IMPULSO A LA BIOECONOMÍA RURAL REVALORIZANDO
LA GANADERÍA EXTENSIVA DE MONTAÑA VINCULADA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

RURALtXA! 2022/2025
Bioeconomía⇆Biodiversidad

GAL UDC/USC/Fund.HAZI RI @ruraltxa / ruraltxa.com EUS

A6

RE.1

ANÁLISIS DE BENEFICIOS DERIVADOS DE LA GESTIÓN BASADA EN CONSERVAR LOS HIC

Subacción A6.1	Análisis de la percepción social en la valoración de los servicios ecosistémicos generados por los HIC y las actividades tradicionales vinculadas
28/02/2025	Entidad/es responsable/s
Versión V.01_rev	Universidade de Santiago de Compostela

RURALtXA! cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Autores: Díaz-Varela, E.R. [1]; Blanco Arias, C.A. [2]; Laborda Bartolomé, R.A.[2]; Díaz-Varela, R.A.[2]

[1] Grupo de Investigación COMPASSES. Departamento de Producción Vegetal y Proyectos de Ingeniería. Univesidad de Santiago de Compostela

[2] Departamento de Botánica. Escola Politécnica Superior de Enxeñaría. Universidade de Santiago de Compostela. 27002 Lugo, España.

Febrero de 2025

Fotografías: Díaz-Varela, E.R.

Imagen de portada: Garranos pastando cerca de eólicos en la Serra do Xistral (Emilio Díaz Varela)

Resultado RE.1. Subacción A6.1.

Citar como: Díaz-Varela, E.R.; Blanco Arias, C.A.; Laborda Bartolomé, R.A.; Díaz-Varela, R.A. 2025. *Análisis de la percepción social en la valoración de los servicios ecosistémicos generados por los HIC y las actividades tradicionales vinculadas.* Proyecto RURALtXA!. Disponible en htttm://ruraltxa.com/publicaciones.

Subacción A6.1.

Análisis de la percepción social en la valoración de los servicios ecosistémicos generados por los HIC y las actividades tradicionales vinculadas

Para el análisis de la percepción de la capacidad de provisión de servicios por parte de la sociedad, se realizarán cuestionarios que contendrán:

a) *recopilación de información relativa al informante y espacio al que hace referencia;*
b) *información sobre servicios de abastecimiento;*
c) *información sobre servicios de regulación; y*
d) *información sobre servicios culturales.*

Los cuestionarios estarán dirigidos a comunidades de montes y otros propietarios de terrenos, personas ganaderas, apicultoras (asociaciones) y otros productores-as.

Las diferentes cuestiones se consideran como fuentes de datos para la evaluación de servicios de ecosistemas (subacción A6.2), por lo que a cada una de ellas se les asignará un identificador que las relacione con los árboles de decisiones para la evaluación de servicios siguiendo la metodología TESSA 2.0 (Peh et al., 2017).

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN 1
2. METODOLOGÍA 2
2.1. Análisis de los interesados 2
2.2. Diseño de los cuestionarios 2
2.3. Realización de la encuesta, información recopilada y análisis 4
3. RESULTADOS 6
3.1. Cuestionarios respondidos 6
3.2. Perfil de la persona encuestada 7
3.3. Servicios de abastecimiento 9
3.4. Servicios de regulación 13
3.5. Servicios culturales 16
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES 22
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 25
ANEXO I – SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO 27
ANEXO II – SERVICIOS DE REGULACIÓN 29
ANEXO III – SERVICIOS CULTURALES 30
ANEXO IV – CUESTIONARIO 41

1. INTRODUCCIÓN

El análisis de la percepción social en la valoración de los servicios ecosistémicos generados por los HIC y las actividades tradicionales vinculadas, abordada a través de la **Subacción A6.1**, se sitúa en el contexto de la acción A6 del proyecto, orientada a poner en valor los beneficios de la ganadería sostenible gestionada según el Plan de Manejo basado en el Estado de Conservación Favorable de los HIC (Acción A3). Como paso previo a esta puesta en valor, esta subacción tiene como objetivo analizar la percepción de los actores locales en las áreas de actuación del proyecto sobre la capacidad de los montes para proporcionar servicios ecosistémicos. Para ello, se identificarán las preferencias sociales, los valores y las perspectivas que influyen en la manera en que se concibe el aprovechamiento de estos servicios.

La hipótesis de partida considera que la opinión del público general sobre los servicios de ecosistemas puede diferir de la cuantificación o valoración realizados desde aproximaciones técnicas, científicas o de gestión (García-Nieto et al., 2015; Larson et al., 2019; Martín-López et al., 2012). Esto es especialmente importante teniendo en cuenta que la población local tiene el potencial de actuar a un tiempo como co-productores de servicios ecosistémicos (p.ej. a través de actividades de ganadería, apicultura, etc.) y como beneficiarios de los mismos (p.ej. a través de beneficios como son la producción de alimentos o la protección contra la erosión) (Jericó-Daminello et al., 2021). Por ello, la comprensión de las valoraciones subjetivas de las partes interesadas y actores locales, prestando atención a las preferencias socioculturales y a los valores, actitudes y creencias de las comunidades (Chan et al., 2016), resulta relevante en el contexto del desarrollo de acciones de puesta en valor de la ganadería sostenible.

La evaluación de la percepción de la capacidad de provisión de los servicios de ecosistemas se ha llevado a cabo mediante cuestionarios, una metodología ampliamente utilizada en el análisis de los servicios ecosistémicos (Martín-López et al., 2012; Oteros-Rozas et al., 2014). Específicamente en este trabajo, los cuestionarios intentan obtener la información necesaria para caracterizar el perfil de la persona encuestada, y para evaluar su percepción de los servicios ecosistémicos proporcionados por los montes del área de proyecto, diferenciando estos entre servicios de abastecimiento, regulación y culturales, siguiendo la clasificación CICES en su versión 5.2. (ver https://cices.eu/).

La estructura de este documento se inicia con la exposición de la metodología empleada, en la cual se realiza una descripción del diseño de los cuestionarios, el análisis de las personas interesadas hacia las que se ha dirigido, el enfoque en la recopilación de información, su estructura, y su análisis. Sigue una descripción de los resultados obtenidos, y la discusión y conclusiones que se derivan del análisis de estos. El documento finaliza con tres anejos que muestran información complementaria obtenida en el proceso de encuesta para, respectivamente, los servicios de abastecimiento, regulación y culturales.

2. METODOLOGÍA

2.1. Análisis de los interesados

El desarrollo de esta subacción se ha enfocado a través del análisis de la percepción, visión y valores relativos a los servicios de los ecosistemas que tienen las partes interesadas del proyecto, particularmente de aquellas con relación directa con actividades tradicionales y conservación de los HIC. Con tal fin, se ha comenzado por elaborar un Registro de Interesados, que será actualizado a lo largo del proyecto, en el que se recogen los datos de contacto y otros datos de interés de todas aquellas personas a las que se les hará llegar el cuestionario (ver sección siguiente), incluyendo también a los propietarios y productores entrevistados durante la Subacción A1.3. La información básica recopilada se resume en la Tabla 1:

Área	Nombre	CMVMC/Entidad	Ocupación	Tlf.	Email	Entrevista A1.3	Observaciones	Encuesta

Tabla 1. Información recopilada en el registro de interesados.

Este registro permitirá realizar una caracterización inicial de los interesados, que a su vez llevará a perfilar los diferentes tipos de respuestas del cuestionario, y a la detección de diferencias entre las diferentes tipologías de partes interesadas detectadas.

A fecha de 1 de junio de 2024, el número de registros era de 166. El registro incluye personas integrantes de los 25 "*Montes Veciñais en Man Común*" (Montes Vecinales en Mano Común; MVMC) gallegos participantes en alguna fase del proyecto, 17 empresas, 24 asociaciones y ONG, y 11 "*Concellos*" (Ayuntamientos) de las áreas piloto RURALtXA! gallegas.

2.2. Diseño de los cuestionarios

La recopilación de información para el análisis de la percepción de los servicios de los ecosistemas se ha realizado a través de un cuestionario, que será facilitado a las diferentes partes interesadas y agentes con vinculación al territorio analizado. El diseño del cuestionario ha seguido como criterio la concisión en la información recopilada, intentando en todo su desarrollo emplear conceptos de fácil comprensión por todos los posibles interesados y evitando tecnicismos innecesarios. No obstante, el cuestionario incluye información básica para facilitar la comprensión de los conceptos relativos a los servicios de los ecosistemas por parte de los encuestados.

El cuestionario se estructura en 4 bloques: (1) información sobre el perfil del informante y el área geográfica de referencia; (2) servicios ecosistémicos de provisión; (3) servicios de regulación; y (4) servicios culturales. El cuestionario se ha transcrito a un formulario online para realizar el envío a los distintos agentes de interés definidos en el Registro de Interesados. Tanto en el diseño del cuestionario como en el enfoque metodológico se ha considerado, asimismo, que los resultados obtenidos sean útiles también para el desarrollo de la Subacción A6.2.

Para informar y orientar a la persona encuestada, se ha realizado una pequeña descripción del significado de cada tipología de servicio, acompañada de una ilustración complementaria

(obtenida de los materiales didácticos de acceso libre de la página web https://ecomilenio.es/). Así, la descripción incluida para los servicios ecosistémicos de provisión es:

"Os servizos ecosistémicos de provisión son aqueles relacionados co abastecemento de alimentos e materiais á sociedade, polo tanto, teñen unha relación directa coa actividade socioeconómica nos montes."

[Los servicios ecosistémicos de provisión son aquellos relacionados con el abastecimiento de alimentos y materiales a la sociedad, por lo tanto, tienen una relación directa con la actividad socioeconómica en los montes]

Siendo la figura (Figura 1):

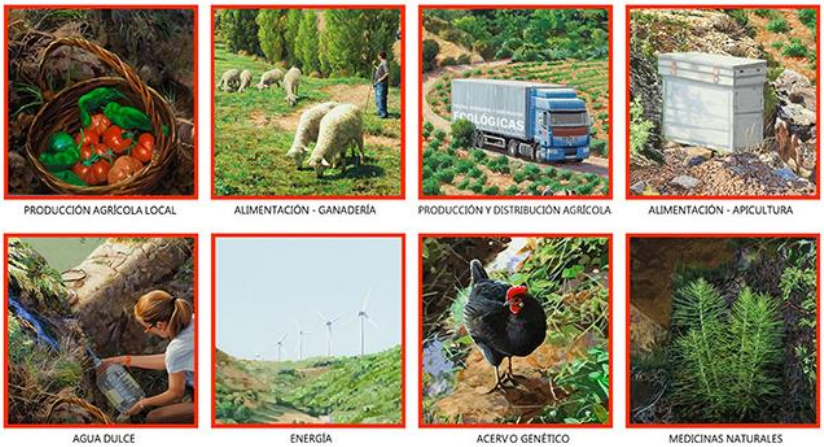


Figura 1. Guía gráfica explicativa empleada para los servicios de provisión. Fuente: https://ecomilenio.es/

En cuanto a los servicios de regulación, el texto explicativo ha sido:

"Os servizos de regulación son os proporcionados polos ecosistemas a través das súas funcións (regulación hídrica, xeración de biomasa, creación de solo, etc.), dando lugar a beneficios para a sociedade."

[Los servicios de regulación son los proporcionados por los ecosistemas a través de sus funciones (regulación hídrica, generación de biomasa, creación de suelo, etc.), dando lugar a beneficios para la sociedad]

Siendo la figura (Figura 2):

Figura 2. Guía gráfica explicativa empleada para los servicios de regulación. Fuente: https://ecomilenio.es/

Finalmente, el texto para los servicios culturales ha sido:

"Os servizos culturais son aqueles que vencellan os ecosistemas e a cultura humana nunha zona determinada."

[Los servicios culturales son aquellos que vinculan los ecosistemas y la cultura humana en una zona determinada]

Siendo la figura (**Figura 3**):

Figura 3. Guía gráfica explicativa empleada para los servicios culturales. Fuente: https://ecomilenio.es/

Los cuestionarios son accesibles online a través de:

https://docs.google.com/forms/d/1NRN36Ld5J5S6xUoF83-mL588XgLDiqSU9FEsUiUTFyA/prefill

El cuestionario completo utilizado puede consultarse en el **Anexo IV** de este documento.

2.3. Realización de la encuesta, información recopilada y análisis

2.3.1. Realización de la encuesta

En una primera campaña, la encuesta en su versión electrónica (ver **Sección 2.2**) fue enviada tanto mediante correo electrónico como vía WhatsApp a los integrantes del registro de interesados (ver **Sección 2.1**) y, coincidiendo aproximadamente en las mismas fechas, distribuyéndola directamente entre los asistentes a talleres y eventos asociados al desarrollo del proyecto y entregándola en visitas a campo y reuniones con los mismos. Además, se contactó de manera especial con los Presidentes de los MVMC participantes en el proyecto para invitarles a que la reenviaran utilizando los canales de comunicación de sus comunidades. En una segunda campaña, además de enviar recordatorios a los contactados previamente que no habían contestado, se contactó con 4 Grupos de Desarrollo Rural (GDRs), 7 asociaciones de Apicultura de Galicia, Fundación Juana de Vega y varios investigadores reconocidos en el ámbito del desarrollo rural. Aprovechando también la puesta en marcha de la Red de Trabajo del proyecto RURALtXA! (Acción A7), se envió el cuestionario a los integrantes de dicha Red.

