W. J., Akobirshoeva, A., & Schlüter, M. (2019). Effects of development interventions on biocultural diversity: A case study from the Pamir Mountains. *Agriculture and Human Values*, 37, 683–697. <https://doi.org/10.1007/s10460-019-10005-8>
- Heindorf, C., Altmann, B., Varela, E., Zafra-Calvo, N., Cortés Capano, G., Kmoch, L. M., ... Plieninger, T. (2025). Animal board invited review: A biocultural perspective of animal farming systems in Europe. *Animal*, 19(6), 101515. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2025.101515>
- Kageyama, S., Saito, T., Tajima, Y., & Hashimoto, H. (2024). Human–nature connectedness is positively correlated with the perceived value of nature regardless of urbanization levels. *Sustainability Science*. <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01563-w>
- Li, S., & Li, X. (2017). Global understanding of farmland abandonment: A review and prospects. *Journal of Geographical Sciences*, 27, 1123–1150. <https://doi.org/10.1007/s11442-017-1426-0>
- López-Rodríguez, M. D., Jiménez-Aceituno, A., Quintas-Soriano, C., Requena-Mullor, J. M., Garau, E., Alba-Patiño, D., Otamendi-Urroz, I., ... Castro, A. J. (2024). Applying the Three Horizons approach in local and regional scenarios to support policy coherence in SDG implementation: Insights from arid Spain. *Global Environmental Change*, 89, 102922. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2024.102922>
- López-Zayas, C., Castro, A. J., Requena-Mullor, J. M., López-Rodríguez, M. D., Garau, E., & Quintas-Soriano, C. (2024). Emotional attachment and philosophical worldviews explain human connectedness to nature in abandoned rural Spain. *Sustainability Science*, 19, 1809–1823. <https://doi.org/10.1007/s11625-024-01538-x>
- Lloret, F., Escudero, A., Lloret, J., & Valladares, F. (2024). An ecological perspective for analysing rural depopulation and abandonment. *People and Nature*. <https://doi.org/10.1002/pan3.10606>
- Maffi, L. (2005). Linguistic, cultural, and biological diversity. *Annual Review of Anthropology*, 34(1), 599–617. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.34.081804.120437>
- Malek, Z., Verburg, P. H., Geijzendorffer, I., Bondeau, R., & Cramer, W. (2018). Global change effects on land management in the Mediterranean region. *Global Environmental Change*, 50, 238–254. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.04.007>
- Mander, J. (Ed.). (2001). *The case against the global economy: And for a turn towards localization* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315071787>
- Martín-López, B., Oteros-Rozas, E., Cohen-Shacham, E., Santos-Martín, F., Nieto-Romero, M., Carvalho-Santos, C., ... Cramer, W. (2016). Ecosystem services supplied by Mediterranean Basin ecosystems. In *Routledge Handbook of Ecosystem Services* (pp. 405–414). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315775302-35>
- Martínez-Carrasco Pleite, F., & Colino Sueiras, J. (2024). Rural depopulation in Spain: A Delphi analysis on the need for the reorientation of public policies. *Agriculture*, 14, 295. <https://doi.org/10.3390/agriculture14020295>
- Mobarak, C., Hatoum, L., Kmoch, L., Torralba, M., Lieblein, G., Wezel, A., & Plieninger, T. (2025). Farm trees as cultural keystone species: Bridging biocultural conservation and sustainable development in the Morocco High Atlas Mountains. *Mountain Research and Development*, 45(1), R11–R22. <https://doi.org/10.1659/mrd.2024.00024>
- Moreno-Llorca, R., Vaz, A. S., Herrero, J., Millares, A., Bonet-García, F. J., & Alcaraz-Segura, D. (2020). Multi-scale evolution of ecosystem services' supply in Sierra Nevada (Spain): An assessment over the last half-century. *Ecosystem Services*, 46, 101204. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101204>
- Navarro, L. M., & Pereira, H. M. (2015). Rewilding abandoned landscapes in Europe. In H. M. Pereira & L. M. Navarro (Eds.), *Rewilding European Landscapes* (pp. 3–23). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-12039-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-12039-3_1)
- Otamendi-Urroz, I., Quintas-Soriano, C., Hanspach, J., Requena-Mullor, J. M., Lagies, A. S., & Castro, A. J. (2025). Exploring biocultural diversity: A systematic analysis and refined classification to inform decisions on conservation and sustainability. *AMBIO*, 54, 1581–1597. <https://doi.org/10.1007/s13280-025-02168-y>
- Paniagua, A. (2013). Farmers in remote rural areas: The worth of permanence in the place. *Land Use Policy*, 35, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2013.04.017>
- Pérez-Ramírez, I., García-Llorente, M., Benito, A., & Castro, A. J. (2019). Exploring sense of place across cultivated lands through public participatory mapping. *Landscape Ecology*, 34, 1675–1692. <https://doi.org/10.1007/s10980-019-00816-9>
- Pérez-Ramírez, I., García-Llorente, M., Sabán de la Portilla, C., Benito, A., & Castro, A. J. (2021). Participatory collective farming as a leverage point for fostering human–nature connectedness. *Ecosystems and People*, 17, 222–234. <https://doi.org/10.1080/26395916.2021.1912185>
- Perpiñá Castillo, C., Coll Aliaga, E., Lavalle, C., & Martínez Llario, J. C. (2020). An assessment and spatial modelling of agricultural land abandonment in Spain (2015–2030). *Sustainability*, 12, 560. <https://doi.org/10.3390/su12020560>
- Plieninger, T., Draux, H., Fagerholm, N., Bieling, C., Bürgi, M., Kizos, T., ... Verburg, P. H. (2016). The driving forces of landscape change in Europe: A systematic review of the evidence. *Land Use Policy*, 57, 204–214. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.04.040>