2.3.2. Información recopilada y codificación

La información recopilada a través de los formularios se considerará como relativa a la percepción de los actores e interesados sobre la capacidad de provisión de los servicios de los ecosistemas por parte de los HIC, tal como se define en los objetivos de esta subacción. No obstante, esta percepción social será integrada en la metodología empleada en la Subacción A6.2, tanto para la detección de actitudes, visiones y valores hacia los servicios de los ecosistemas, como para la estimación de los elementos de demanda y flujo de servicios.

Las preguntas relativas a servicios ecosistémicos se identifican en el cuestionario a través de códigos alfanuméricos. Los servicios de abastecimiento se identifican el primer dígito con la letra "A", los de regulación con la letra "B" y los culturales con la letra "C", a los que siguen dígitos numéricos de orden correlativo. Con el fin de facilitar el uso de los cuestionarios y la interpretación de las respuestas asociadas, se han definido equivalencias entre cada una de las cuestiones realizadas, y las denominaciones y códigos tanto para la metodología **TESSA** en su versión 3.0, como para la clasificación **CICES** en su versión 5.2 (ver Tabla 2).

#	Denominación servicio ecosistémico	Código TESSA	Código CICES.
A.1	Harvested Wild Goods	[HWG1]	1.1.5
A.1	Harvested Wild Goods – Method 1	[HWG1.1-M1]	1.1.5
A.1	Cultivated Goods	[CG1]	1.1.1
A.1	Cultivated Goods – Method 1	[CG1.1-M1]	1.1.1
A.2.5.	Water-related services: Flood protection	[W1.1/2]	2.2.3
A.2.6.	Water-related services: Domestic supply	[W2.1/2]	1.3.X
A.2.6.	Water-related services: Water quality	[W3.3/4]	2.1.1
A.2.5.	Water-related services: Method 1	[W*-M1]	2.1.1
A4.	Cultural – Method 1 – Questionnaire	[C-M1C]	3.1.1 -3.2.1-3.3.1-3.4.1
A.2.6.	Water-related services: Water quality	[W3.1]	2.1.1
A.2.1.	Water-related services: Water quality – Method 5.B	[W3.1-M5.B]	2.1.1
A.2.2.	Global climate regulation	[C1:C10]	2.3.6
A.2.2.	Global climate regulation – Method 1	[C-M1:M14]	2.3.6
A.2.3.	Pollination (Decision tree 1)	[P1]	2.3.2.1
A.2.3.	Pollination – Method 1.1	[P1-M1]	2.3.2.1
A.2.3.	Pollination (Decision tree 2)	[P2]	2.3.2.1
A.2.3.	Pollination – Method 2.1	[P2-M1]	2.3.2.1
A.2.4.	Biophysical attributes of Natural Capital – Step 2	[ANC.STP2]	N/A
A.2.4.	Biophysical attributes of Natural Capital – Method 3	[ANC.STP2 – M3]	N/A
A.3.	Recreation and Tourism	[R1.1]	3.1.1

A.3.	Recreation and Tourism – Method 1	[R1.1-M1]	3.1.1
A4.	Cultural – Method 1 – Questionnaire	[C-M1C]	3.1.1 -3.2.1-3.3.1-3.4.1

Tabla 2. Correspondencia entre los códigos de identificación de las preguntas sobre servicios ecosistémicos empleados en el cuestionario, la denominación del servicio y su código en la metodología TESSA, y su correspondencia con el código CICES.

2.3.3. Análisis de la información

La información obtenida a través de las encuestas es de cuatro tipologías:

- Información cuantitativa numérica asociada al valor, definido en una escala Likert (en la cual la equivalencia numérica de los valores es: muy alto = 5; alto = 4; medio = 3; bajo = 2; muy bajo = 1), para los que se realiza una estimación promedio.
- Información cuantitativa numérica sobre el nivel de consenso entre los encuestados, representando el promedio y la distribución de los valores de las respuestas por cuartiles en una caja de diagrama y bigotes.
- Información cuantitativa-cualitativa asociada a las respuestas obtenidas para las preguntas abiertas, en las cuales las personas encuestadas detallan percepciones específicas para los servicios de los ecosistemas analizados. En estos casos, se identifican en las respuestas los servicios o aspectos específicos a los que se hace referencia, codificándolos como un concepto único, y se calcula el porcentaje de veces que un concepto surge en la totalidad de las encuestas (computando cada concepto una sola vez por encuesta).
- Información cualitativa asociada a las respuestas a preguntas abiertas de contenido libre incluidas al final de cada una de las secciones del cuestionario. Como en el caso de las respuestas a preguntas abiertas sobre servicios de ecosistemas específicos, estas no se consideran extrapolables como estadísticamente representativas del conjunto de los encuestados, pero permiten identificar ideas específicas, visiones y valores asociados a los servicios ecosistémicos que, en conjunto con el resto de información derivada, puede ayudar a su interpretación.

3. RESULTADOS

3.1. Cuestionarios respondidos

En el planteamiento de la **Subacción A6.1** se estimaba la obtención de al menos 100 encuestas relativas a los servicios de los ecosistemas. Sin embargo, después de la activación de la encuesta y la puesta en marcha de los mecanismos de difusión de esta, el número de respuestas finalmente obtenido ha sido de 51. No obstante, no se ha considerado que esta cifra haya sido una limitación para cumplir con los objetivos de la subacción. De hecho, hay varios factores explicativos asociados a la variación en el número de respuestas obtenidas. En primer lugar, es fundamental para que los resultados sean útiles, que el cuestionario esté restringido geográficamente al entorno de las 4 Áreas Piloto y dirigido a un sector de población muy reducido (agentes clave),

cuyo número es limitado. Además, se trata de una encuesta con un gran nivel de detalle que requiere un esfuerzo y tiempo considerable por parte del encuestado. Creemos que éstas son las razones principales por las que finalmente se han obtenido 51 respuestas. De hecho, se ha estimado que, de seguir insistiendo con las personas que componen la Red de Trabajo RURALtXA!, se podría haber incurrido en un efecto contraproducente para su implicación en lo que queda de proyecto, incluyendo la propia Red de Trabajo y las actividades/herramientas que se desarrollen en el marco de esta (Acción A7), al incidir negativamente en el reparto del tiempo disponible de sus participantes. Es importante asimismo tener en cuenta el esfuerzo previo llevado a cabo por el equipo de trabajo de la Universidade de A Coruña en el marco de la Subacción A1.3, que incluyó la realización de 35 entrevistas interactivas y 21 cuestionarios dirigidos a comunidades de montes y otros participantes para recopilar información sobre actividades ganaderas. Todo este volumen de actividades podría generar la percepción de una participación excesiva, lo que hace menos recomendable insistir en una mayor colaboración por parte de los involucrados.

En cualquier caso, y después del análisis de los resultados de las 51 respuestas, se considera que la Subacción A6.1 puede ser concluida con éxito, al haber generado suficiente información para la caracterización de la percepción, por parte de los actores relacionados directamente con los montes o sus comunidades, de la capacidad de provisión de servicios ecosistémicos por parte de los HIC. Esto se debe tanto a la buena representatividad observada en los perfiles de participantes (ver sección siguiente), como a la coherencia y utilidad del contenido aportado por las encuestas, tanto en las respuestas de cualificación de servicios (que muestran una clara interpretación de la relación entre ecosistema y servicio) como en la identificación de las áreas, lugares o elementos específicos de provisión de estos (con más de 280 localizaciones específicas). En vista de todo lo expuesto anteriormente, se consideran válidas las 51 respuestas obtenidas para completar los objetivos de la acción.

Finalmente, es conveniente precisar que, una vez analizadas las respuestas, se considera que dos de ellas no pueden ser procesadas debido a errores de interpretación y consignación de los datos, que podrían afectar negativamente a los resultados globales, por lo que finalmente se consideran útiles 49 respuestas.

3.2. Perfil de la persona encuestada

Las personas encuestadas proceden de 26 localidades diferentes (ver Figura 4), mencionando algún tipo de vinculación con un total de 27 Montes Vecinales en Mano Común.

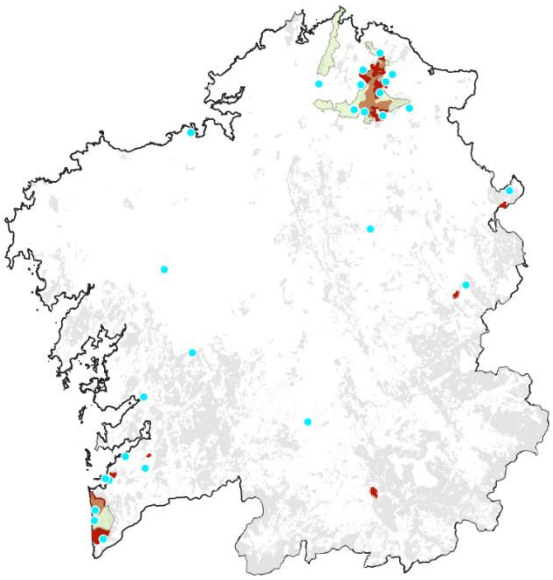


Figura 4. Procedencia de las personas encuestadas [ ] y localización de los Montes Vecinales en Mano Común [ ] a los que hacen referencia en la encuesta. Se superponen las áreas de intervención del proyecto [ ]. Ver texto para detalles.

El 53% de las respuestas son realizadas por comuneros, el 28% por personas relacionadas con el monte, y el 11% de residentes cercanos (ver gráfico 1), por lo que se considera una elevada participación de personas con un interés directo en el estado y gestión de los MVMC. El 43% de las personas encuestadas son de género femenino y el 55% masculino, con un 2% que prefieren no definir su género. La participación está centrada en los rangos medios de edad, que incluyen a un 6% de personas entre 18 y 35 años, un 45% entre 35 y 50 años, un 43% entre 50 y 65 años y un 6% mayores de 65 años (ver gráfico 2). Una importante cantidad de respuestas proceden de personas con título universitario (53%), seguidas de formación profesional (12%), educación secundaria (16%), educación primaria (16%) y bachiller (2%).

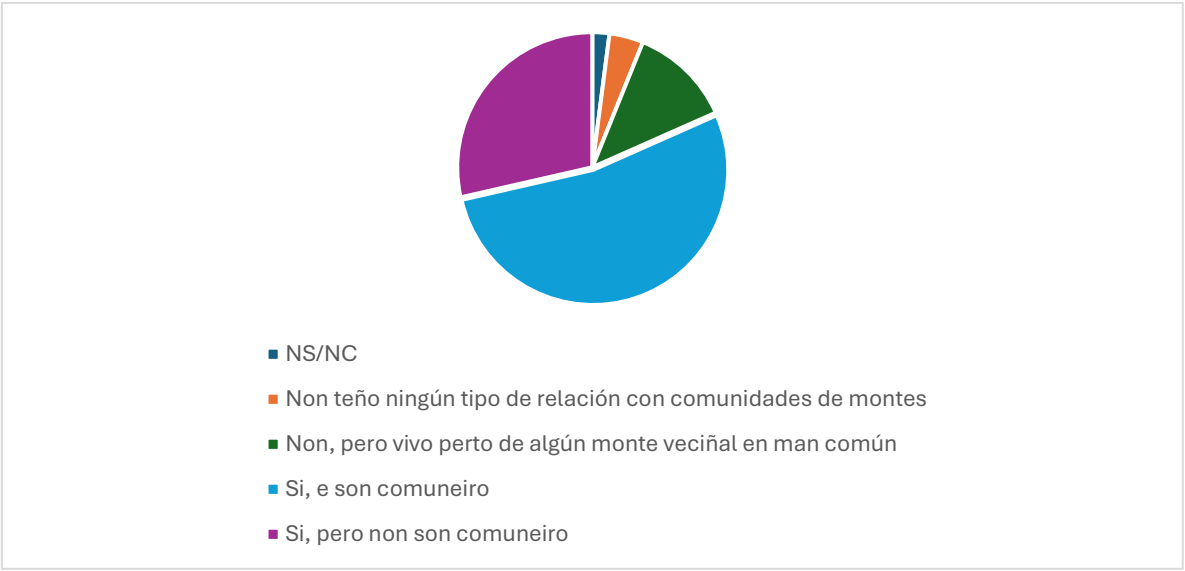


Gráfico 1. Vinculación con los MVMC de las personas encuestadas

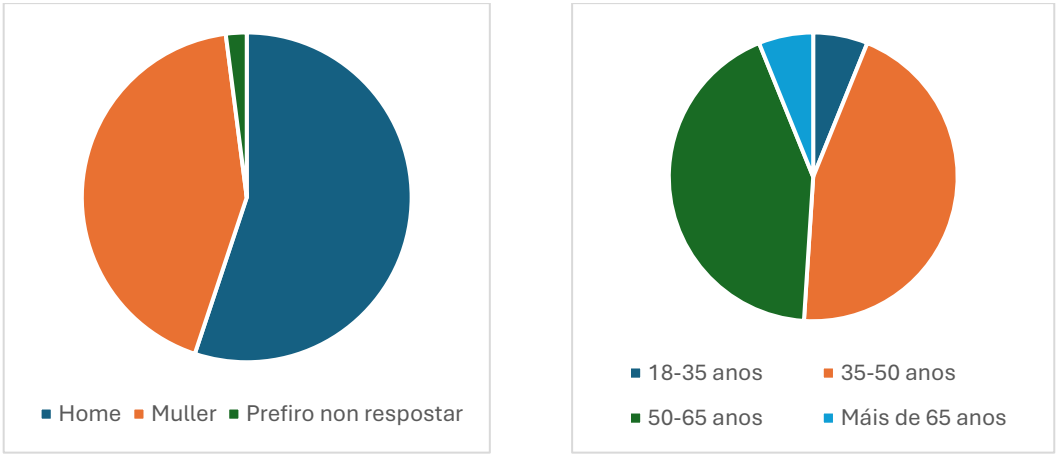


Gráfico 2. Género (izquierda) y edad (derecha) de las personas encuestadas

3.3. Servicios de abastecimiento

Los resultados de la encuesta permiten percibir diferencias tanto en la valoración genérica (ver Gráfico 3) como en el nivel de consenso (ver Gráfico 4) en la percepción de la capacidad de provisión de este tipo de servicios por parte de la población encuestada. Así, existe un alto consenso en la percepción positiva de la producción ganadera, con un valor promedio de 4,47 sobre 5. El análisis de respuestas abiertas permite ver que esta percepción se centra especialmente en el caso del vacuno (mencionado en un 49% de las encuestas) y equino (42%), mientras que el caprino y ovino cuentan con un respaldo algo menor (22% y 16%). El aprovechamiento más destacado es para producción de carne, aunque son mencionados en ocasiones otro tipo de aprovechamientos marginales como grasas o pieles. De manera esperable, pero coherente con los usos actuales del monte, existe asimismo un elevado nivel de consenso en que el tipo de manejo óptimo sería el extensivo.