- Plieninger, T., Flinzberger, L., Hetman, M., Horstmannshoff, I., Reinhard-Kolempas, M., Topp, E., Moreno, G., & Huntsinger, L. (2021). Dehesas as high nature value farming systems: A social-ecological synthesis of drivers, pressures, state, impacts, and responses. *Ecology and Society*, 26(3), 23. <https://doi.org/10.5751/ES-12647-260323>
- Quintas-Soriano, C., Brandt, J., Baxter, C. V., Bennett, E. M., Requena-Mullor, J. M., & Castro, A. J. (2022a). A framework for assessing coupling and de-coupling trajectories in river social-ecological systems. *Sustainability Science*, 17, 121–134. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-01048-0>
- Quintas-Soriano, C., Buerkert, A., & Plieninger, T. (2022b). Effects of land abandonment on nature contributions to people and good quality of life components in the Mediterranean region: A review. *Land Use Policy*, 116, 106053. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2022.106053>
- Quintas-Soriano, C., Torralba, C., García-Martín, M., & Plieninger, T. (2023). Narratives of land abandonment in a biocultural landscape of Spain. *Regional Environmental Change*, 23, 144. <https://doi.org/10.1007/s10113-023-02125-z>
- Rey Benayas, J. M., Martins, A., Nicolau, J. M., & Schulz, J. J. (2007). Abandonment of agricultural land: An overview of drivers and consequences. *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*, 2(57). <https://doi.org/10.1079/PAVSNNR20072057>
- Riechers, M., Balázsi, Á., Betz, L., Jiren, T. S., & Fischer, J. (2020). The erosion of relational values resulting from landscape simplification. *Landscape Ecology*, 35, 2601–2612. <https://doi.org/10.1007/s10980-020-01012-w>
- Rogers, D. S., Duraipapp, A. K., Antons, D. C., Muñoz, P., Bai, X., Fragkias, M., & Gutscher, H. (2012). A vision for human well-being: Transition to social sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4, 61–73. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2012.01.013>
- Soga, M., & Gaston, K. J. (2016). Extinction of experience: The loss of human–nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>
- Sökand, R., & Pieroni, A. (2019). Resilience in the mountains: Biocultural refugia of wild food in the Greater Caucasus Range, Azerbaijan. *Biodiversity and Conservation*, 28(13), 3529–3545. <https://doi.org/10.1007/s10531-019-01835-3>
- Spanish Statistics National Institute (INE). (2024). *Human population census*. <https://www.ine.es/inebaseweb/71807.do?language=0>
- van der Zanden, E. H., Carvalho-Ribeiro, S. M., & Verburg, P. H. (2018). Abandonment landscapes: User attitudes, alternative futures and land management in Castro Laboreiro, Portugal. *Regional Environmental Change*, 18, 1509–1520. <https://doi.org/10.1007/s10113-018-1294-x>
- Vicente Marín, M., & Resco de Dios, V. (2024). El abandono rural como amenaza para la diversidad lingüística, cultural y biológica. *Fundación de Estudios Rurales. Anuario 2024*, 141–148.
- Wunder, S., Angelsen, A., & Belcher, B. (2014). Forests, livelihoods, and conservation: Broadening the empirical base. *World Development*, 64, S1–S11. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.03.007>
- Wood, S. (2000). *Pilot analysis of global ecosystems: Agroecosystems*. World Resources Institute. <https://cgspace.cgiar.org/server/api/core/bitstreams/4608caed-457b-4a38-afc5-0ef1112809b6/content>

**Anexos / Annexs****Anexo 1. Encuesta presencial****Sección A: Relación humano-naturaleza medio rural**

1. ¿Cómo de conectada/o te sientes con el entorno natural de Purchena?

¿Podrías explicarme con tus propias palabras por qué has elegido esta opción?

**Sección B: Factores que explican la desconexión H-N****MATERIAL**

2. A nivel individual ¿consumes productos que proceden de Purchena y su entorno?  
Nada / Poco / Algo / Mucho / Todo

¿Por qué?

**EXPERENCIAL**

3. En tu opinión, ¿cómo es tú relación con la naturaleza y con los paisajes de Purchena y su entorno?  
Muy negativa / Negativa / Ni negativa ni positiva / Positiva / Muy positiva  
¿Por qué?

4. ¿En qué época de tu vida has tenido más experiencias/actividades y contacto con la naturaleza de Purchena y su entorno?

☐ Infancia (0-11 años) ☐ Juventud (12-27 años) ☐ Adultez (27-59 años) ☐ Vejez (60 años y más)

4.1. ¿A qué se debía ese contacto? (Puedes marcar diferentes opciones)

- a) Deporte
- b) Agricultura
- c) Otro tipo de trabajo
- d) Descanso
- e) Juego y recreación
- f) Fiestas tradicionales
- g) Turismo
- h) Pasar tiempo con la familia/amigos
- i) Otros:

5. En la actualidad, ¿sueles pasar tiempo en la naturaleza de Purchena y su entorno?

Nada / Poco / Algo / Bastante / Mucho

¿Por qué?

5.1. ¿Crees que antes pasabas más tiempo en la naturaleza de Purchena y su entorno?

Si/NO

¿Por qué?

**COGNITIVA**

6. ¿Cómo dirías que es tu percepción respecto a los paisajes de Purchena y su entorno?  
Muy mala / Mala / Ni mala, ni buena / Buena / Muy buena

¿Por qué?

7. Describe el pueblo de Purchena y sus paisajes con tus palabras.

**EMOCIONAL**

8. En general, las emociones que te generan los paisajes de Purchena y su entorno son:

Muy negativas / Negativas / Ni negativas, ni positivas / Positivas /Muy positivas

Dime que emoción o sentimiento es el que mejor lo definiría:

¿Por qué?

**FILOSÓFICA**

9. De manera individual, ¿cómo de importante es para tu calidad de vida tener una relación estrecha con la naturaleza de Purchena y su entorno?

Muy poco importante / Poco importante / Ni mucha ni poca importancia / Importante/ Muy importante

¿Por qué?

**Sección C: Reconexión humano-naturaleza**

10. De manera individual, ¿Qué consideras necesario para tener mayor relación con la naturaleza de Purchena y su entorno?

11. ¿Le recomendarías a las generaciones más jóvenes que se quedarán a vivir en Purchena?

Si/No

¿Por qué?

12. Tras todas estas preguntas, ¿piensas que el resto de las personas de Purchena tienen una opinión similar a la tuya?

Si/ No

¿Por qué?

**Sección D: Información sociodemográfica**

13. Edad: .....

14. ¿Cuál es tu nivel de estudios?