Figura 5. Las encuestas muestran un notable consenso en la importancia de la ganadería extensiva y en la aptitud de los montes para desarrollar esta actividad. En la imagen, rebaño de ganado vacuno de la raza autóctona *cachena*, en las inmediaciones del Monte Xistral.

También hay un destacable acuerdo en cuanto al potencial de la zona para la apicultura, con un valor promedio de 4,38. Las respuestas abiertas registran opiniones puntuales tanto para su puesta en práctica individual como comunitaria, y mencionando su capacidad para integrarse en enfoques de gestión multifuncional y sostenible del monte. De forma coherente con el conocimiento de los ecosistemas de la zona, se destaca la capacidad para producir miel monofloral de brezo (mencionada como tal en un 12% de las encuestas).

Por otro lado, y aunque con un menor consenso, la zona es percibida mayoritariamente como poco o no apta para la agricultura, con un valor promedio de 2,31 sobre 5. Las respuestas abiertas mencionan algunas posibles actividades como el cultivo de cereal (10%) o la horticultura (4%) (sobre todo ligadas a prácticas tradicionales), la fruticultura (6%) o la agricultura ecológica (4%) (como alternativas a formas de agricultura más extendidas pero percibidas como inviables). Un nivel de consenso relativo similar es el de la producción de madera, con valores promedio de 3,9 sobre 5. El análisis de respuestas abiertas muestra un interés particular en el aprovechamiento de madera de pino (mencionado un 40% de las encuestas) y frondosas autóctonas (un 22%), y en menor medida, de eucalipto (12%). La adopción de modelos de gestión multifuncional para el aprovechamiento forestal se menciona con frecuencia (en el 40% de las encuestas) detectándose, además, un creciente interés en la certificación forestal (20%). Finalmente, los niveles intermedios de consenso se alcanzan también en el aprovechamiento de setas y pequeños frutos, con un valor promedio de 3,78 sobre 5, señalándose con cierta frecuencia (12% de las encuestas) la necesidad de establecer una regulación adecuada para su explotación.

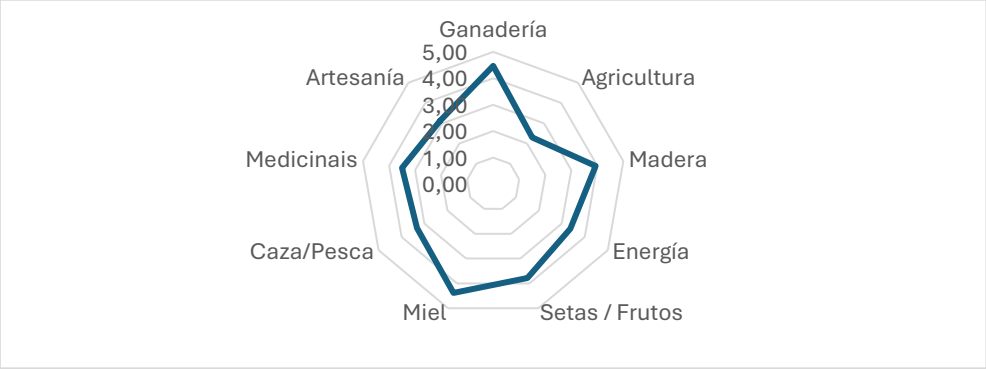


Gráfico 3. Servicios de abastecimiento. Gráfico radial comparando la capacidad de provisión de servicio por parte de los montes estudiados, tal como es percibida por la población encuestada.

Un nivel de consenso más bajo es alcanzado por otro tipo de servicios de abastecimiento, incluyendo la energía (con una valoración promedio de 3,37 sobre 5), caza y pesca (promedio de 3,33), plantas medicinales (3,50) y materiales para artesanía (3,12). En el ámbito energético, la producción se asocia principalmente a la energía eólica (que se menciona en un 49 % de las encuestas), seguida de la fotovoltaica (mencionada un 20%). La mayor fuente de discrepancia se encuentra en que, pese al reconocimiento de la capacidad de los montes para su producción, un cierto número de encuestas (14%) condicionan su utilización a minimizar los impactos ambientales y sociales, o directamente, la rechazan (6%). Las actividades de caza y pesca también presentan diferencias de opinión: mientras que en un número relativamente elevado de encuestas la caza mayor (18%) y la menor (10%) es vista de forma positiva, se advierten también la necesidad de mejoras en la gestión (6%) o incluso la prohibición (6%) asociada a la protección de determinadas

especies o a la recuperación de las actuales poblaciones. En ese sentido, es también sugerida en varias ocasiones (4% de las encuestas) la cría de ciervo (*Cervus elaphus*) para su uso en caza mayor. En las perspectivas de aprovechamiento de plantas medicinales pese a destacar en cierta forma el interés por *Arnica montana* (mencionada específicamente en un 10% de las encuestas), y de otras especies como cola de caballo, romero, hierba luisa, laurel, malva, etc., existe diversidad de opiniones sobre la forma de explotación: sólo recolección, baja extracción empleando métodos manuales, siembra, o transformación, mencionándose en un 6% la necesidad de integración en sistemas de aprovechamiento multifuncional. De forma similar, el aprovechamiento de materiales para artesanía, aunque identifica específicamente la posibilidad de aprovechamiento de madera (en un 32 % de las encuestas) empleando diferentes especies (castaño, sauce, avellano, tojo, brezo...), también se mencionan puntualmente otras múltiples posibilidades como cestería, arcilla, crin o piel de caballo, etc.

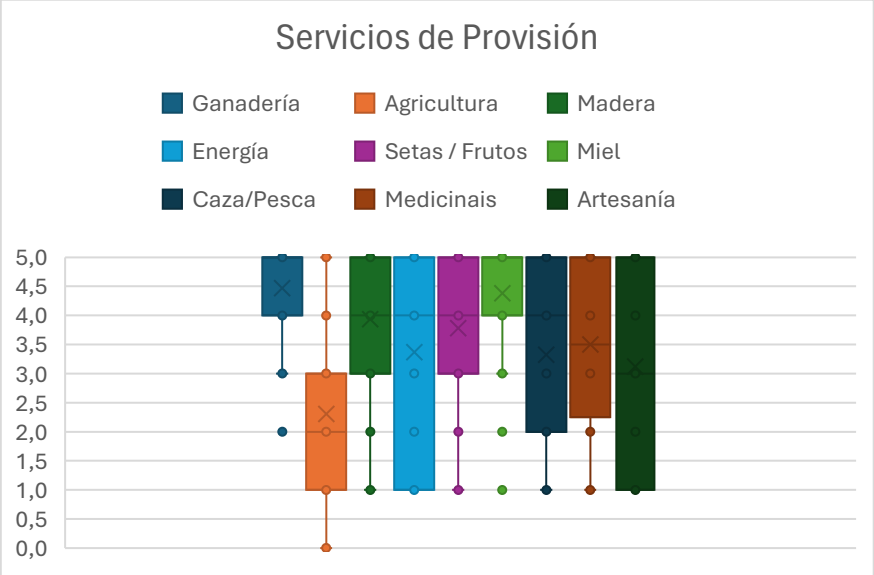


Gráfico 4. Servicios de abastecimiento. Diagrama de caja y bigotes mostrando la distribución de datos en cuartiles resaltando el promedio ("x" en el gráfico) y los valores atípicos. La concentración de datos implica un mayor nivel de consenso en la atribución de valores a la provisión de servicios (p.ej. valores altos en ganadería y apicultura, e intermedios o bajos en agricultura). Ver texto para detalles.

Finalmente, las preguntas abiertas con opción de respuesta libre han dejado comentarios de gran interés. En términos generales, se ha empleado esta opción para definir nuevas maneras de gestionar el monte, normalmente incluyendo visiones de manejo multifuncional y sostenible. Así, una de las personas encuestadas responde:

"Os usos multifuncionais ordenados e complementarios fan do monte un lugar máis rico, útil e diverso, fornecéndonos de valores ecosistémicos fundamentais para o futuro (auga, aire, diversidade, etc.)"

["Los usos multifuncionales ordenados y complementarios hacen del monte un lugar más rico, útil y diverso, proporcionándonos valores ecosistémicos fundamentales para el futuro (agua, aire, diversidad, etc.)."]

Reconociendo por tanto la utilidad de un enfoque basado en las funciones múltiples del monte, y orientado a maximizar beneficios y servicios ecosistémicos trascendiendo el valor económico. No obstante, este último no se considera ni mucho menos incompatible, sino integrado en el conjunto de valores como en esta respuesta que identifica determinados elementos de transformación desde el manejo actual:

"Todo depende das condicións do monte. Habería que eliminar eucaliptos, aproveitar os vellos canles e presas de auga nos regatos, recuperar terras produtivas hoxe ocupadas por eucaliptais, limitar as explotacións de piñeiro a zonas concretas e diversificar. Recuperar manancias e contar co cambio climático. Facer un uso máis racional da auga [...]"

["Todo depende de las condiciones del monte. Habría que eliminar eucaliptos, aprovechar los antiguos canales y presas de agua en los arroyos, recuperar tierras productivas hoy ocupadas por eucaliptales, limitar las explotaciones de pino a zonas concretas y diversificar. Recuperar manantiales y tener en cuenta el cambio climático. Hacer un uso más racional del agua [...]"]

Figura 6. Varias encuestas inciden en la necesidad de un cambio de perspectiva en la gestión de los montes hacia un manejo multifuncional integrado y sostenible. En la imagen, ganadería equina, bosques de frondosa autóctona, brezales, aprovechamientos forestales y generación de energía eólica concurren actualmente en una misma localización en Serra do Xistral.

La diversificación de aprovechamientos, por lo tanto, se considera reiteradamente uno de los elementos clave para la mejora en el aprovechamiento de servicios de provisión. Se asume además que dentro de los elementos de esta gestión deben ir integradas acciones específicas para la mitigación y adaptación al cambio climático. Todos estos elementos se resumen en la opinión de otra de las personas encuestadas:

"Todo depende da xestión racional e adaptada ao clima actual, mudando vellas costumes que teñen arraigo e que hoxe en día non son viables."

["Todo depende de la gestión racional y adaptada al clima actual, cambiando antiguas costumbres que están arraigadas y que hoy en día no son viables."]

No obstante, existen también opiniones más ligadas a la protección de usos del suelo existentes actualmente, por ejemplo:

"Conservar zonas de pasto"

O bien:

"Sería bo conservar zonas de pasto en humedais"

["Sería bueno conservar zonas de pasto en humedales"]

Para información detallada sobre los términos identificados como relativos a los servicios de abastecimiento en las respuestas a preguntas abiertas, y sus frecuencias absolutas, consultar el Anexo I.

3.4. Servicios de regulación

En general, se percibe de manera muy positiva la capacidad de las áreas estudiadas para proporcionar servicios de regulación. En todos los casos los valores asociados a cada servicio son muy altos (Ver Gráfico 5), y al contrario que en los servicios de abastecimiento, el consenso general es elevado (Ver Gráfico 6). Así, la percepción de la erosión como problema, y de la capacidad de la vegetación como protección para la misma, alto (un valor promedio de 4,6, que deja notar el efecto de algunos valores medios o bajos) y con un grado de consenso muy elevado. La percepción de los problemas de erosión varía según la procedencia de los encuestados, siendo menor en la Serra do Xistral que en las restantes zonas. Se identifican como principales causas la ejecución de infraestructuras (14%), la realización de cortas y otros aprovechamientos forestales (10%) y los incendios forestales (8%).

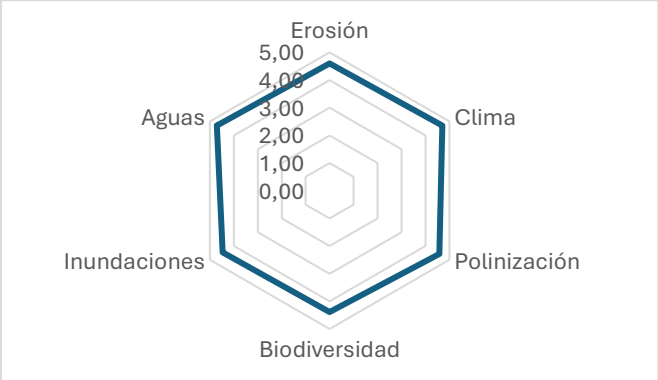


Gráfico 5. Servicios de regulación. Gráfico radial comparando la capacidad de provisión de servicio por parte de los montes estudiados, tal como es percibida por la población encuestada.

La importancia de los montes para la mitigación del cambio climático es también muy elevada, con un valor promedio de 4,6, y un elevado consenso en la importancia de este servicio ecosistémico. Asimismo, la polinización también se percibe como muy importante, con un valor promedio de 4.58 que muestra no obstante ligeras variaciones siempre dentro de valores altos. Un consenso similar se encuentra en la relevancia de la protección de la biodiversidad, también con un alto valor promedio (4,39). En cuanto a la protección frente a problemas de inundación, esta es percibida como muy importante (4,47), con un consenso similar a las dos anteriores. No obstante, es preciso

comentar que se consideran fenómenos muy localizados, con diferencias importantes entre las zonas de estudio, siendo los valores más altos correspondientes a la Serra da Groba.

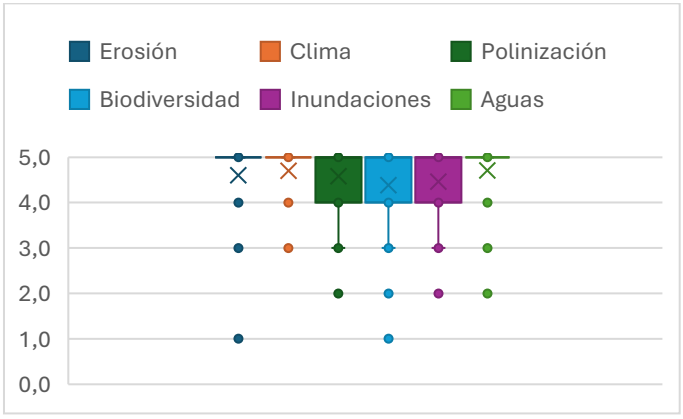


Gráfico 6. Servicios de abastecimiento. Diagrama de caja y bigotes mostrando la distribución de datos en cuartiles resaltando el promedio ("x" en el gráfico) y los valores atípicos. La concentración de datos implica un mayor nivel de consenso, que en ocasiones es casi total (p.ej. valores absolutos en erosión, clima o calidad de las aguas) o presentando pequeñas variaciones (p.ej. polinización, biodiversidad o protección frente a inundaciones). Ver texto para detalles.

Se reconoce la importancia de la capacidad de los ecosistemas para la depuración del agua (4,71, con un elevado consenso). Se identifica el uso principal del agua como doméstico (un 25% de las encuestas), y aunque aproximadamente la mitad de los encuestados manifiesta que no existen problemáticas de contaminación, se detecta una cierta preocupación por la existencia de diversas fuentes de contaminación (fundamentalmente biológica y por nitratos), así como por restricciones o exceso de consumo.

Figura 7. La polinización ha sido uno de los servicios ecosistémicos de regulación más valorados en las encuestas. En la imagen, abeja silvestre del género *Halictus* sobre *Hypochoeris radicata* en Serra do Xistral.

Finalmente, las preguntas abiertas con opción de respuesta libre han dejado una vez más comentarios de gran interés. Algunas de ellas apuntan directamente a la capacidad del monte para la provisión de servicios de regulación, pero con perspectivas pesimistas con respecto a su futuro:

"O monte, entendido como tal, non as plantacións monoespecíficas de eucalipto, son un gran aliado contra todo iso...erosión, cambio climático, contaminación das augas... tal e como temos hoxe esta zona, non tardará moito , xa está empezando eu creo , a cambiar todo isto"

["El monte, entendido como tal, no las plantaciones monoespecíficas de eucalipto, es un gran aliado contra todo eso... erosión, cambio climático, contaminación de las aguas... Tal y como tenemos hoy esta zona, no tardará mucho, ya está empezando, creo yo, a cambiar todo esto."]

Esta comprensión del monte como ecosistemas de brezal manejados para pastoreo extensivo en combinación con masas de frondosa autóctona, en contraposición a especies de crecimiento rápido, es compartida en otras opiniones ligadas a la capacidad de prevención de incendios forestales y la relación de estos con procesos erosivos, como en:

"Un monte sin masas forestales continuas de pino y eucalipto, con brezales abiertos pastoreados por caballos salvajes y con masas de frondosas en las vaguadas genera un servicio de prevención y reducción de daños de incendios forestales"

O en:

"Nos últimos anos non se tivo en conta o efecto dos lumes dos anos pasados e as talas masivas . Non se empregaron metodos alternativos para minimizar a erosión cando se fixeron as talas. [...]. Só hai que ver as regueira e os camiños."

["En los últimos años no se ha tenido en cuenta el efecto de los incendios de años anteriores y las talas masivas. No se emplearon métodos alternativos para minimizar la erosión cuando se realizaron las talas. [...]. Solo hay que ver los arroyos y los caminos."]

Figura 8. Los resultados de las encuestas han mostrado una valoración muy positiva de altos niveles de biodiversidad formando parte de los servicios de regulación. Esta diversidad biológica alta supone la base para procesos esenciales en el funcionamiento de los ecosistemas, como en la descomposición primaria en la que participa el coleóptero Anoplotrupes stercorosus de la figura, en la Serra do Xistral, cuya presencia puede considerarse un indicador positivo de la salud de los ecosistemas de estas montañas.

Finalmente, la preocupación por la calidad de las aguas y la importancia de los servicios ecosistémicos ligados a las mismas se reflejan en algunas opiniones tal como en:

"O monte e o se uso é vital para a regulación de crecidas, a auga e o seu mantemento nas épocas do ano de seca."

["El monte y su uso son vitales para la regulación de crecidas, el agua y su mantenimiento en las épocas de sequía."]

O en:

"Na zona hai abundantes augas subterraneas con moitos accesos polo que é doado contaminala (animaios mortos, defecacións destos...)"

["En la zona hay abundantes aguas subterráneas con muchos accesos, por lo que es fácil contaminarlas (animales muertos, sus defecaciones...)."]

Para información detallada sobre los términos identificados como relativos a los servicios de regulación en las respuestas a preguntas abiertas, y sus frecuencias absolutas, consultar el Anexo II.

3.5. Servicios culturales

La aproximación para evaluar la percepción de los servicios ecosistémicos culturales ha sido ligeramente diferente, enfocándose el cuestionario mayoritariamente a la capacidad de identificación directa en el territorio, por parte de la persona encuestada, de localizaciones específicas con una relación directa con cada uno de los servicios culturales. No obstante, se ha comenzado, de forma similar a los servicios anteriores, por la estimación numérica del valor del servicio específico de turismo (es decir, averiguando si la persona entrevistada considera que el monte tiene valor para actividades turísticas o recreativas). El resultado promedio muestra un valor alto (4,29), y asimismo la distribución de los valores de las respuestas (Ver Gráfico 7) nos permite ver cómo el nivel de consenso es, en general, bastante alto.

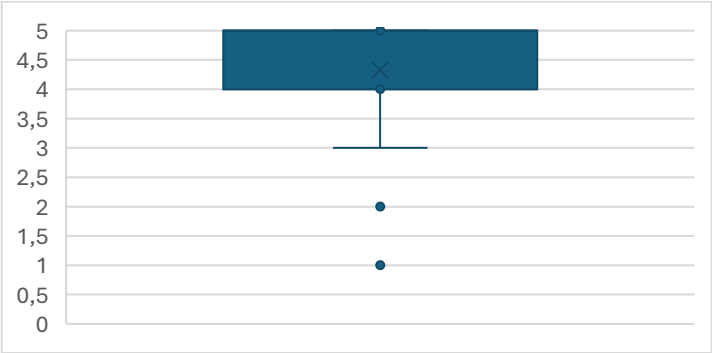


Gráfico 7. Servicios ecosistémicos culturales. Diagrama de caja y bigotes mostrando la distribución de datos en cuartiles resaltando el promedio ("x" en el gráfico) y los valores atípicos. La concentración de datos implica un elevado nivel de consenso en la atribución de valor a la provisión de servicios ligados al turismo en la zona de estudio. Ver texto para detalles.

La capacidad de las personas encuestadas para identificar localizaciones específicas o elementos del paisaje y el territorio con importancia para la provisión de servicios culturales queda reflejada en el Gráfico 8. En el mismo, se refleja la frecuencia de respuestas afirmativas, negativas, o "no

sabe/no contesta" referidas a dicha capacidad, para cada una de las tipologías consideradas de servicio de ecosistema cultural.

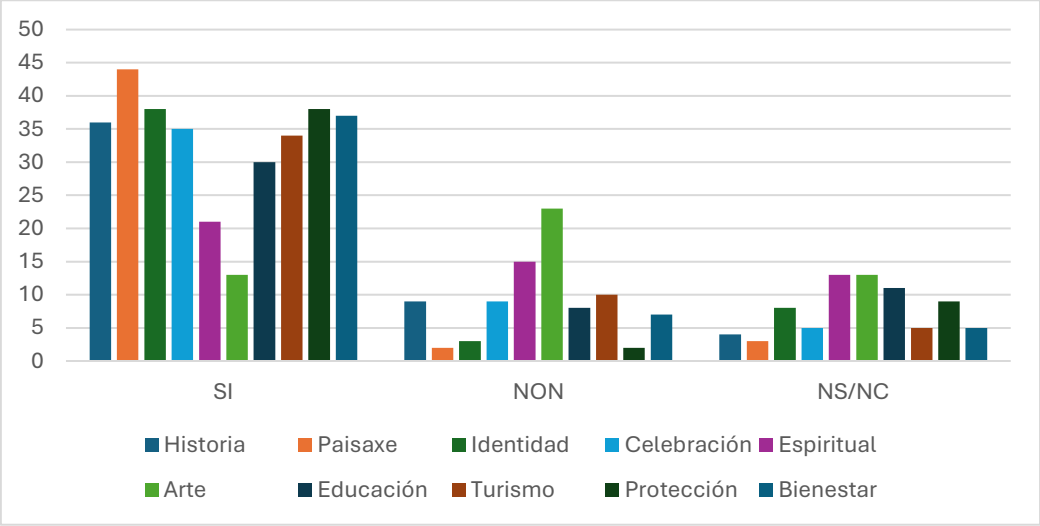


Gráfico 8. Servicios ecosistémicos culturales. Respuestas positivas, negativas o "no sabe/no contesta" (NS/NC) con respecto a la capacidad de identificación de localizaciones geográficas o elementos del paisaje y el territorio con vinculación a alguna de las categorías de servicios ecosistémicos culturales. Ver texto para detalles.

De manera más específica, se han identificado ubicaciones concretas en distintos espacios geográficos que son vinculadas a las tipologías analizadas de servicios culturales (Ver **Anexo III**). Específicamente, se han realizado un total de **425** identificaciones (Ver **Gráfico 9**), distribuidas en lugares con interés histórico o arqueológico (78), calidad estética del paisaje (52), identidad y sentido de lugar (39), festividades y celebraciones (47), valor espiritual o religioso (15), actividades artísticas o artesanales (19), actividades educativas (31), actividades turísticas o de ocio (48), conservación de especies (65), y bienestar personal (31).

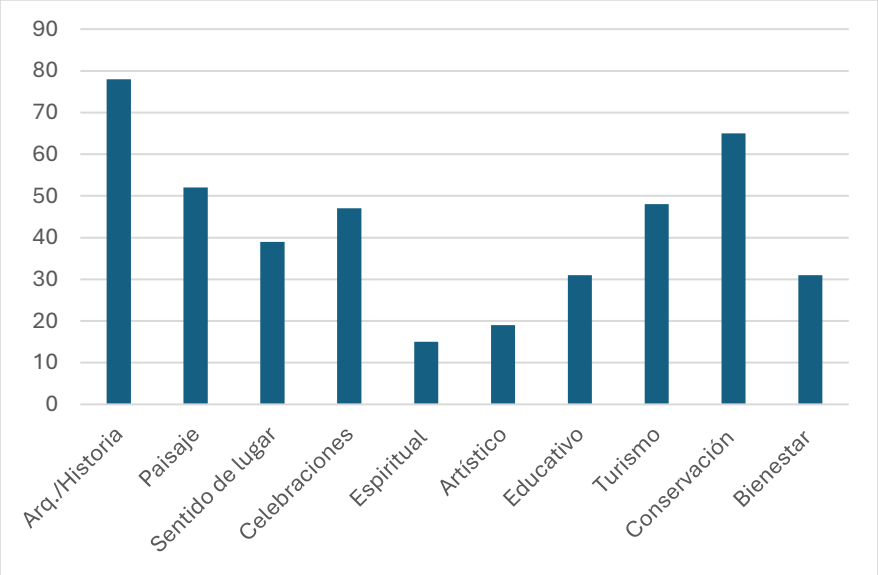


Gráfico 9. Servicios ecosistémicos culturales. Número de localizaciones concretas para vinculadas a las tipologías analizadas de servicios culturales.