15. En la actualidad me dedico a:

☐ Estudiar ☐ Trabajar ☐ Estoy en el paro ☐ Jubilada/o

16. ¿Cuál es tu vinculación con Purchena?

☐ Nací y vivo aquí ☐ Nací aquí y vivo fuera ☐ Nací fuera, pero vivo aquí

## Anexo 2. Descripción de las muestras sociales de los tres casos de estudio

**Tabla A1.** Muestreo social desarrollado en el municipio de Purchena a través de encuestas semi-estructuradas.

**Table A1.** Social sampling carried out in the municipality of Purchena through semi-structured surveys.

Variable sociodemográfica	Categorías	Número de personas encuestadas	% de personas encuestadas
<b>Género</b>			
	Mujer	73	59.84 %
	Hombre	49	40.16 %
<b>Edad</b>			
	18-27	16	13.11 %
	28-37	27	22.13 %
	38-47	28	22.95 %
	48-57	23	18.85 %
	58-67	18	14.75 %
	68-77	6	4.92 %
	78-87	4	3.28 %
<b>Nivel educativo</b>			
	Sin estudios	11	8.73 %
	Primaria	25	19.84 %
	Secundaria	9	7.14 %
	Bachillerato/Fp Medio	23	18.25 %
	FP Superior	11	8.73 %
	Universitario	47	37.30 %
<b>Total de personas encuestadas (N) 122</b>			

**Tabla A2.** Muestreo social desarrollado en el municipio de Almócita a través de encuestas semi-estructuradas.

**Table A2.** Social sampling carried out in the municipality of Almócita through semi-structured surveys.

Variable sociodemográfica	Categorías	Número de personas encuestadas	% de personas encuestadas
<b>Género</b>			
	Mujer	25	46.30 %
	Hombre	29	53.70 %
<b>Edad</b>			
	18-35	11	20.37 %
	entre 36 y 65	37	68.52 %
	> 65	6	11.11 %
<b>Nivel educativo</b>			
	Primaria	6	11.11 %
	Secundaria	6	11.11 %
	Bachillerato/Fp Medio	8	14.81 %
	FP Superior	9	16.67 %
	Universitario	25	46.30 %
<b>Total de personas encuestadas (N) 54</b>			

**Tabla A3.** Muestreo social desarrollado en el municipio de Abrucena a través de talleres participativos.**Table A3.** Social sampling carried out in the municipality of Abrucena through participatory workshops.

Características principales	Mujeres	Hombres
Número de participantes	12	13
Edad media (años)	48.3	51.5
Tiempo medio viviendo en el municipio (años)	45.75	48.1
Principal ocupación/trabajo	Ama de casa (n=6) Limpiadora (n=1) Ganadera (n=1) Técnica administrativa (n=1) Gestora (n=1) Estudiante (n=1) Desempleada (n=1)	Agricultor (n=6) Soldador (n=1) Jardinero (n=1) Trabajador forestal (n=1) Trabajador agrícola (n=2) Político (n=1) Cocinero (n=1)
Identificación como agricultor/a profesionalmente	8.33 %	76.9 %
Propietaria/os de la tierra agrícola	50 %	53.8 %

Los datos y guiones de las encuestas se encuentran disponibles en: Quintas-Soriano, C. 2023. SCALABLE - Social-ecological pathways and gender perspectives for future conservation of biocultural mountain agro-ecosystems - Deliverable 1.1: Database of social perceptions towards impacts and threats [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8202986>

### Anexo 3. Estructura y plantilla de relatoría de los talleres participativos

#### Anexo 3.1. Estructura de los talleres

- **INTRODUCCIÓN**
  - Recepción y bienvenida.
  - Introducción del taller
- **FASE 1: PASADO**
  - Recordando prácticas, saberes y tradiciones culturales
  - Mapeando la biodiversidad cultural del pasado
- **FASE 2: PRESENTE**
  - Identificando prácticas actuales
  - Mapeando la diversidad biocultural del presente
- **DESCANSO**
- **FASE 3: FUTURO**
  - Imaginando escenario con prácticas futuras
  - Identificación de estrategias para la recuperación de la diversidad biocultural
- **CLAUSURA**
  - Evaluación
  - Despedida

#### Anexo 3.2. Plantilla de relatoría para la recopilación de los datos

##### Fase 1: Pasado (1950)

###### 1.1. Recordando prácticas y saberes tradicionales:

Objetivo/s de la dinámica: Identificar las prácticas bioculturales que se llevaban a cabo en el pasado en el municipio de Abrucena.