Específicamente, las localizaciones relativas a elementos con **valor histórico o arqueológico** incluyen elementos megalíticos (petroglifos, "mámoas", etc.), castros, vías romanas, o elementos de origen medieval y moderno como vías y caminos, elementos construidos como foxos de lobo, torres, pazos, etc., y obviamente, curros y localizaciones de "rapa das bestas". Los elementos de **paisaje** desde el punto de vista estético hacen referencia tanto a lugares con elevada accesibilidad visual del paisaje (Monte Xistral, Monte Aloia, etc.) como a hitos específicos (Pau da Vella, Faro Budiño) que confieren un significado determinado a un paisaje concreto. Estos coinciden en varias ocasiones con las localizaciones asociadas a la **identidad personal y el sentido de lugar**, con comentarios que definen razones específicas para estos tales como:

"Pau da Vella por el queirogal que hay en primavera/verano. El MVMC de Laxa Moura por su belleza y porque es el más bonito que hay. Me gusta pertenecer a él."

De hecho, las personas encuestadas definen precisamente el significado de este vínculo personal a través de comentarios como:

"O vínculo son os primeiros lugares aos que me levou, por exemplo, xente maior da zona que me quería enseñar cousas para que aprendese da zona (non son nacida en Viladesuso). Ver que se interesan por que ti coñezas e sexas parte da comunidade é importante. "

["El vínculo son los primeros lugares a los que me llevó, por ejemplo, gente mayor de la zona que quería enseñarme cosas para que aprendiera sobre el lugar (no nací en Viladesuso). Ver que se interesan en que conozcas y seas parte de la comunidad es importante."]

O a veces, de una manera más simple:

"Na que vivo."

["En la que vivo"]

"...Nacín alí e paso alí moito tempo."

["Nací allí, y paso allí mucho tiempo"]

No obstante, el sentido de lugar no sólo se ha limitado a localizaciones específicas, sino a valores más abstractos tales como la cultura, el patrimonio, el sentimiento de pertenencia, el vínculo familiar con una zona concreta o con la propia actividad ganadera.

Las ubicaciones para **celebraciones** incluyen entornos en los que se desarrollan fiestas parroquiales (p.ej. *Chandebrito, Monteferro*, etc.), romerías (*A Madanela, San Martiño*), fiestas temáticas (*O Rei Sol en Viladesuso*), ferias de ganado (*Santo Domingo, Manga do Chao*), y obviamente y de forma coincidente con ubicaciones relativas a valores históricos, curros en múltiples localizaciones, sobre todo en las *Serras de A Groba* y *O Xistral*. También se localizan, aunque de forma menos abundante, determinados lugares por su valor **espiritual o religioso**, aunque se detecta cierta superposición con las localizaciones de fiestas y celebraciones (p.ej. *A Madanela, Santa Columba, San Martiño*), y de localizaciones con valor histórico o paisajístico (p.ej. *Monte Aloia, Pau da Vella*).

Figura 9. Los elementos del patrimonio construido integrados en el paisaje suponen importantes elementos de referencia para la perspectiva histórica y la identidad de la población encuestada, así como un importante contexto para celebraciones sociales. En la imagen, ganado vacuno pasta en las inmediaciones de la iglesia de Santa María de A Balsa, con la sierra de fondo.

Las localizaciones relativas a **valores artísticos** presentan también una cierta superposición con elementos paisajísticos de inspiración estética (p.ej. Alto da Groba, Montouto), si bien se mencionan también actividades como observación de estrellas, juegos populares, etc. Específicamente, la inspiración estética es patente en algunos comentarios tales como:

"O Xistral seguro que sería unha fonte de inspiración para calquer artista , escritor..."

["O Xistral seguro que sería una fuente de inspiración para cualquier artista, escritor"]

O también:

"Pintura de paisaje o fotografía de naturaleza por ejemplo"

En cuanto a la capacidad del territorio estudiado para servicios ecosistémicos relacionados con la **educación**, las respuestas hacen referencia tanto a localizaciones genéricas relativas a patrimonio histórico (*Muíños, Curros, Petroglifos*) o natural, en este último caso mencionando tanto ubicaciones geográficas (*Río Vilar, Val da Louriña*) como ecosistemas específicos (turberas, brezales, bosques) o paisajes (*Karst, paisajes ganaderos*). También se identifican centros específicos, como el *Parque Arqueolóxico da arte Rupestre de Campo Lameiro*. Los elementos identificados con servicios asociados a **actividades turísticas** incluyen tanto lugares específicos (p.ej. *Faro Budiño, A Valga*) como actividades con potencial para su realización en las zonas de estudio (parapente, rutas a caballo, rutas de senderismo, observación de caballos, interpretación de flora y fauna, etc.).

La **conservación de ecosistemas y especies**, abordada desde un punto de vista cultural (es decir, a través de la identificación de elementos o características de los sistemas vivos cuya existencia o conservación es importante para las personas) permite ver la importancia para las personas

encuestadas de ecosistemas específicos que incluyen *turberas* (mencionadas específicamente en un 14% de las encuestas), *brezales* (en un 10%) o *bosques autóctonos* tanto genéricos (6%) como específicamente en la forma de *bosques riparios, soutos* o *alcornocales* (10% en conjunto). Las personas encuestadas identifican también especies tanto de flora (como la Drosera sp., mencionada en un 6% de las encuestas, o de forma genérica los helechos, mencionados en un 8%) como de fauna (como la *liebre*, la *perdiz* o la *salamandra rabilarga*, en todos los casos apareciendo en un 4% de las encuestas).

Figura 10. La conservación de especies de flora y fauna cuya existencia es importante para las personas es considerada uno de los servicios culturales de los ecosistemas. En la imagen, *Drosera rotundifolia*, una de las especies de flora reconocidas por su elevado valor por las personas encuestadas.

Mención específica merece la conservación de los *garranos*, cuya conservación se menciona de forma específica en el 14% de las encuestas, y en comentarios como:

"Brezales, turberas, todas las especies nativas de estos territorios. Preocupación especial por los caballos salvajes que son los que más en riesgo veo."

En cuanto los lugares que las personas encuestadas vinculan a sentirse mejor o a sensación de bienestar, se menciona el *monte* de forma mayoritaria bien directamente como tal (12% de las encuestas) como a través de ecosistemas específicos (brezales, turberas; un 4%) o localizaciones geográficas (*Serra de A Groba, Os Penidos, Montes de Sabucedo*, etc.; en conjunto, 16%). Otros ecosistemas mencionados sob los *bosques autóctonos, soutos, ríos*, etc. El significado de bienestar puede interpretarse a partir de comentarios específicos en las respuestas a preguntas abiertas, tales como:

"En xeral, sinto a necesidade de ir ao monte (por lecer) polo menos unha vez á semana. O sitio xa me da un pouco igual. Preferentemente soa (para estar atenta ao lugar e non poñerme a distraerme, falar con ninguén ou seguir o ritmo dos demais) e camiñar sen présa, ao ritmo que me apeteza. E botar o tempo que me poida permitir. Desde logo gústame moito pasear polos arredores do curro ou chegar aos muíños do Calán, as Sobreiras do Faro, ir aos Muíños do Folón ou dar un paseo pola Portela."

["En general, siento la necesidad de ir al monte (por ocio) al menos una vez a la semana. El lugar me da un poco igual. Preferiblemente sola (para estar atenta al entorno y no distraerme, hablar con nadie o seguir el ritmo de los demás) y caminar sin prisa, al ritmo que me apetezca. Y pasar el tiempo que me pueda permitir. Desde luego, me gusta mucho pasear por los alrededores del curro o llegar a los molinos de Calán, las Sobreiras do Faro, ir a los Muíños do Folón o dar un paseo por la Portela."]

O también, de forma más sencilla:

"Os Penidos, Fraga. Monte de Frexulfe en xeral. Reláxame un montón."

["Os Penidos. Fraga. Monte de Frexulfe en xeral. Me relaja un montón"]

O bien:

"Cualquier zona del Monte para sentirme mejor. Voy a diario"

Finalmente, las preguntas abiertas con opción de respuesta libre han dejado comentarios genéricos que permiten matizar algunos aspectos relativos a los servicios ecosistémicos culturales. Por ejemplo, la valoración en conjunto de la amplitud del espectro de este tipo de servicios tal como los percibe la población encuestada, tal como:

"Daría para facer tesis, proxectos fin de carreira , libros etc.. só esta sección."

["Daría para hacer tesis, proyectos de fin de carrera, libros, etc. Solo esta sección."]

Y también:

"Son infinitas as posibilidades de aproveitamento para uso turístico , educativo e recreativo de O Xistral , e incalculable o seu valor tanto cultural , arqueolóxico, histórico e xa non digamos ambiental"

["Las posibilidades de aprovechamiento para uso turístico, educativo y recreativo de O Xistral son infinitas, y su valor es incalculable, tanto cultural, arqueológico, histórico y no digamos ambiental."]

Asimismo, y de forma interesante, hay comentarios que vinculan los servicios culturales con oportunidades de desarrollo económico para estas zonas:

"O que ai é que mostrarlle ese valor á xente , e ensinarlles as posibilidades que ten de negocio tamén , por que as ten , e a maioría da xente só lle dá valor , si lle saca rendemento , se non , nada . Creo que é importantísimo eso"

["Lo que hay que hacer es mostrarle ese valor a la gente y enseñarles las posibilidades de negocio que también tiene, porque las tiene, y la mayoría de la gente solo le da valor si le saca rendimiento; si no, nada. Creo que eso es importantísimo."]

Y también:

"As potencialidades son moitas e son necesarias para un uso multifuncional e sobor de todo para concienciar e mellorar a imaxe e percepción da serra. Tamén para fixar poboación e aproveitar estas potencialidades."

["Las potencialidades son muchas y necesarias para un uso multifuncional y, sobre todo, para concienciar y mejorar la imagen y percepción de la sierra. También para fijar población y aprovechar estas potencialidades."]

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los cuestionarios realizados han permitido la obtención de información valiosa sobre la percepción de la población local sobre la capacidad de provisión de servicios ecosistémicos en los montes de las zonas de proyecto. Asimismo, el análisis ha permitido identificar la existencia de diferentes tipos de valores detrás de las preferencias y perspectivas de la población encuestada. En este sentido, es importante considerar que en muchos casos, las percepción del entorno por parte de la población no se centra en visiones o perspectivas únicas para su valoración, sino en la existencia de una multiplicidad de valores (Chan et al., 2016; Kenter et al., 2015; Raymond et al., 2014), que de forma útil para el análisis pueden resumirse en instrumentales (el valor conferido a los ecosistemas sólo como medio para un fin), intrínsecos (el valor atribuible a los ecosistemas independientemente de su utilidad para el ser humano) y relacionales (la importancia conferida a relaciones significativas y responsabilidades entre humanos entre sí y con los ecosistemas) (Arias-Arévalo et al., 2017; Himes et al., 2024). Esto es especialmente importante cuando, tal como se ha comentado con anterioridad en el documento, se considera que la comprensión de las valoraciones subjetivas de las partes interesadas y actores locales debe integrase en el proceso de análisis técnico y científico de los servicios ecosistémicos y en los procesos de toma de decisiones asociados a las acciones del proyecto.

Los perfiles de la población encuestada permiten verificar que, mayoritariamente, responden personas con una vinculación más o menos directa con los montes, tanto a través de un conocimiento directo de estos, como de la participación en su gestión a través de las comunidades de montes vecinales en mano común. En este sentido, ha resultado especialmente útil el análisis del nivel de consenso de la población encuestada sobre la importancia, valor y capacidad de provisión de determinados servicios, que pueden indicar la existencia de valores compartidos, fundamentales en procesos de toma de decisiones (Kenter et al., 2016).

En este sentido, se ha detectado un elevado nivel de consenso en determinados servicios ecosistémicos de abastecimiento asociados a actividades ya establecidas como son la ganadería extensiva o la apicultura. Sobre todo para la primera, especialmente la basada en ganado bovino o equino, existe una importante implantación en las diferentes zonas formando parte de los estilos de vida de buena parte de la población, tal como también se refleja en la percepción de servicios culturales (ver más adelante). Sin embargo, la apicultura, con importante implantación a nivel puntual, se valora muy positivamente y puede verse como una actividad que puede mejorar en su futura expansión. No obstante, en otras actividades generadoras de servicios de abastecimiento se observa, por diferentes razones, un menor nivel de consenso. Esta falta de consenso aporta una información de notable interés, ya que la divergencia en la percepción de los servicios de ecosistemas y sus valores asociados permitirá avanzar en la identificación y conocimiento de incompatibilidades o “trade-offs” en el aprovechamiento de dichos servicios (Iniesta-Arandia et al., 2014). Así, el aprovechamiento energético, sobre todo ligado a la muy extensivamente implantada actividad eólica, si bien en general se ve como de un elevado potencial de realización (probablemente debido a su demostrativa alta implantación), presenta actitudes encontradas con respecto a la adecuación de esta, probablemente condicionadas a problemas con su sostenibilidad ambiental y social (ver p.ej. Copena & Simón, 2018). Por otra parte, el aprovechamiento de madera

como servicio de abastecimiento ligado a la actividad forestal dista también de presentar un nivel de acuerdo absoluto, detectándose diferencias de opinión entre el mantenimiento de actividades tales como la plantación de eucalipto (*Eucalyptus globulus*), con una menor aceptación; o pino (varias especies, pero con antecedentes sobre todo de *Pinus sylvestris, P. pinaster* y *P. radiata*) con una mayor valoración de este último, aunque con notables diferencias dependiendo de la zona. La mayor valoración de la actividad forestal ligada a especies frondosas autóctonas, para las que también se han identificado importantes valoraciones de los servicios culturales asociados, puede interpretarse como pareja a la identificación de un elevado potencial para la certificación y los aprovechamientos forestales multifuncionales, integrados con el resto de las actividades del territorio.

Es precisamente este interés detectado en buena parte de la población encuestada hacia perspectivas multifuncionales, que permite ver un interés en los criterios de sostenibilidad incluso formando parte de valores instrumentales. Este hecho quedaría subrayado por la elevada valoración alcanzada en los servicios ecosistémicos de regulación, tanto en aquellos que pueden ser asociados de forma más directa con el soporte a actividades productivas (como son la protección frente a la erosión o las inundaciones, o la mejora de la calidad de las aguas) como aquellos que, por su interés más general (mitigación del cambio climático o protección de la biodiversidad) los acercan más a perspectivas de valoración intrínseca. Por otra parte, la identificación por una parte de las personas encuestadas de algunos procesos que tienen lugar actualmente en el paisaje analizado (erosión asociada a infraestructuras, incendios forestales, contaminación de las aguas) no se limita a una visión negativa de los mismos, sino que se acompaña de una reflexión sobre la necesidad de cambio en las perspectivas y elementos de gestión en los montes.

La identificación de localizaciones específicas o elementos del paisaje y el territorio con importancia para la provisión de servicios culturales ha permitido constatar la capacidad de la población encuestada para reconocer de forma explícita un vínculo entre su entorno habitual y cada una de las tipologías de servicios analizados. Así, la percepción de valores históricos y arqueológicos se realiza tanto a través de hitos del paisaje (petroglifos, castros), como elementos relacionables con la gestión ganadera (*curros*, *foxos de lobo*), o en general, del territorio (patrimonio construido, vías romanas y medievales). No obstante, debe aclararse que la interpretación de cada uno de los servicios dista de ser homogénea, lo cual se refleja en parte en los resultados mostrados en los Gráficos 8 y 9. En los mismos, es evidente la dificultad en asociar elementos específicos del paisaje o el territorio a valores espirituales, religiosos o artísticos, aunque tras la interpretación de los datos obtenidos es difícil saber si se debe a la dificultad de comprensión del concepto de servicio ecosistémico asociado a estos valores, o a la escasez de ejemplos concretos. Por otra parte, se ha detectado una importante superposición en determinadas localizaciones para la superposición de varias tipologías de servicios culturales: por ejemplo, o *Pau da Vella*, una ubicación en Serra do Xistral en la que existe un antiguo y rudimentario cruceiro considerado un hito patrimonial, ha sido mencionado por su valor paisajístico, identitario, espiritual, o turístico. Por otra parte, la actividad ganadera aparece mencionada tanto de forma genérica en toda el área analizada, como en localizaciones específicas como los curros, como formando parte importante de servicios culturales asociados al sentido de lugar, fiestas o celebraciones, o incluso el interés de conservación. Aunque de forma evidente los servicios

culturales se pueden asociar la existencia de valores relacionales entre la población local y los ecosistemas que constituyen su entorno (Ishihara, 2018), haciéndolos fundamentales en una valoración pluralista (Himes & Muraca, 2018), podemos considerar que en la zona de proyecto la actividad ligada al aprovechamiento de los servicios ecosistémicos no puede interpretarse solo desde el punto de vista del aprovechamiento económico o la obtención de beneficios directos sino de forma integrada como un estilo de vida, en el cual resulta difícil de distinguir entre motivaciones asociadas a valores instrumentales y relacionales (See et al., 2020).

En definitiva, a partir de este análisis de la percepción social en la valoración de los servicios ecosistémicos generados por los HIC y las actividades tradicionales vinculadas se puede concluir que:

- Existe una percepción positiva con un alto nivel de consenso sobre la capacidad de los montes de las zonas de proyecto para la provisión de servicios ecosistémicos de abastecimiento relativos a actividades tradicionales bien establecidas en la zona como son la ganadería de vacuno y equino, y la apicultura. Con un nivel de consenso también alto, se considera que la zona es poco apta para actividades puramente agrícolas, si bien se reconoce que estas han formado parte de sistemas de aprovechamiento tradicional en el pasado.
- Otras actividades relativas a servicios de abastecimiento, que incluyen el aprovechamiento maderero de recursos forestales, la caza, o el aprovechamiento energético a través de instalaciones eólicas o fotovoltaicas, si bien se percibe la alta potencialidad de su explotación en la zona, presentan diferencias de opinión entre la población encuestada con respecto a su viabilidad y sostenibilidad.
- Para otros servicios de abastecimiento como el aprovechamiento de setas, pequeños frutos, plantas medicinales, etc. existen divergencias tanto sobre el potencial de la zona como sobre las posibles formas de puesta en valor.
- La valoración y el consenso para todos los servicios ecosistémicos de regulación analizados ha sido muy alta, lo cual puede evidenciar la percepción por parte de la población local de la interconexión entre las actividades desarrolladas en los montes y el estado, dinámica y evolución de los ecosistemas en el futuro. Esta valoración permite asimismo acceder a opiniones que reflejan la necesidad de conservación y mejora de los ecosistemas, y la identificación de la necesidad de cambio en algunas alternativas de gestión.
- Entre la población encuestada, existe un reconocimiento explícito de la relación entre su entorno y los servicios ecosistémicos culturales, con una notable capacidad para asociar localizaciones geográficas específicas con la capacidad de provisión de servicios. No obstante, la interpretación de estos varía según la tipología, con dificultades para asociar ciertos valores espirituales, religiosos o artísticos a elementos específicos del paisaje.
- Se ha verificado una superposición de servicios culturales en algunas localizaciones geográficas específicas, lo cual puede deberse tanto a la multifuncionalidad cultural de dichas localizaciones como al solape en la interpretación del significado de determinados servicios. Por otra parte, la valoración de determinados servicios culturales precisa dificultades en distinguir entre su carácter instrumental o relacional, como en la actividad

ganadera que, más allá de su valor económico, integra el estilo de vida local, vinculándose a la identidad, celebraciones y conservación del territorio.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

Chan, K. M. A., Balvanera, P., Benessaiah, K., Chapman, M., Díaz, S., Gómez-Baggethun, E., Gould, R., Hannahs, N., Jax, K., Klain, S., Luck, G. W., Martín-López, B., Muraca, B., Norton, B., Ott, K., Pascual, U., Satterfield, T., Tadaki, M., Taggart, J., & Turner, N. (2016). Opinion: Why protect nature? Rethinking values and the environment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *113*(6), 1462-1465. https://doi.org/10.1073/pnas.1525002113

Copena, D., & Simón, X. (2018). Wind farms and payments to landowners: Opportunities for rural development for the case of Galicia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *95*, 38-47. https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.06.043

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

Himes, A., & Muraca, B. (2018). Relational values: The key to pluralistic valuation of ecosystem services. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *35*, 1-7. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.09.005

Himes, A., Muraca, B., Anderson, C. B., Athayde, S., Beery, T., Cantú-Fernández, M., González-Jiménez, D., Gould, R. K., Hejnowicz, A. P., Kenter, J., Lenzi, D., Murali, R., Pascual, U., Raymond, C., Ring, A., Russo, K., Samakov, A., Stålhammar, S., Thorén, H., & Zent, E. (2024). Why nature matters: A systematic review of intrinsic, instrumental, and relational values. *BioScience*, *74*(1), 25-43. https://doi.org/10.1093/biosci/biad109

Iniesta-Arandia, I., García-Llorente, M., Aguilera, P. A., Montes, C., & Martín-López, B. (2014). Socio-cultural valuation of ecosystem services: Uncovering the links between values, drivers of change, and human well-being. *Ecological Economics*, *108*, 36-48. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.09.028

Ishihara, H. (2018). Relational values from a cultural valuation perspective: How can sociology contribute to the evaluation of ecosystem services? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *35*, 61-68. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.016

Jericó-Daminello, C., Schröter, B., Mancilla Garcia, M., & Albert, C. (2021). Exploring perceptions of stakeholder roles in ecosystem services coproduction. *Ecosystem Services*, *51*, 101353. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2021.101353

Kenter, J. O., Bryce, R., Christie, M., Cooper, N., Hockley, N., Irvine, K. N., Fazey, I., O'Brien, L., Orchard-Webb, J., Ravenscroft, N., Raymond, C. M., Reed, M. S., Tett, P., & Watson, V. (2016). Shared values and deliberative valuation: Future directions. *Ecosystem Services*, *21*, 358-371. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2016.10.006

Kenter, J. O., O'Brien, L., Hockley, N., Ravenscroft, N., Fazey, I., Irvine, K. N., Reed, M. S., Christie, M., Brady, E., Bryce, R., Church, A., Cooper, N., Davies, A., Evely, A., Everard, M., Fish, R., Fisher, J. A., Jobstvogt, N., Molloy, C., … Williams, S. (2015). What are shared and social

values of ecosystems? *Ecological Economics*, *111*, 86-99. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.01.006

Larson, K., Corley, E., Andrade, R., Hall, S., York, A., Meerow, S., Coseo, P., Childers, D., & Hondula, D. (2019). Subjective evaluations of ecosystem services and disservices: An approach to creating and analyzing robust survey scales. *Ecology and Society*, *24*(2). https://doi.org/10.5751/ES-10888-240207

Martín-López, B., Iniesta-Arandia, I., García-Llorente, M., Palomo, I., Casado-Arzuaga, I., Amo, D. G. D., Gómez-Baggethun, E., Oteros-Rozas, E., Palacios-Agundez, I., Willaarts, B., González, J. A., Santos-Martín, F., Onaindia, M., López-Santiago, C., & Montes, C. (2012). Uncovering Ecosystem Service Bundles through Social Preferences. *PLoS ONE*, *7*(6), e38970. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038970

Oteros-Rozas, E., Martín-López, B., González, J. A., Plieninger, T., López, C. A., & Montes, C. (2014). Socio-cultural valuation of ecosystem services in a transhumance social-ecological network. *Regional Environmental Change*, *14*(4), 1269-1289. https://doi.org/10.1007/s10113-013-0571-y

Raymond, C. M., Kenter, J. O., Plieninger, T., Turner, N. J., & Alexander, K. A. (2014). Comparing instrumental and deliberative paradigms underpinning the assessment of social values for cultural ecosystem services. *Ecological Economics*, *107*, 145-156. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.07.033

See, S. C., Shaikh, S. F. E. A., Jaung, W., & Carrasco, L. R. (2020). Are relational values different in practice to instrumental values? *Ecosystem Services*, *44*, 101132. https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101132

ANEXO I – SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO

Identificación de "códigos", o términos relativos a los servicios ecosistémicos de abastecimiento en las respuestas a preguntas abiertas. Se indica el número de encuestas diferentes en el que cada código ha podido ser identificado. Debe recordarse que no todas las encuestas han respondido a las preguntas abiertas. Específicamente, en los servicios relativos a ganadería y aprovechamiento de recursos alimentarios, tanto las preguntas del cuestionario como los códigos identificados se orientan como información simplificada para adaptar las metodologías "*Cultivated Goods: Method 2*" y "*Harvested Wild Goods – Method 1*" a la "*preliminary scope appraisal*" de TESSA v. 3.

Ganadería	
Producciones	
Carne	4
Miel	1
Grasas	1
Pieles	1
Razas	
Vacuno	24
Equino	21
Caprino	11
Ovino	8
Ciervo	1
Búfalo	1
Porcino	1
Apicultura	1
Manejo	
Ganadería semiextensiva	1
Ganadería extensiva	21
Ganadería ecológica	1
Ganadería tradicional	1
Pastos	2

Agricultura	
Producciones	
Maiz	2
Trigo	2
Centeno	1
Pastizal	3
Cereais	5
Plantas autóctonas	1
Horticultura	2
Fruticultura	3
Setas	2
Resina	1
Frutos silvestres	2
Aromáticas	1
Manejo	
Poco/No apto	5
Agricultura ecológica	2
Tracción animal	1
Minifundismo	1

Madera (forestal)	
Especies	
Pino	20
Eucalipto	6
Autóctonas/Frondosa	11
Gestión	
Altitudes baixas	1
Certificación forestal	3
Aserrado	1
Multifuncional	6
Madeira e leñas	1
Repoblaciones	1
Sostenibilidad	1
Maderas nobles	1

Energía	
Producciones	
Eólica	24
Fotovoltaica	10
Biomasa	4
Hidráulica	2
Gestión	
Eólica non	3

Apicultura	
Manejo	
Explotación comunitaria	2
Explotación individual	4
Ecolóxica	1
Interacción con HICs	3
Sostible	2
Multifuncional	3
Polinizadores	1
Tipoloxías adaptadas	1
Monofloral brezo	6
Multifloral	1

Caza y pesca	
Actividades	
Caza mayor	9
Caza menor	5
Pesca	2
Gestión	
Cria de Cervus elaphus	2
Problemática cotos	1
Prohibición	3
Trade-offs	1
Mejoras en la gestión	3
Zonas de cría de fauna	1
Control de especies silvestres	2

Setas y pequeños frutos	
Producciones	
Setas	19
Froitos	2
Castañas	1
Manejo	
Explotación regulada (setas)	6
Restauración micolóxica	2
Setas de piñeirais	2
Prod. Ecol. pequenos froitos	1
Setas en castiñeiros	1
Compatibilizar cinexético	1

Plantas medicinales	
Especies	
Árnica	5
Cola de caballo	1
Romero	1
Hierba luisa	1
Loureiro	1
Malva	1
Brezo	1
Carrasco	1

Eólica condicionada	7
Plantas medicinales	
Gestión	
Siembra	2
Solo recolección	3
En ecológico	1
Transformación	1
Multifuncional	3
Gestión comunitaria	1
Coñecemento tradicional	1
Polinización	1
Baja extracción/métodos manuales	1

Artesanía	
Materiales	
Cestería	1
Madera	6
Rafia	1
Castaño, carballo, nogueira, avellano	4
Sauce	3
Tojo	1
Brezo	2
Crin de caballo	2
Piedra	3
Arcilla	2
Pieles	1

ANEXO II – SERVICIOS DE REGULACIÓN

Identificación de "códigos", o términos relativos a los servicios ecosistémicos de regulación en las respuestas a preguntas abiertas. Se indica el número de encuestas diferentes en el que cada código ha podido ser identificado. Debe recordarse que no todas las encuestas han respondido a las preguntas abiertas. Específicamente, tanto las preguntas del cuestionario como los códigos identificados se orientan como información simplificada para adaptar la metodología "*Water-related services: Method 1*" a la "*preliminary scope appraisal*" de TESSA v. 3.