Pregunta/s para guiar la dinámica: Antiguamente en Abrucena (en 1950 aproximadamente) ¿qué prácticas, saberes y tradiciones culturales existían en el pueblo?

Tareas de la relatoría:

- Recoger las prácticas, saberes y tradiciones culturales identificados que ocurrían en el pasado: recoger en la tabla 1.1, cada práctica/conocimiento en su correspondiente categoría.
- Realizar foto del listado de prácticas – Imagen 1.1

Tabla 1.1: Lista de diversidad biocultural

Prácticas	Conocimiento	Tradiciones

###### 1.2. Mapeando la diversidad biocultural del pasado

##### Fase 2: Presente (2022)

###### 2.1. Identificando prácticas actuales

Objetivo/s de la dinámica: Identificar las prácticas bioculturales que se llevan a cabo actualmente en el municipio de Abrucena.

Pregunta/s para guiar la dinámica: Actualmente en Abrucena, ¿qué prácticas (de las identificadas en la fase 1) se siguen manteniendo? Para ello, modificar la tabla de la fase 1 ¿Existen prácticas y conocimientos nuevos relacionados con el vínculo humano-naturaleza-cultura que estén en el presente y que no hayan sido mencionadas?

Tareas de la relatoría:

- Recoger las prácticas y saberes identificados que ocurren en el pasado: recoger en la tabla 2.1, cada práctica/conocimiento en su correspondiente categoría.
- Hacer foto del listado de prácticas y saberes – imagen 2.1

Tabla 2.1: Lista de diversidad biocultural

Prácticas	Conocimiento	Tradiciones

## 2.2. Mapeando la diversidad biocultural del presente

**Fase 3: Futuro deseado (2030)**

## 3.1. Imaginando escenario con prácticas futuras

Objetivo/s de la dinámica: Co-crear escenario de futuro identificando las prácticas bioculturales que se desean mantener y/o recuperar respecto al pasado y presente.

Pregunta/s para guiar la dinámica: ¿Qué prácticas/conocimientos tradicionales te gustaría ver en 2030 en tu región pensando en las 3 categorías de prácticas bioculturales? ¿Existen prácticas y conocimientos nuevos relacionados con el vínculo humano-naturaleza-cultura que estén en el presente y que no hayan sido mencionadas?

Tareas de la relatoría:

- Recoger las prácticas y saberes deseadas en el futuro: recoger en la tabla 3.1., cada práctica/conocimiento en su correspondiente categoría.
- Realizar foto del listado de prácticas – Imagen 3.1.

Tabla 3.1: Lista de diversidad biocultural

Prácticas	Conocimiento	Tradiciones

## 3.2. Introducción de las estrategias para la recuperación de las prácticas deseadas

Objetivo/s de la dinámica: Identificar y co-crear iniciativas o estrategias que se puedan llevar a cabo desde el presente para contribuir a alcanzar el futuro deseado para la región.

Pregunta/s para guiar la dinámica: ¿Qué estrategias deberíamos implementar desde el presente (2022) para alcanzar los futuros deseados identificados en las dinámicas anteriores? Orientar a las personas para que piensen en estrategias que puedan abordar no solo las administraciones públicas, sino también otros actores sociales, como empresas, sociedad civil, universidad...

Tareas de la relatoría:

- Recoge el tipo de estrategia y el tipo de actor ligado a las estrategias - tabla 3.2.
- Recoge las observaciones y la descripción detallada de cada tipo de estrategia: horizonte temporal, incorporación de nuevos aspectos o reversión de los aspectos negativos del presente... - tabla 3.2.

Tabla 3.2: Lista de estrategias de futuro.

Estrategia	Actores	Observaciones y/o descripción detallada

## Anexo 4. Descripción de actividades dinamizadoras para frenar el abandono rural

Fase	Actividades dinamizadoras	Descripción
Diagnóstico	Proyecto Árbol de Vida y talleres varios	Asociación sin ánimo de lucro la cual propone actividades dirigidas al bienestar general de las personas a través de la conexión física, mental, emocional y espiritual.
	Almócita activa	Club deportivo que programa caminatas por la región, brindando guías y acompañamiento; además de ser abiertas a todo el público interesado, promoviendo el turismo de naturaleza.
	Aprovechamiento de residuos orgánicos	Recolección de residuos orgánicos en composteras por parte de los habitantes, siendo distribuida las obligaciones de mezcla por participantes voluntarios. El compost final, puede ser utilizado para jardinería o huertos de los involucrados.
	Casa Fárfara: agricultura emocional	Iniciativa de un habitante del pueblo para practicar agroecología en terrenos cedidos por vecinos para ofrecer canastas de productos saludables a grupos de consumo. Además, se brindan cursos para la divulgación de estas prácticas a otros terrenos, se trabaja en la conservación de especies nativas de La Alpujarra, a través de un banco de semillas y se ofrece alojamiento rural para el disfrute de turismo de naturaleza.
	Comunidad energética	Cooperativas sin ánimo de lucro que trabajan para implementar paneles de energía solar en los tejados de las casas del pueblo, con el fin de autoabastecerse energéticamente.
	Gallinero comunitario	Espacio cedido por el ayuntamiento para la creación y mantenimiento de un gallinero con voluntarios del pueblo, quienes se verán beneficiados con sus productos.
	Huerto comunitario	Espacio cedido por el ayuntamiento para la creación y mantenimiento de un huerto con voluntarios del pueblo, quienes se verán beneficiados con sus productos; trabajando bajo un enfoque agroecológico.
	Murales, poesía y rincones más bellos de Almócita	Es el resultado de Alma de Almócita, un festival que reúne artistas y personas interesadas en adornar las calles del pueblo para hacer un museo abierto y gratuito a través de murales, poemas, esculturas y fotografías en las fachadas de las casas.
	Noche de los candiles	Evento de una noche organizado por el ayuntamiento en colaboración con los habitantes del pueblo en donde se reúnen artistas, productos locales y visitantes para celebrar que el candil más grande del mundo y otros varios ubicados en las calles del se encienden.
Desarrollo	Territorio de permacultura (Asociación Trotamundos)	Espacio para la transformación social a través de talleres enfocados en cultivos con un manejo de permacultura, economía circular y productos locales de km 0.
	Asociación de jóvenes	Mecanismo utilizado para unir a los jóvenes del pueblo, con el fin de apoyarlos para realizar proyectos de su interés en comunidad. Se pretende resaltar la importancia de su estancia en el pueblo y plantearse la posibilidad de incorporar nuevas personas a las actividades en diferentes ámbitos.
	Asociación de mujeres	Grupo de mujeres que viven en el pueblo o mantienen una relación constante con él, para crear comunidad y apoyarse en diferentes situaciones. Les da la posibilidad de crear proyectos en conjunto en los cuales pueden destacar su importancia para el dinamismo del pueblo.
	Celebración del día de Andalucía	Evento en donde se reúnen los habitantes del pueblo y las personas interesadas para compartir el procedimiento de preparación de migas y su posterior degustación de aquel plato y otros típicos de la zona y la temporada, entre todos los participantes.
	Cuidado de gatos del pueblo	Iniciativa de un habitante del pueblo para la captura, alimentación, esterilización y retorno de los gatos abandonados del pueblo, con colaboración del ayuntamiento.
	EcoEncuentro	Evento de 3 días dirigido por la asociación Trotamundo y el ayuntamiento, en el que plantean diálogos en torno al desarrollo sostenible rural.
	Evento Ahimsa	Evento de 3 días que ofrece una variedad de actividades para el bienestar personal y el autoconocimiento, como talleres de yoga, biodanza, violencia de género, sexología, taichí, entre otras.
	Foro de Almócita	Es el órgano de democracia participativa en el que se reúnen los habitantes del pueblo para decidir los proyectos a realizar.
	La virgen de la Ermita	Celebración del día de la virgen de los desamparados, en el que se reúne los pueblos de Padules, Beires y Almócita en torno a música y platos típicos.
	Moneda local: cafés	Consiste en una comunidad de intercambio de moneda social alpujarreña, en la que el pago de bienes y servicios se hace poniendo en valor el tiempo y conocimiento empleado para elaborar la acción. Es una medida para recuperar prácticas tradicionales como el torrapeón y promover el trabajo comunitario de limpieza y mantenimiento de acequias.
	Proyecto Bosque	Iniciativa que promueve la plantación de árboles típicos de la Alpujarra con el apoyo de asociaciones, el ayuntamiento, empresas interesadas en colaborar económicamente y voluntarios.
	San Blas	Celebración del patrón del pueblo, en el que se realiza una procesión y se reúnen bandas, grupos musicales, pasacalles con todos los participantes.
	Taller de orfebrería	Espacio cedido por el ayuntamiento con el objetivo de ofrecer bienes artesanales y posibilidad de montar cursos y talleres de enseñanza.
	Venta de productos agrícolas locales	Iniciativa por los propios agricultores para ofrecer sus productos en el mismo pueblo.