Protección frente a erosión	
Problemas de erosión	
SI	16
NO	11
Causas	
Cortas	5
Incendios	4
Minería	1
Infraestrucuturas	7
Augas	1
Viento	1
Lluvia	1
Localización	
Torroña	1
Os Castrelos	2
Carrubel	1
San Xián	1
A Madanela	1
As Chans da Calzada	1

Protección frente a inundación	
Problemas de inundación	
SI	12
NO	17
Localización	
Viladesuso	2
Pedornes	1
Mougás	1
Belesar	1
Torroña	1
Landrove	1
Xunqueira	1
Serra da Groba	1

Calidad de las augas	
Gestión del agua	
Abastecemento público	1
Uso comunitario	12
Uso privativo	1
Uso del agua	
Doméstico	12
Animal	2
Industrial	2
Volúmenes	
2500-3000	1
~1000	1
600-800	1
Contaminación	
SI	3
NO	24
NS/NC	5
Problemática específica	
Restricciones en verano	1
Exceso de consumo	1
Contaminación minería	1
Pos. Cont. Nitratos	1
Pos. Cont. biológica	1

ANEXO III – SERVICIOS CULTURALES

Identificación de localizaciones geográficas relativas a los servicios ecosistémicos culturales en las respuestas al cuestionario. En la tabla de la presente página, se indica el número de localizaciones diferentes realizadas por los encuestados. Debe recordarse que las localizaciones se han realizado exclusivamente por aquellos que respondieron positivamente a las posibilidad de provisión de servicios culturales de cada tipo. Específicamente, el cuestionario se ha orientado según la metodología "*Cultural – Method 1 – Questionnaire*" especificada en TESSA v. 3.

Zonas	*Arq./Historia*	*Paisaje*	*Sentido de lugar*	*Celebraciones*	*Espiritual*	*Artístico*	*Educativo*	*Turismo*	*Conservación*	*Bienestar*	Subt. zonas
A Groba	45	26	12	33	11	16	21	26	33	14	**237**
A Faladoira	1	2	2	2	0	0	0	0	3	4	**14**
O Xistral	28	21	18	8	3	3	2	11	17	10	**121**
Outros	4	3	7	4	1	0	8	11	12	3	**53**
Subt. servicios	**78**	**52**	**39**	**47**	**15**	**19**	**31**	**48**	**65**	**31**	425

Elementos históricos y arqueológicos

A Groba

Paleolítico

Gándaras de Budiño (Paleolítico)	1

Megalítico

Petroglifos	6
Petroglifos do Rei Sol	1
Petroglifos de Cabeciña	2
Petroglifos de Pedra do Cazador	1
Petroglifos de Grodovalo	1
Petroglifos de A Pedreira	1
Petroglifos de A Pousadela	1
Petroglifos de Auga dos Cebros	1
Petroglifos de Viladesuso	1
Mámoas	6

Castrexo

Castros	5

Romano

Vía Romana XIX	1

Medieval

Muíños	1
Muíños do Picón	3
Muíños do Folón	4

Medieval (cont.)

Faro de Budiño (Medival)	1
Camiño de Santiago	1
Foxos de Lobo	1
Castelos	1

Outros

Torroña	1
Burgueira	1
Mougás	1
Pinzás	1
Loureza	1

O Xistral

(Epi-) Paleolítico

Fraga da Moladoira (Alfoz-Valadouro)	1

Megalítico/Neolítico

Pico dos Penidos	1
Mámoas	6
Prado das Chantas	1

Castrexo

Castro de Zoñán	

Medieval

Pau da Vella (Xove)	3
Capela de Sta. Filomena (Cadramón)	4

Medieval (cont.)

Torre	1
Torre de Parga	1
Torre de Adelán	1
Cruceiros	1
Castelo de Castrodeouro	1
Carboeiras (Fraga de Frexulfe)	1
Pazo de Gradaílle	1
Pazo de Rizán	1
Rapa das Bestas (Tremoal)	1

Moderna/Contemporánea

Rutas de contrabando	1
Canle para central	1

Outras

Cova do Rei Cintolo	1

A Faladoira

Megalítico-Medieval

Camiño dos Arrieiros	1

Outros

As Nogais - Covas Karsticas	1
Sabucedo - Petroglifos	1
Sarreaus - Outeiro das Mozas (Castro)	1
Sarreaus - Forum Limicorum	1

Paisaxe

A Groba		O Xistral		A Faladoira	
Alto da Groba	3	Pau da Vella	1	Serra Faladoira	1
Faro Budiño	1	Candaedo	1	Serra do Xistral	1
Gándaras de Budiño	1	Serra do Xistral	2		
Ribeiras do Louro	1	Fraga Vella	4		
Monte Aloia	1	Pena da Roca	1	**Outros**	
Corno Ladredo	2	Cabana de Vella	1		
Carrubelo	2	Pena Morcán	1	Val do Támega	1
Os Castelos	1	Silán	1	Alta Limia	1
Facho de Brandariz	2	Monte Xistral	1	Alto do Cádavo (rías)	1
Montouto	1	A Valga	1		
A Valga	2	Montouto (Río Eume)	1		
Sobreiras do Faro (Viladesuso)	1	Pena Cadela	1		
Cano dos Mouros (Viladesuso)	1	Chao de Sinás	1		
Chavella (Oia)	1	Furna	1		
Cortelliño (Baiona)	1	Cadramón	1		
Cruz da Portela	1	Pena Vella	1		
Río Tamuxe	1	Samarugo	1		
Niño do Corvo	1				
Muiños	2				

Sentido de lugar

A Groba

Lugares específicos	
Toda la sierra	2
Rio Cal	1
Río Tamuxe	1
Curro da Valga	1
Valores relacionales	
Valores culturales/patrimoniales	2
Vínculo familiar	2
Actividad ganadera	3

O Xistral

Lugares específicos	
Pau da Vella	1
Os Penidos	
Cabana de Vella	1
A Fraga	2
Frexulfe	1
Monte Castelo	1
Cadramón	1
O Pereiro	1
Valores relacionales	
Valores culturales/patrimoniales	6
Sentido de pertenencia	4

A Faladoira

Lugares específicos	
Tras do Río	1
Valores relacionales	
Vínculo familiar	1

Outros

Lugares específicos	
Serra de San Mamede	1
Serra do Xistral	1
Monte O Peón	1
Valores relacionales	
Valores culturales/patrimoniales	1
Vínculo familiar	1
Actividad ganadera	2

Celebraciones

A Groba

Fiestas parroquiales

Fiestas (general)	1
Chandebrito	1
Monteferro	1

Romerías

Romerías (general)	1
Romería de A Madanela (Bonaval-Oia)	2
Romería de Santa Calumbra (Santa Comba-Oia)	1
Romería de San Martiño (O Rosal)	8

Fiestas temáticas

O Rei Sol (Viladesuso)	1
Festa do Labrego (Cambados)	1

Curros

Curros (general)	3
Curro da Valga	5
Curro de Torroña	3
Curro de Mougás	3
Curro de Portavedra	1
Curro de San Cibrán	1

O Xistral

Fiestas parroquiales

Fiestas (general)	1

Rapa das Bestas

Rapa das Bestas	4

Feiras

Feira de gando - Manga do Chao	1
Feira do Santo Domingo	1

Probas deportivas

Toxiza Gran Trail	1

A Faladoira

Pena de Francia	1
Festa do poltro de Muras	1

Outros

Fiestas parroquiales

Fiestas (general)	1

Rapa das Bestas

Rapa das Bestas (O Peón)	1
Rapa das Bestas (As Lamas)	1

Outras

Lavadoiros	1

Espiritual / Religioso

A Groba		O Xistral		A Faladoira	
Capela de San Martiño	4	Viacrucis de Santo Tomé	1	NS/NC	
Capilla de Santa Filomena	1	Pau da Vella	1		
Faro Budiño	1	Capela de Sta. Filomena	1		
Monte Aloia	1			**Outros**	
Romerías	1			Fonte mediciñal	1
Patrimonio histórico/arqueológico	1				
A Madanela	1				
Santa Columba	1				

Artístico

A Groba

Actividades

Observar estrelas e o ceo	1
Xogos populares	1
Xogos de orientación	1
Actividades lúdicas e de formación	1
Sendeirísmo	1
Paseos a cabalo	1
Curros	1
Manejo tradicional	1

Lugares

Alto da Groba	2
A Valga	1
Chan da Lagoa	1
Montouto	1
O Facho	2
Carrubelo	1

O Xistral

Actividades

Inspiración estética	2

Lugares

A fraga das Lerias.	1

A Faladoira

NS/NC

Outros

NS/NC

Educativo

A Groba

Ecosistemas específicos

Turberas	1
Red hidrográfica	1
Brezales	1
Bosques	1
Cumbres	1

Lugares

Val da Louriña	1
Outeiro dos Lameiros	1
Rio Vilar	1
Muiños	3
Chandebrito	1
Monteferro	1
Curro da Valga	2
Petroglifos da Pedreira	1
Sobreiras do Faro	1
Arrabal	1
Mosteiro de Oia	1
Casa Forestal de Oia	1
A Cabeciña	1

O Xistral

Lugares

Castro de Zoñán	1
Turberas de cobertor	1

A Faladoira

NS/NC

Outros

Ecosistemas específicos

Turbeiras	1
Ríos	1
Monte	1

Lugares

A Fraga	1
Sabucedo	1
Campo Lameiro (Centro de interpretación)	1
Karst	1
Paisaxes Gandeiras	1

Turismo

A Groba

Lugares

Monte Aloia	1
Faro Budiño	1
Ribeiras do Louro	1
Río Caselas	1
A Valga	1
O Alto do Montouto	1
Corno Ladredo	1
Monteferro	1
Vincios	1
Camos	1
Chandebrito	1
Curros	3
Xacementos arqueolóxicos	2
Muiños	2

Actividades

Parapente	1
Rutas a caballo	1
Visitas guiadas	1
Rutas de senderismo	1
Orientación	1
Jornadas micológicas	1
Observación de caballos	1
Observación de aves	1

O Xistral

Lugares

Pau da Vella	1
Serra do Xistral	2

Actividades

Ecoturismo	1
Rutas de senderismo	2
Interpretación de flora y fauna	1
Rutas a caballo	1
Rutas en bicicleta	1
Barranquismo	1
Kayak	1

A Faladoira

NS/NC

Outros

Lugares

Turberas de cobertor	1
Ríos	1
Patrimonio cultural	1
Cuevas karsticas	1
Miradores	1

Actividades

Áreas recreativas	1
Rutas de sendeirismo	1
Ecoturismo	1
Turismo de lobo	1
Rapa das Bestas	1
Parque de aventuras	1

Conservación de ecosistemas y especies

A Groba

Ecosistemas / lugares

HICs	2	1
Bosques riparios	3	1
Media montaña	1	1
Bosques autóctonos	2	
Soutos	1	
Alcornocales	1	
Turberas	3	
Brezales	2	
Carrasco	1	
Garrano	4	
Sapo de espuelas	1	
Liebre	2	
Salamandra rabilarga	1	
Corzo	1	
Drosera sp.	3	
Perdiz	1	
Helechos	3	
Anfibios	1	

O Xistral

Ecosistemas / lugares

Bosque autóctono	1
Brezal	3
Turbera	3

Especies

Ciervo	1
Liebre	1
Perdiz	1
Especies insectívoras	1
Caballos	3
Acebo	1
Ardillas	1
Vacas	1

A Faladoira

Especies

Chioglossa lusitanica	
Desman de los pirineos	
Helechos	

Outros

Ecosistemas / lugares

Turberas	1
Serra do Xistral	1

Especies

Lobo ibérico	2
Gato montés	2
Águila culebrera	1
Águilas	1
Corzo	1
Zorro	1
Tejón	1
Ganadería extensiva	1

Bienestar / Sentirse mejor

A Groba	
Monte	6
Zonas naturales	1
Toda la sierra	4
Ríos	1
Bosque autóctono	1
Soutos	1

O Xistral	
Monte	3
Os Penidos	2
A Fraga Vella	3
A Pena Abaladoira	1
Fervenza do Escouridal	1

A Faladoira	
Bosque autóctono	1
Brezales	1
Turberas	1
Conjuntos etnográficos	1

Outros	
Montes do Carreiro Ladrón (Freande)	1
Rutas de senderismo	1
Montes de Sabucedo	1

ANEXO IV – CUESTIONARIO

En este anexo se muestra la versión del cuestionario empleada para las encuestas a la población. El diseño del mismo se ha enfocado a través de una simplificación de las orientaciones y métodos específicos integrados en la metodología TESSA v.3.0, a través de una modificación de la "*preliminary scope appraisal*" de forma que, a través de su adaptación, pueda servir a los objetivos del proyecto.