## Anexo 5. Elementos de diversidad biocultural identificados durante los talleres participativos en el municipio de Abrucena

Diversidad biocultural	Descripción
Pelar almendras	Prácticas asociadas a la preparación y recogida de los cultivos
Juntarse con los vecinos	Prácticas sociales y comunitarias
Traer agua de la acequia	Actividades de importancia doméstica
Trilla y siega	Prácticas asociadas a la preparación y recogida de los cultivos
Coger aceituna	Prácticas asociadas a la preparación y recogida de los cultivos
Uso de acequias	Manejo tradicional de acequias para el riego de cultivos
Hacer migas cuando llueve	Alimentos elaborados a partir de especies de cultivos locales
Agricultura sin máquinas/con animales	Prácticas asociadas a la preparación y recogida de los cultivos
Fiar/Coger la bellota	Prácticas asociadas a la preparación y recogida de los cultivos
Cuentos de la Encantá	Saberes tradicionales
Sacar lana de las ovejas	Productos de origen natural para uso doméstico
Matanza	Prácticas tradicionales relacionadas con la preparación y mantenimiento de alimentos
Farfollar	Prácticas tradicionales relacionadas con la preparación y mantenimiento de alimentos
Hacer jabón para lavar	Productos de origen natural para uso doméstico
Salir al fresco	Prácticas sociales y comunitarias
Hacer vino	Prácticas tradicionales relacionadas con la preparación y mantenimiento de alimentos
Hacer buñuelos	Alimentos elaborados a partir de especies de cultivos locales
Limpiar el tranco de la casa	Actividades de importancia doméstica
Ir a por leña para hacer carbón	Productos de origen natural para uso doméstico
Hacer pan y hornear a mano	Prácticas tradicionales relacionadas con la preparación y mantenimiento de alimentos
Queso en aceite	Alimentos elaborados a partir de especies de cultivos locales
Secar tomates y pimientos al sol	Alimentos elaborados a partir de especies de cultivos locales
Uso de plantas medicinales	Uso de biodiversidad para uso medicinal
Trabajar el esparto	Artesanía tradicional
Recetas	Saberes tradicionales
Refranes	Saberes tradicionales
Canción "María tápate"	Canciones tradicionales
Bailes tradicionales	Bailes tradicionales
Fiestas	Festividades tradicionales
Jueves-lardero	Festividades tradicionales
Quema de la zorra	Festividades tradicionales
Células en Nochevieja	Festividades tradicionales
Los mojigangos	Festividades tradicionales
Pantasma	Festividades tradicionales
Guarda rural	Prácticas culturales relacionadas con la naturaleza
Pagar el piso	Prácticas sociales y comunitarias
Velar el santo	Festividades tradicionales asociados a valores religiosos
Ir andando a Bacaes y Tices	Festividades tradicionales asociados a valores religiosos
Leyendas	Saberes tradicionales
Bendecir a los novios	Festividades tradicionales asociados a valores religiosos
Agua de los mozos	Festividades tradicionales
Senderismo	Prácticas culturales relacionadas con la naturaleza
Convivencia asociación micológica	Prácticas culturales relacionadas con la naturaleza