Para facilitar la equivalencia terminológica, se incluye una tabla de correspondencia entre el código de las preguntas planteadas en el cuestionario, la denominación de los servicios ecosistémicos según TESSA v. 3.0, y la página del manual de esta metodología (disponible en https://www.birdlife.org/tessa-tools/). Para la equivalencia empleada entre TESSA 3.0 y CICES 5.2, ver Tabla 2 en la Sección 2.3.2 del texto.

Cod.	Denominación servicio ecosistémico	Código TESSA	Pag (TESSA 3.0).
A.1	Harvested Wild Goods	[HWG1]	301
A.1	Harvested Wild Goods – Method 2	[HWG1.1-M2]	309
A.1	Cultivated Goods	[CG1]	328
A.1	Cultivated Goods – Method 2	[CG1.1-M2]	332
A.2.5.	Water-related services: Flood protection	[W1.1/2]	206
A.2.6.	Water-related services: Domestic supply	[W2.1/2]	207
A.2.6.	Water-related services: Water quality	[W3.3/4]	208
A.2.5.	Water-related services: Method 1	[W*-M1]	211
A4.	Cultural – Method 1 – Questionnaire	[C-M1C]	499
A.2.6.	Water-related services: Water quality	[W3.1]	208
A.2.1.	Water-related services: Water quality – Method 5.B	[W3.1-M5.B]	258
A.2.2.	Global climate regulation	[C1:C10]	124-133
A.2.2.	Global climate regulation – Method 1	[C-M1:M14]	135-190
A.2.3.	Pollination (Decision tree 1)	[P1]	355
A.2.3.	Pollination – Method 1.1	[P1-M1]	357
A.2.3.	Pollination (Decision tree 2)	[P2]	356
A.2.3.	Pollination – Method 2.1	[P2-M1]	358
A.2.4.	Biophysical attributes of Natural Capital – Step 2	[ANC.STP2]	67
A.2.4.	Biophysical attributes of Natural Capital – Method 3	[ANC.STP2 – M3]	101
A.3.	Recreation and Tourism	[R1.1]	273
A.3.	Recreation and Tourism – Method 1	[R1.1-M1]	275

RURALtXA!
Enquisa Servizos Ecosistémicos

A través deste formulario, pretendemos obter información sobre a importancia dos servizos ecosistémicos proporcionados polos montes nos que se desenvolven actividades gandeiras, no marco do proxecto RURALtXA!

Unha vez respondido, enviar o cuestionario a: ruraltxa.encuesta@gmail.com

DATOS PERSOAIS

Para procesar a información da enquisa, precisamos coñecer algúns datos persoais. Estes datos serán tratados de forma anónima, consonte ao establecido na Lei Orgánica 3/2018, de 5 de decembro, de Protección de Datos Persoais e garantía de dereitos dixitais.

1. Lugar de residencia

_____

2. Xénero

Marca solo un óvalo.

- ◯ Muller
- ◯ Home
- ◯ Non binario
- ◯ Prefiro non respostar

3. Idade

Marca solo un óvalo.

- ◯ Menos de 18 anos
- ◯ 18-35 anos
- ◯ 35-50 anos
- ◯ 50-65 anos
- ◯ Máis de 65 anos

4. Nivel de estudos

Marca solo un óvalo.

- ◯ Sen estudos
- ◯ Educación Primaria
- ◯ Educación Secundaria
- ◯ Formación Profesional
- ◯ Titulación Universitaria
- ◯ Otro: _____

5. Actividade profesional?

_____

6. Ten relación con algunha comunidade de montes?

Marca solo un óvalo.

- Si, e son comuneiro
- Si, pero non son comuneiro
- Non, pero vivo perto de algún monte veciñal en man común
- Non teño ningún tipo de relación con comunidades de montes

7. Se a resposta anterior foi positiva, con que comunidade de montes ten relación?

_____

_____

_____

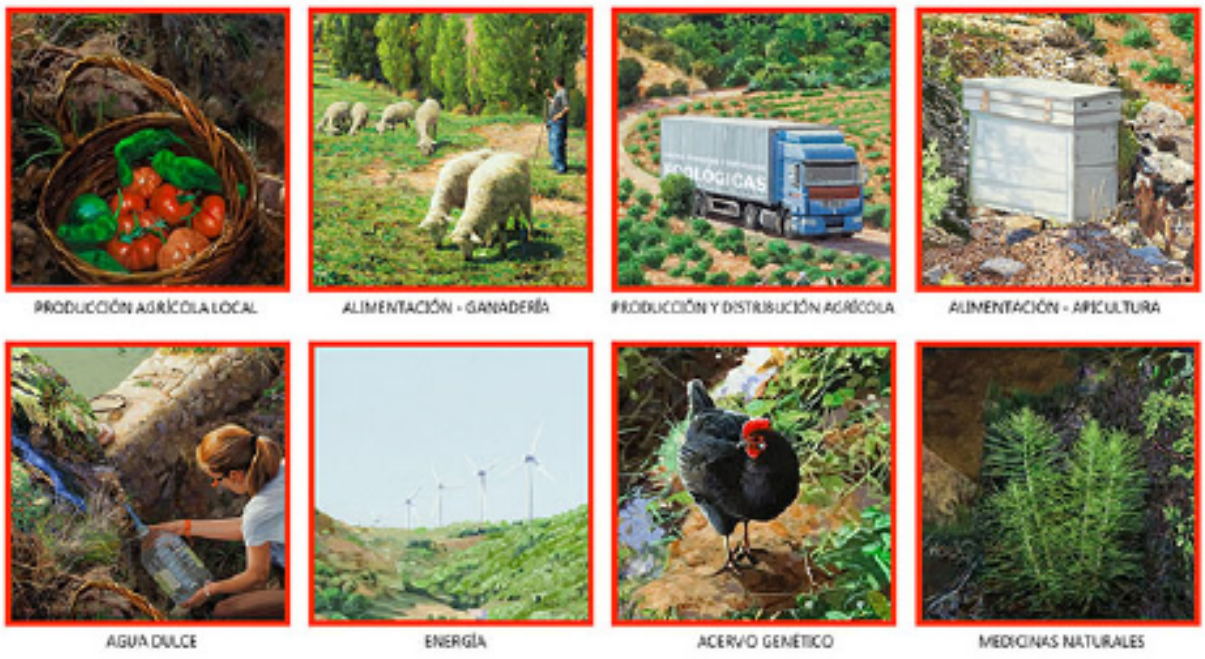
_____

_____

SERVIZOS ECOSISTÉMICOS DE PROVISIÓN

Os servizos ecosistémicos de provisión son aqueles relacionados co abastecemento de alimentos e materiais á sociedade, polo tanto, teñen unha relación directa coa actividade socioeconómica nos montes.

Exemplos de servizos ecosistémicos de provisión (Imaxe: www.ecomilenio.es)



A.1. Na súa opinión, ata que punto as características do monte permitirían desenvolver actividades para...?
(entendido isto como potencial do monte para...)
(Valorar entre 1 = pouco potencial e 5 = moito potencial)

8. A.1.1.a. ...a produción **gandeira**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

9. A.1.1.b. De que tipo? / En que condicións? (describir brevemente)

10. A.1.2.a. ...a produción **agrícola**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

11. A.1.2.b. De que tipo? / En que condicións? (describir brevemente)

12. A.1.3.a. ...a produción de **madeira**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

13. A.1.3.b. De que tipo? / En que condicións? (describir brevemente)

14. A.1.4.a. ...a produción de **enerxía**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

15. A.1.4.b. De que tipo? / En que condicións? (describir brevemente)

16. A.1.5.a. ...a recollida de **setas** ou outros **froitos silvestres**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

17. A.1.5.b. De que tipo? / En que condicións? (describir brevemente)

18. A.1.6.a. ...a produción de **mel**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

19. A.1.6.b. En que condicións? (describir brevemente)

20. A.1.7.a. ...a **caza**/ a **pesca**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

21. A.1.7.b. De que tipo / En que condicións? (describir brevemente)

22. A.1.8.a. ...o aproveitamento de **plantas medicinais**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

23. A.1.8.b. De que tipo / En que condicións? (describir brevemente)

24. A.1.9.a. ...a utilización de materiais para **artesanía**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

25. A.1.9.b. De que tipo / En que condicións? (describir brevemente)

26. **A.1.O - Observacións a esta secci**
(Por exemplo pode especificar algún outro servizo ecositémico de provisión neste apartado)

SERVIZOS ECOSISTÉMICOS DE REGULACIÓN

Os servizos de regulación son os proporcionados polos ecosistemas a través das súas funcións (regulación hídrica, xeración de biomasa, creación de solo, etc.), dando lugar a beneficios para a sociedade.

Exemplos de servizos de regulación (imaxe: www.ecomilenio.es)

A.2. Como valora a aportación do monte para...

(Valorar entre 1 = pouco potencial e 5 = moito potencial)

27. A.2.1.a. ...a protección contra a **erosión**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

28. A.2.1. b. Considera que hai problemas de erosión na zona? Onde?

29. A.2.2. ...a mellora do **clima**, fronte o cambio climático?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

30. A.2.3. ...a mellora na **polinización** das plantas?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

31. A.2.4. ...o aumento de **especies de animais e plantas**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

32. A.2.5.a. ...a protección fronte a **inundacións**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

33. A.2.5. b. Hai áreas nas que haxa crecidas ou inundacións en algunha época do ano?

34. A.2.6.a. ...a **calidade das augas** para o seu consumo?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

35. A.2.6. b. Emprega a xente a agua da zona para usos domésticos ou industriais? Canta?

36. A.2.6. c. Sabe se a auga ten sedimentos, ou sustancias contaminantes, como resultado de actividades humanas?

37. **A.2.O - Observacións a esta sección**
(Por exemplo pode especificar algún outro servizo ecositémico de regulación neste apartado)

SERVIZOS ECOSISTÉMICOS CULTURAIS

Os servizos culturais son aqueles que vencellan os ecosistemas e a cultura humana nunha zona determinada

Exemplos de servizos de ecosistemas culturais (Imaxe: www.ecomilenio.es)

38. **A.3. Considera que o monte ten valor para actividades turísticas ou recreativas?**

(Valore entre 1 = pouco valor e 5 = moito valor)

- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 3
- [ ] 4
- [ ] 5

A.4. Identificación de áreas de importancia cultural

39. A.4.1.a. Coñece na zona áreas con importancia polo seu **valor histórico / arqueolóxico**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

40. A.4.1.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, e/ou calquera observación sobre a* súa *tipoloxía, beneficios á sociedade, importancia ...*)

41. A.4.2.a. Hai na zona áreas que considere importantes pola beleza da súa **paisaxe**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

42. A.4.2.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, razóns do valor estético, importancia ...*)

43. A.4.3.a. Hai áreas da zona ás que se sinte **especialmente vencellado/a**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

44. A.4.3.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, razón do vencello, sentido de identidade, importancia…*)

45. A.4.4.a. Hai áreas do monte nos que os veciños fagan **festas, celebracións,** ou sexan importantes a nivel colectivo?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

46. A.4.4.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, tipo de celebración, tipo de reunión, importancia para a persoa e para a comunidade...*)

47. A.4.5.a. Hai algún lugar que considere importante, de forma individual ou colectiva, polo seu **valor espiritual ou relixioso**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

48. A.4.5.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, tipoloxía, importancia para a persoa e para a comunidade...*)

49. A.4.6.a. Hai algún lugar que considere importante, de forma individual ou colectiva, para a realización de **actividades artísticas ou artesanais**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

50. A.4.6.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, tipo de actividade á que se refire, importancia...*)

51. A.4.7.a. Hai algún lugar que considere importante, de forma individual ou colectiva, para a realización de **actividades educativas**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

52. A.4.7.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, tipo de actividade á que se refire, importancia...*)

53. A.4.8.a. Hai algún lugar que considere especialmente importante para o desenvolvemento de **actividades turísticas** ou de lecer?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

54. A.4.8.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, tipo de actividade á que se refire, importancia...*)

55. A.4.9.a. Hai lugares ou especies (de animais ou plantas) que considere **importante protexer** para que sigan existindo para futuras xeneracións?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

56. A.4.9.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, especies de prantas, espécies de animais, hábitats, importancia para a persoa e para a comunidade...*

57. A.4.10.a. Hai lugares aos que vaia para **sentirse mellor** ou simplemente para **pasar o tempo**?

Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] SI
- [ ] NON
- [ ] NS/NC

58. A.4.10.b. Cales? (*Comente, se é posible, a súa localización, frecuencia da visita, importancia para a persoa e para a comunidade...*

59. **A.4.O - Observacións a esta sección**
(Por exemplo pode especificar algún outro servizo ecositémico cultural neste apartado)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios