

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Máster en Desarrollo Económico Regional, Local y
Gestión del Territorio

Curso 2011-2012

Aprovechamiento
sostenible de los
Recursos Naturales del
Valle del Valdavia
(Palencia)

ALUMNO: RAÚL DONCEL MACHO

TUTOR: OSCAR CARPINTERO REDONDO

ÍNDICE

	Página
1. Introducción	3
2. La importancia teórica y práctica del desarrollo rural sostenible.	5
2.1. El desarrollo rural sostenible en el ámbito europeo	7
2.2. El desarrollo rural sostenible a escala nacional	10
3. El Valle del Valdavia (Palencia) como estudio de caso.	20
3.1. Localización y delimitación	20
3.2. Demografía: La incesante despoblación	22
3.3. Rasgos económico-territoriales y dotación de recursos naturales	26
3.3.1. Orografía, clima y tipo de suelo	26
3.3.2. Fauna y flora	30
3.3.3. Agricultura y ganadería	33
4. Alternativas de aprovechamiento de los Recursos Naturales:	36
4.1. Agricultura y ganadería.	36
4.2. Sector forestal.	41
4.3. Energías Renovables.	48
4.4. Sector turístico.	51
5. Selección de las alternativas más interesantes y ejemplos de su funcionamiento en otros entornos.	57
6. Conclusiones	61
7. Bibliografía.	63
8. Relación de mapas, tablas, gráficos y fotografías.	65
9. Anexos.	67

1. Introducción

De la buena gestión de los recursos naturales depende la vida del ser humano en el planeta. Todos los productos y materiales que nos rodean son naturaleza transformada. Pueden haber sido extraídos de recursos naturales renovables o no renovables, pero las materias primas empleadas para su elaboración siempre proceden de la naturaleza. Nuestra relación con el medio debería dar lugar a un sistema equilibrado entre la conservación de la naturaleza y el desarrollo socioeconómico de un territorio, y no a un modelo donde el desarrollo de uno provoque el deterioro del otro.

Como es sabido, las reflexiones y preocupaciones sobre el impacto ambiental de las actividades económicas fructificaron en la década de los ochenta del siglo XX con la publicación —por parte de la Comisión Mundial para el desarrollo y el Medio Ambiente- del Informe Nuestro Futuro Común (también conocido como Informe Brundtland). A partir de ese momento, se acuña un concepto, desarrollo sostenible que, aunque ya enunciado con anterioridad, alcanza un elevado nivel de aceptación a escala global. Se trata de un tipo o propuesta de desarrollo que “satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.¹

A partir de ese momento se ha venido desarrollando un intenso debate sobre la forma de entender la sostenibilidad de los sistemas económicos, los indicadores para su medición y los criterios de gestión más sostenibles respecto a los recursos naturales. No es la intención de este trabajo discutir ni debatir en profundidad estas cuestiones conceptuales y de medición, para lo que preferimos remitir a la abundante literatura nacional e internacional que ha tratado esta temática.²

Si quisiéramos subrayar que el desarrollo sostenible y, por lo tanto, la gestión sostenible de los recursos es una tarea en la que debemos participar todos, desde las personas de forma individual, hasta la mayor de las organizaciones internacionales, pasando por empresas, asociaciones y organizaciones, y especialmente, las administraciones públicas.

El trabajo que se presenta a continuación, tiene una ambición mucho más modesta y se centra en una escala muy concreta, esto es, en el ámbito rural. En este sentido, pretende buscar soluciones al desarrollo de una Comarca azotada por las dolencias comunes del medio rural en España, como son la despoblación, el

¹ Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente, (1988): *Nuestro Futuro Común*, Madrid, Alianza, p. 67.

² Véanse, por ejemplo: Daly, H (1990), “Toward Some Operational Principles of Sustainable Development” *Ecological Economics*, 2, pp.1-6; Bermejo (2001): *Economía sostenible*, Bilbao, Bakeaz; Common, M. y S. Stagl (2005): *Introducción a la economía ecológica*. Madrid. Ed. Reverté; Carpintero, O., (1999): *Entre la economía y la naturaleza*, Madrid, Los Libros de la Catarata. Martínez Alier, J., y J. Roca, (2000): *Economía ecológica y política ambiental*, México, FCE.,

envejecimiento, la dependencia del sector primario, y todas las consecuencias que estos factores provocan. Y pretende hacerlo a través del aprovechamiento sostenible de unos valiosos recursos naturales, infrautilizados a día de hoy.

Para que la búsqueda de propuestas de desarrollo sea efectiva, en primer lugar se ha delimitado el espacio a estudiar. En este sentido, se ha seleccionado a una serie de municipios con unas características muy similares en cuanto a tamaño, población, recursos económicos, recursos naturales, aspectos culturales, etc., y que vertebrados por el río Valdavia, conforman una Comarca muy similar en toda su extensión.

Seguidamente, se ha realizado una valoración de la Comarca de la Valdavia desde el punto de vista demográfico. A continuación, se han definido las características del territorio, como es su orografía, el tipo de suelo y el clima, y finalmente se ha realizado una clasificación de las especies vegetales y animales que habitan en la Comarca y su ordenación en el territorio. Todo ello conforma el inventario de los recursos naturales con los que cuenta la Comarca.

Una vez clasificados los recursos, se presentan las alternativas de aprovechamiento que se consideran más importantes para el desarrollo de la Comarca, desde el punto de vista económico, demográfico, social y medioambiental.

Finalmente, se identifican las alternativas más interesantes y más factibles de poner en marcha para el desarrollo general de la Comarca, y se presentan algunos ejemplos del funcionamiento real de esas iniciativas en entornos similares.

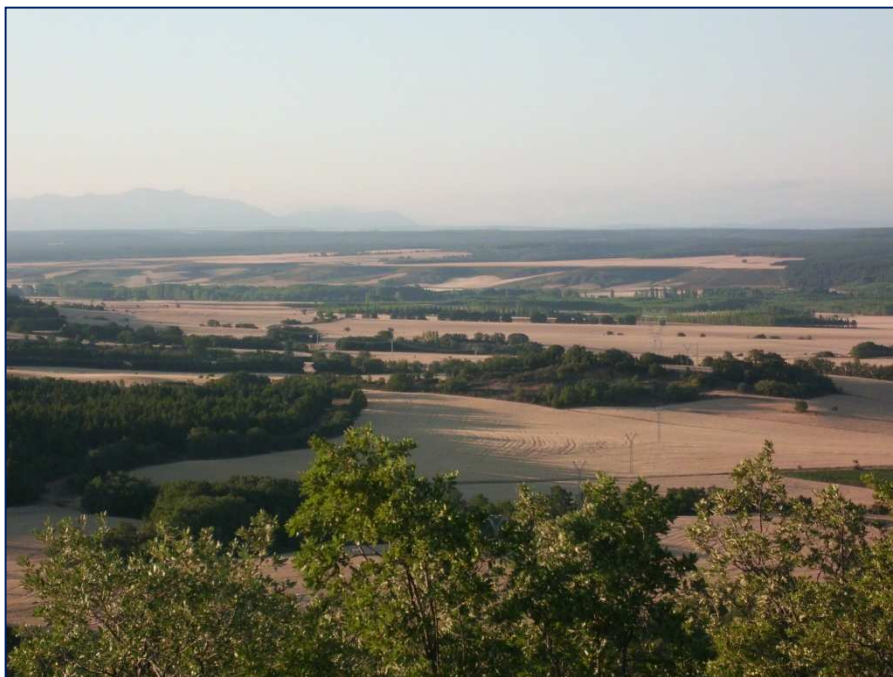


Foto 1. Vista del valle desde su parte Suroeste

2. La importancia del desarrollo rural sostenible: desarrollo rural y gestión sostenible de los recursos naturales

Cuando se pretende diseñar estrategias de desarrollo rural que tengan en cuenta las consideraciones ambientales desde una perspectiva de sostenibilidad, parece lógico que se haya acuñado para ello el concepto de *desarrollo rural sostenible (DRS)*. Se trata de una propuesta o enfoque para entender el desarrollo en las zonas rurales que abre nuevos horizontes y aporta esperanza a unos territorios que, de otro modo, estarían destinados a su olvido o desaparición.

Por tanto, el DRS se construye a partir de una serie de prácticas y políticas tradicionales de desarrollo rural (DR) en un sentido amplio que puede ser definido como la mejora generalizada en el bienestar económico y social de los residentes rurales en el entorno institucional y físico en que estos viven.³

Sin embargo, parece necesario contar, al menos, con algunos criterios que permitan saber si la gestión de los recursos naturales que se hacen en el medio rural es sostenible, y si las estrategias más amplias de desarrollo pueden responder a ese calificativo. En este sentido, hace ya dos décadas que el economista ecológico Herman E. Daly propuso unos sencillos criterios operativos de desarrollo sostenible (más tarde ampliamente popularizados) que sirven de ayuda para evaluar, hasta qué punto, el aprovechamiento de los recursos naturales cumple con la definición acuñada en los años ochenta del siglo pasado⁴. Dado que la cuestión de la sostenibilidad afecta tanto a la forma en que se aprovechan los recursos, pero también a la manera en que se gestionan los residuos, conviene también distinguir a la hora de la práctica.

En el caso de los recursos renovables (recursos hídricos, recursos forestales, etc.), por ejemplo, Daly plantea un principio de extracción sostenible según el cual la tasa de utilización sostenible de un recurso es aquella en la que el ritmo de extracción (agua de un acuífero, madera de un bosque, etc.) no supera el ritmo de recarga o renovación del recurso (acuífero o bosque). En el caso de los recursos no renovables (combustible fósil, minerales metálicos), la regla operativa establece que su tasa de utilización debería ser menor o igual que la tasa de sustitución por un recurso renovables. En el caso de los combustibles fósiles esto implicaría, por ejemplo, la sustitución de fuentes no renovables por energías renovables (solar, eólica, etc.), y el impulso a las políticas de conservación, reutilización y reciclaje de minerales metálicos y no metálicos. Por último, Daly subraya la necesidad de

³ Para una panorámica véase, por ejemplo, entre la abundante literatura: Tolón, A. y X. Lastra, (2007): “Evolución del Desarrollo Rural en Europa y en España. Las Áreas rurales de metodología LEADER”. *M+A. Revista Electrónica de Medioambiente*, 4, pp. 35-62.

⁴ Daly, H (1990): “Toward Some Operational Principles of Sustainable Development” *Ecological Economics*, 2, pp.1-6.

establecer un principio sostenible de emisión de residuos que sería el siguiente: la tasa de emisión de residuos sólidos, líquidos o gaseosos al medio ambiente debería no debería superar la tasa de absorción de dichos residuos que pueden soportar los ecosistemas. Es decir, que cada vez resulta más necesario minimizar las emisiones de residuos, cerrando los ciclos de materiales.

Efectivamente, con estos criterios nos aseguraríamos de que, al menos, las generaciones futuras dispondrían de las mismas capacidades (en términos de recursos) que las generaciones presentes para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, parece claro que si aplicamos estos criterios de sostenibilidad (que cabría resumir en renovabilidad y cierre de ciclos de materiales) pocas de las economías de los países ricos y sus sistemas urbanos e industriales serían sostenibles.

De todos modos, su logro es un buen indicador de, hasta qué punto, las estrategias de desarrollo que se proponen en los territorios son sostenibles ambientalmente o no. Lo que, como se verá en epígrafes posteriores, resulta especialmente relevante en el caso del ámbito rural. De hecho, los tendremos especialmente en cuenta en las propuestas que se realizarán en los apartados cuarto y quinto de este trabajo.

Es cierto, en todo caso, que este tipo de consideraciones fueron ajenas a buena parte del discurso tradicional sobre el desarrollo rural. Un discurso muy imbuido del industrialismo y la promoción del crecimiento económico y escasamente atento a otras dimensiones importantes del bienestar humano. Por ejemplo, desde las primeras aportaciones surgidas en Francia a mediados de la década de 1960, el desarrollo rural relegaba a la población a una condición pasiva o de simple espectadora, aunque más tarde se vería desplazado por una nueva concepción del desarrollo: el desarrollo comunitario. El punto de partida de este último solía ser la aparición de lo que se denominaba Grupo Promotor del Desarrollo, compuesto por personas físicas y jurídicas del área geográfica interesada. La misión de este Grupo consistía en promover y apoyar iniciativas de desarrollo diversas, en las que la población se pudiera implicar asumiendo su responsabilidad en buena ejecución de las mismas. Como se detallará a continuación, posteriormente, han sido las políticas europeas (PAC) y nacionales (Planes de Desarrollo Rural), principalmente, las que se han encargado de llevar a cabo las iniciativas relacionadas con esta materia⁵. Y dado que es a nivel europeo y nacional, donde se están aplicando las principales políticas de desarrollo rural sostenible, tal vez merezca la pena describir brevemente sus principales rasgos.

⁵ Desde una perspectiva temporal amplia véase, por ejemplo: Arroyos, C. (2007): *Desarrollo Rural Sostenible en la UE, El nuevo FEADER 2007-2013*. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa; Moyano, E. (2005): “Nuevas orientaciones de las políticas de desarrollo rural.” *Agricultura Familiar en España 2005*. Madrid; o Lacambra, V. (2001): “Desarrollo rural en los espacios rurales europeos. Elementos de desigualdad territorial.” *Revista catalana de Sociología*. 14. p. 253-276.

2.1. El desarrollo rural sostenible en el ámbito europeo

Haciendo un balance histórico, se observa cómo la política de desarrollo rural comprendida en la PAC ha ido evolucionando desde las propuestas socio estructurales aisladas, hasta la actual de desarrollo sostenible, que incluye medidas para garantizar la calidad y sanidad de alimentos, proteger el medioambiente y la naturaleza, conservar el paisaje, reforzar la cohesión económica y social de los territorios rurales más desfavorecidos.

La primera PAC, establecida en el Tratado de Roma (1957), se marcaba como objetivos básicos la estabilización de mercados agrarios, garantía de suministros y aumento de productividad de las explotaciones agrarias para asegurar un nivel de vida adecuado a los agricultores.

A partir de aquí, las reformas han ido encaminadas a fomentar la diversificación económica de las zonas rurales y la introducción de prácticas de conservación y mejora del medioambiente en temas como biodiversidad, calidad de agua, protección de suelos, paisajes y especies amenazadas, bienestar de animales, etc., compaginándolos con calidad de los alimentos, sostenibilidad, competitividad del sector agrario, diversificación del mismo, etc.

En el nuevo FEADER 2007-2013, se añaden otras propuestas para alcanzar el desarrollo rural, como son la protección de bosques para fines ambientales, la prevención de incendios y mayor rentabilidad económica, así como mejorar el aprovechamiento de recursos hídricos, especialmente en regadíos. También cobra especial importancia la protección de zonas húmedas, como las ZEPAS (Zonas Especiales de Protección de Aves) y ZECs (Zonas de Especial Conservación). Se fomentan los productos agrarios de calidad, la agricultura ecológica y bienestar animal, y se da especial protección a las Denominaciones de Origen (DO) e Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP). Además, se propone una mayor aportación económica a zonas de montaña y desfavorecidas, a jóvenes agricultores, cooperativas y asociaciones de productores agrarios, así como incentivar la formación de habitantes rurales, para mejorar la calidad de vida y diversificar la economía.

Una prueba de la importancia que está adquiriendo el desarrollo rural en la UE, es la evolución del presupuesto comunitario dedicado a financiar medidas de desarrollo rural, pasando del 1'7% en el periodo 1961-1980 al 8'9% en 2000-2006.

En el periodo 2007-2013, las medidas destinadas al desarrollo rural pierden importancia presupuestaria, especialmente para los quince países que formaban la UE hasta el 2004, que han visto reducida su financiación comunitaria en torno al 36% aunque la PAC siga acaparando el 42'9% del presupuesto de la UE en dicho periodo.

Los objetivos de las directrices de desarrollo rural en este periodo también se han modificado, potenciando otras medidas, como la atracción de inversiones, la generación de más empleo y de mejor calidad, mayor competitividad y diversificación productiva, respeto del medio ambiente, garantizar un nivel de vida equitativo de los residentes en el mundo rural, instalación de jóvenes agricultores, utilización sostenible de zonas forestales, reforestación, asesoramiento, etc. Estas medidas son gestionadas y supervisadas por el FEADER (Fondo Europeo Agrario para el Desarrollo Rural).

Merece la pena destacar, por su relevancia, la *Política de Desarrollo Rural 2007-2013*, dado que resulta, con diferencia, la más ambiciosa desde el punto de vista del desarrollo rural sostenible.

Partiendo de que el 56% de la población de los 27 Estados miembros de la Unión Europea (UE) vive en zonas rurales, y éstas representan el 91 % de su territorio, se puede comprender la vital importancia que cobra el desarrollo rural. Además, la agricultura y la silvicultura son las actividades que mayores espacios de terreno ocupan dentro de la UE, y por lo tanto, gestionan prácticamente la totalidad de los recursos naturales de la UE. Por este motivo, la política de desarrollo rural ha pasado a ser una prioridad general de la UE.

El entorno rural es un componente vital de la identidad y la estructura física de la UE, como bien se ha descrito antes. Pero además, merece la pena su conservación por la extraordinaria variedad y belleza de sus paisajes (de la montaña a la estepa, y de los grandes bosques a las extensas llanuras).

Actualmente, muchas de las zonas rurales afrontan el gran desafío de la supervivencia. Las empresas agrícolas y forestales no son todo lo competitivas que deberían y, en general, en las zonas rurales los ingresos medios *per cápita* son menores que en las urbanas. El nivel de cualificación laboral por lo general también es menor, y el sector servicios está menos desarrollado.

Pero el campo europeo también aporta mucho. A él debemos las materias primas esenciales, y a nadie se le escapa su valor como reserva de belleza, paz y descanso para quien lo necesita. El campo es el pulmón del medio urbano, sin el cual no se podría descongestionar. También es importante tener en cuenta que muchas personas preferirían vivir o trabajar en áreas rurales si dispusieran de los servicios e infraestructuras adecuadas.

De ahí que la *Estrategia de Lisboa*⁶ (año 2000) para el crecimiento y el empleo y la *Estrategia de Gotemburgo*⁷ (año 2001) para el desarrollo sostenible sean tan importantes para nuestro campo como lo son para nuestras ciudades.

⁶ Consejo Europeo. Lisboa 23 y 24 de Marzo de 2000. Agenda de Lisboa.

⁷ Consejo Europeo de Gotemburgo (2001) Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible
Página web www.europa.eu

Pero, ¿por qué es necesario disponer de una política común de desarrollo rural? En teoría, cada uno de los Estados miembros de la UE podría crear y aplicar su propia política de desarrollo rural. Pero ese planteamiento, en la práctica, no funcionaría. No todos los países pueden permitirse tener la política que necesitan, y muchos de los problemas que se generan en la UE, como la contaminación, no se detienen en las fronteras nacionales o regionales, sino que van más allá, y la sostenibilidad medioambiental no preocupa sólo a Europa sino también al resto del mundo. Además, tampoco se puede olvidar que la política de desarrollo rural mantiene muchos vínculos con otras políticas europeas, especialmente con la PAC.

Por este motivo, es necesario que la UE tenga una política común de desarrollo rural. Aunque por otro lado, deje un alto grado de control en manos de cada Estado miembro o región.

La política se financia a través del presupuesto de la UE y de los presupuestos nacionales o regionales de los Estados miembros, y se estructura de la siguiente manera:

Como punto de partida, están las normas básicas que rigen la política de desarrollo rural a lo largo del periodo 2007-2013 y las medidas a las que pueden acogerse los Estados miembros y las regiones se contemplan en el Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo.

Este Reglamento establece tres ejes temáticos:

- ✓ *Aumento de la competitividad del sector agrícola y forestal.*
- ✓ *Mejora del medio ambiente y el entorno rural.*
- ✓ *Mejora de la calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la actividad económica.*

A continuación, serán los Estados miembros y las regiones quienes repartan sus fondos para desarrollo rural entre los tres ejes de la forma más equitativa posible.

Sin embargo, la UE exige un requisito para su reparto, y es que parte de los fondos se destinen a proyectos basados en las *Iniciativas Comunitarias Leader*. Este "enfoque Leader" del desarrollo rural se basa en proyectos muy individuales, creados y aplicados por los socios locales para resolver problemas concretos sobre el terreno.

Además, para su control, la UE (como ya ocurría en programas anteriores), también obliga a todos los Estados miembros (o las regiones, en caso de descentralización de estas competencias) a elaborar un programa de desarrollo rural que detalle los fondos y su aplicación durante el periodo 2007-2013.

En este periodo se introduce una novedad respecto al anterior, que es la mayor insistencia en la coherencia de la estrategia de desarrollo rural en toda la UE. De esta forma, los objetivos de los planes estratégicos nacionales, deben basarse en las siguientes Directrices Estratégicas de la UE:

- ✓ *Determinar los ámbitos en los que la ayuda europea al desarrollo rural aporta el mayor valor añadido para la UE.*
- ✓ *Crear un nexo con las grandes prioridades de la UE (por ejemplo, las de Lisboa y Gotemburgo).*
- ✓ *Garantizar la coherencia con las demás políticas de la UE y, en particular, las de cohesión y medio ambiente.*
- ✓ *Contribuir a la aplicación de la nueva Política Agraria Común (PAC), orientada al mercado, y la reestructuración a la que necesariamente dará lugar, tanto en los antiguos Estados miembros como en los nuevos.*

El “enfoque Leader”, promovido por la UE y mencionado anteriormente, incide directamente en el territorio de estudio a través de la Asociación ADRI Páramos y Valles Palentinos, ubicada en Saldaña (Palencia).

Esta asociación se encarga de gestionar los proyectos en todos los municipios de la Comarca a excepción de Abia de las Torres, que se enmarca en la Asociación ARADUEY-CAMPOS. En el periodo actual 2007-2013, es el programa LEADERCAL el que impulsa y financia las iniciativas susceptibles de percibir ayudas. En periodos anteriores, fueron los programas LEADER+ (2000-2006) y PRODER (1996 – 1999) los encargados de gestionar los fondos provenientes de la UE y las administraciones nacionales.

2.2. El desarrollo rural sostenible a escala nacional

En España, es el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el encargado de aplicar la Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, y lo hace a través del Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS)⁸.

El Programa pretende impulsar el desarrollo en las zonas rurales, especialmente las peor posicionadas, mejorando la situación socioeconómica de la población y el acceso a unos servicios públicos mínimos y de calidad. Para conseguirlo, esta Ley plantea posibles acciones y medidas de desarrollo rural sostenible, que puedan ser aplicadas por las administraciones públicas, tanto a nivel estatal como regional.

⁸ Real decreto 752/2010, 4 de junio, por el que se aprueba el primer Programa de Desarrollo Rural Sostenible para el periodo 2010-2014. www.boe.es

El Programa presenta las siguientes fases para su funcionamiento:

1. *Realizar un análisis y un diagnóstico sobre la situación del medio rural en España.*
2. *Definir una estrategia de desarrollo rural.*
3. *Concretar las zonas rurales que han delimitado y propuesto para su aplicación las Comunidades Autónomas.*
4. *Especificar los tipos de actuaciones multisectoriales que se podrán poner en marcha.*
5. *Definir el contenido que deben tener los Planes de Zona como instrumentos para planificar su aplicación en cada zona rural.*
6. *Determinar el marco de cooperación entre las Administraciones Públicas que confluyen sobre el medio rural para su puesta en práctica.*
7. *Definir el presupuesto y sistema de financiación.*
8. *Realización de la evaluación y seguimiento.*

Según la ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural, “*el medio rural español integra al 20 por ciento de la población, que se elevaría hasta el 35 por ciento si se incluyen las zonas periurbanas y afecta al 90 por ciento del territorio*”.

La ley define el medio rural como “*el espacio geográfico formado por la agregación de municipios o entidades locales menores definidos por las administraciones competentes que posean una población inferior a 30.000 habitantes y una densidad inferior a 100 habitantes por km²*”. Igualmente define la zona rural como “*el ámbito de aplicación de las medidas derivadas del Programa de Desarrollo Rural Sostenible regulado por esta ley, de amplitud comarcal o subprovincial, delimitado y calificado por la Comunidad Autónoma competente*”.

La delimitación y calificación de cada zona rural obedecerá a los siguientes criterios:

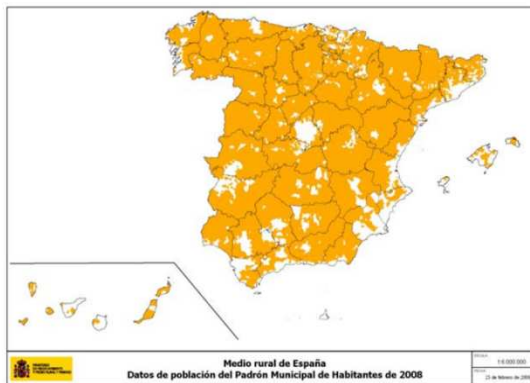
- *Densidad de población*
- *Tendencia de la población*
- *Porcentaje de activos en los sectores primario, secundario y terciario*
- *Proximidad a núcleos urbanos*
- *Vertebración territorial.*

A continuación se presentan una serie de mapas y gráficos que aportan una primera visión de la situación del medio rural en España.

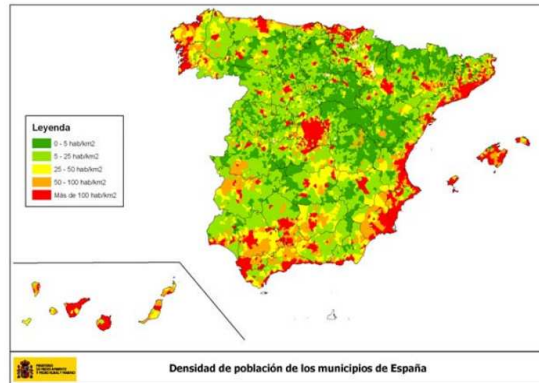
El Mapa 1 muestra de forma muy clara la parte del territorio español considerado como “medio rural”, y que afecta a un porcentaje cercano al 90%. Una de las

principales características del medio rural, es la baja densidad de población de sus territorios. El Mapa 2 ejemplifica cómo la mayoría del territorio español tiene una densidad inferior a 25 hab./Km², y lo más preocupante, que una gran superficie no supera los 5 hab./Km²

Mapa 1. Distribución geográfica del medio rural



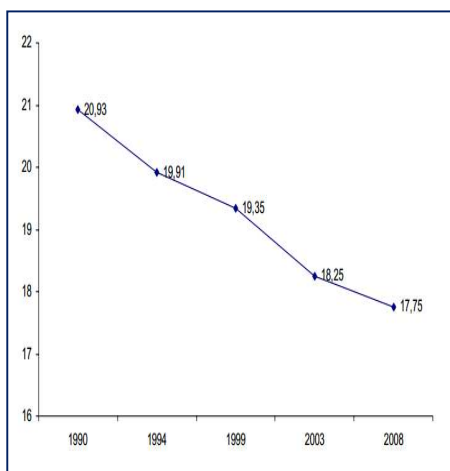
Mapa 2. Densidad de población de los municipios



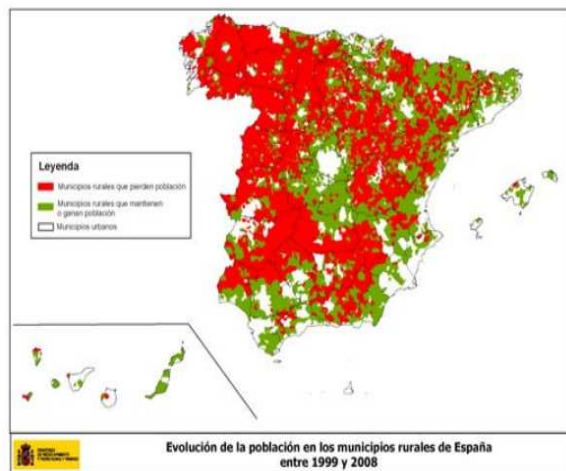
Fuente: PDRS

Comparando la población rural frente a la urbana, el Gráfico 1 y el Mapa 3, nos revelan por un lado, cómo cada vez la proporción de población rural frente a población urbana es más reducida, y por otro, que la mayoría de los municipios españoles continúan perdiendo población en beneficio de las ciudades.

Gráfico 1. Evolución de la población rural respecto a la urbana



Mapa 3. Evolución de los municipios rurales

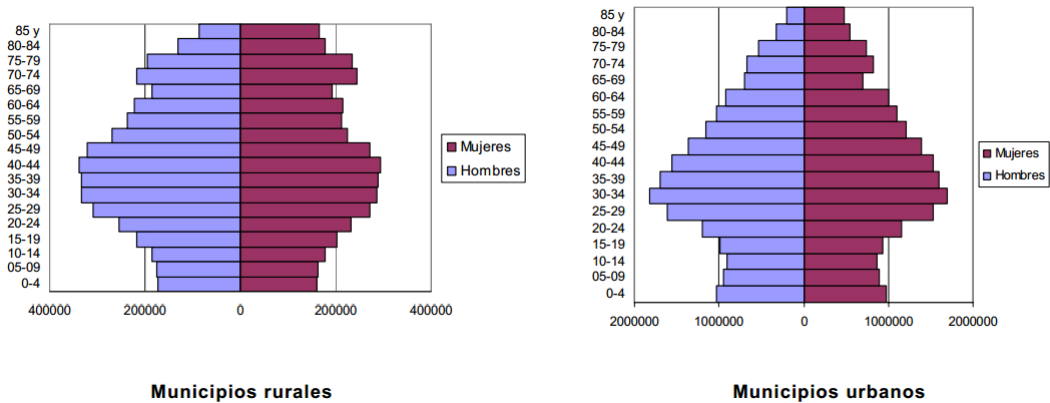


Fuente: PDRS

Pero las diferencias entre la población rural y la población urbana no sólo afectan a su variación en cuanto a número o densidad, sino también a la estructura interior

de cada espacio. Las pirámides de población son muy clarificadoras en este sentido, mostrando una población más envejecida en el medio rural y con menores índices de natalidad. Además, mientras en el medio urbano la proporción hombres/mujeres se sitúa en valores cercanos al 50% en la mayoría de los tramos, en el medio rural, los hombres son más numerosos en todos los intervalos, salvo en los de edades superiores a los 65 años.

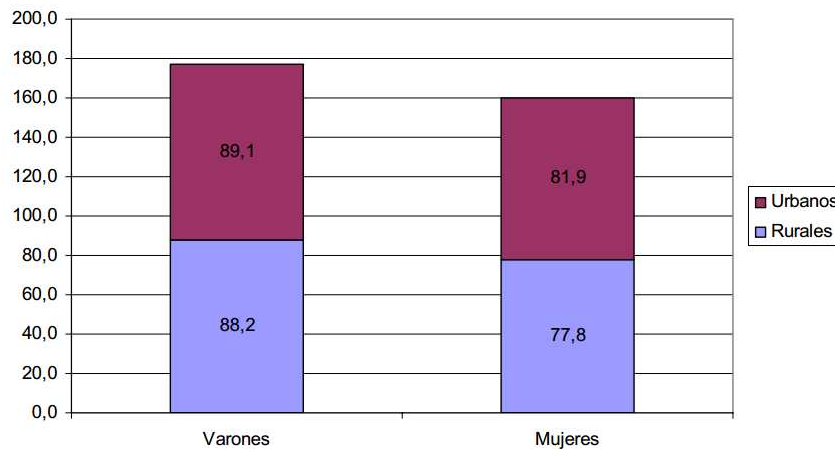
Gráfico 2. Distribución de la población por sexo y edad en 2008



Fuente: PDRS

Otro factor que incide en las diferencias entre el medio rural y el urbano, es el empleo. Si bien la tasa de empleo masculino apenas presenta diferencias entre el medio rural y el urbano, siendo más favorable en el medio urbano en torno a un punto, esta diferencia se hace más notable en el empleo femenino, donde la tasa de empleo en el medio urbano supera en cuatro puntos a la tasa de empleo en el medio rural.

Gráfico 3. Tasa de empleo por sexos en 2001



Fuente: PDRS

El PDRS presenta una serie de claves para que la estrategia adoptada en cada territorio sea exitosa. Éstas claves son⁹:

1. La estrategia pretende, en primer lugar, lograr la *multisectorialidad*, esto es, extenderse a todos los ámbitos de intervención de las Administraciones Públicas con efectos relevantes sobre el medio rural.
2. En segundo lugar se quiere lograr una *acción multinivel* apoyada en la cooperación y colaboración entre las distintas administraciones públicas (Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y la Administración Local), cada una en el ámbito de sus respectivas competencias, bajo el enfoque de desarrollo rural sostenible a través de los planes de zona.
3. También se plantea una *acción territorial sobre zonas rurales priorizadas*, concentrando los esfuerzos sobre las zonas rurales cuyos indicadores socioeconómicos son más desfavorecidos, y en las que el nivel de servicios y de oportunidades para los ciudadanos tiende a ser inferior al medio rural español y por supuesto al del medio urbano. La siguiente tabla presenta el nivel de prioridades del PDRS.

Tabla 1. Criterios y niveles de prioridad del PDRS

CRITERIOS Y NIVELES DE PRIORIDAD TERRITORIAL PARA EL PDRS 2010-2014			
TIPO DE ZONA	CIRCUNSTANCIAS ADICIONALES	CONDICIONES APLICACIÓN PRIORIDAD	NIVEL PRIORIDAD PDRS
A revitalizar	Ninguna		Primer nivel
	Existencia Red Natura 2000		Primer nivel
Intermedia	Insularidad y existencia de Red Natura 2000 o bien de municipios < 5.000 habitantes	Superficie (N2000 + Municipios < 5000) > 80% ó población municipios < 5000 > 80%	Primer nivel
		Superficie (N2000 + Municipios < 5000) entre el 50 y el 80%, ó población municipios < 5000 entre el 50 y el 80%	Segundo nivel
	Existencia de Red Natura 2000 o municipios < 5.000 habitantes	Superficie (N2000 + Municipios < 5000) > 80% ó población municipios < 5000 > 80%	Segundo nivel
		Superficie (N2000 + Municipios < 5000) entre el 50 y el 80%, ó población municipios < 5000 entre el 50 y el 80%	Tercer nivel
		Resto de casos	Sin prioridad
	Ninguna		Sin prioridad
Periurbana	Ninguna		Sin prioridad
	Existencia Red Natura 2000 o municipios < 5.000 habitantes	Superficie (N2000 + Municipios < 5000) > 80% ó población municipios < 5000 > 80%	Tercer nivel
		Lo anterior no se cumple	Sin prioridad

Fuente: PDRS

4. Además de la estrategia y objetivos generales de desarrollo sostenible, la extraordinaria variedad de circunstancias que presentan las zonas rurales españolas aconseja optar por un modelo de diseño de *acciones a la medida de*

⁹ BOE N° 142 Sec.I pag. 49.534 Viernes, 11 de junio de 2010.

cada zona, que permita programar en cada zona rural un conjunto de acciones diferenciado, exclusivo y adaptado a su particular situación, necesidades y potencialidades.

5. El Programa pretende que cada Plan de Zona ponga de manifiesto la necesidad de realizar determinadas *acciones sectoriales imprescindibles*, cumpliendo con unos mínimos comunes denominadores sobre aspectos básicos para la sostenibilidad y para el ejercicio efectivo de determinados derechos esenciales de los ciudadanos.

6. También plantea un *enfoque de sostenibilidad*, que supone el diseño de estrategias de desarrollo rural que exigen una visión y una planificación sobre horizontes de medio y largo plazo. Se pretende actuar en el presente pero para influir y modelar desde la zona rural su propio futuro, y evitar que el mundo rural vaya a la deriva de los azares de la globalización o a la zaga del mundo urbano.

7. Del mismo modo, también propone un *enfoque de complementariedad*. El Programa de Desarrollo Sostenible del Medio Rural no parte de cero, sino que se elabora en un momento en que ya existen un gran número de fondos (FEADER, FEDER, FSE, Fondo de Cohesión), planes, programas o líneas de acción de la Unión europea y de las diferentes Administraciones españolas con impacto de muy diversa naturaleza, alcance e intensidad sobre el medio rural. Por ello, se ha optado por dar al Programa un enfoque de complementariedad sobre dichos fondos, planes o líneas preexistentes, de forma que se ordene y optimice su aplicación conjunta, se eviten las interferencias, doble financiación o incompatibilidades, y se faciliten las adaptaciones y acomodaciones precisas entre unos y otros.

8. El Programa no pretende ser un simple complemento de las inversiones que las diferentes Administraciones públicas vienen realizando sobre el medio rural, sino que debe servir para realizar *acciones de carácter estructural* que incidan de forma clave sobre la economía, el estado de bienestar y el medio ambiente de cada zona.

9. En la mayor parte de las zonas rurales de aplicación del Programa se parte de la experiencia en *procesos de participación* ascendente derivados de la aplicación del enfoque Leader, y se cuenta con Grupos de Acción Local que aglutinan una parte importante de las iniciativas empresariales locales, y que pueden aportar mucho en los procesos de participación.

10. Es necesario reforzar el papel y el *compromiso de la sociedad* civil y de los agentes económicos, sociales y ambientales en la toma de decisiones con incidencia en el medio rural, procurando no sólo su participación real y efectiva, sino además su compromiso a la hora de poner en marcha esas decisiones, con el fin de construir territorios más cohesionados, sostenibles y gobernables.

El PDRS interviene directamente en el territorio a través de las *actuaciones*. Estas actuaciones se presentan ordenadas por *ejes de actuación*, y dentro de cada eje, por *medidas*. Dentro de cada medida, se incluyen tanto las actuaciones que son competencia de la Administración General del Estado, incluidas las que sean declaradas infraestructuras rurales de interés general, como las que son competencia de las Comunidades Autónomas y pueden ser objeto de ejecución concertada y cofinanciada¹⁰.

El programa diferencia tres tipos de zonas rurales, y en función de esta clasificación, realizada por las Comunidades Autónomas, promueve diferentes actuaciones:

- *Zonas rurales a revitalizar*: aquellas con escasa densidad de población, elevada significación de la actividad agraria, bajos niveles de renta y un importante aislamiento geográfico o dificultades de vertebración territorial.
- *Zonas rurales intermedias*: aquellas de baja o media densidad de población, con un empleo diversificado entre el sector primario, secundario y terciario, bajos o medios niveles de renta y distantes del área directa de influencia de los grandes núcleos urbanos.
- *Zonas rurales periurbanas*: aquellas de población creciente, con predominio del empleo en el sector terciario, niveles medios o altos de renta y situadas en el entorno de las áreas urbanas o áreas densamente pobladas.

Como se puede ver en la distribución de la Tabla 2, han resultado incluidas 219 zonas rurales, que ocupan una superficie total de 426.071 Km² (el 84,41% de la superficie nacional) y poseen una población de 10.579.281 habitantes (22,92% de la población española).

¹⁰ Cada actuación, ya corresponda a la Administración General del Estado o a las Comunidades Autónomas, se identifica mediante un código que especifica: el eje, la medida según el articulado de la Ley 45/2007, si corresponde a la AGE identificando el Ministerio Competente o a las Comunidades Autónomas (CA), y su número secuencial.

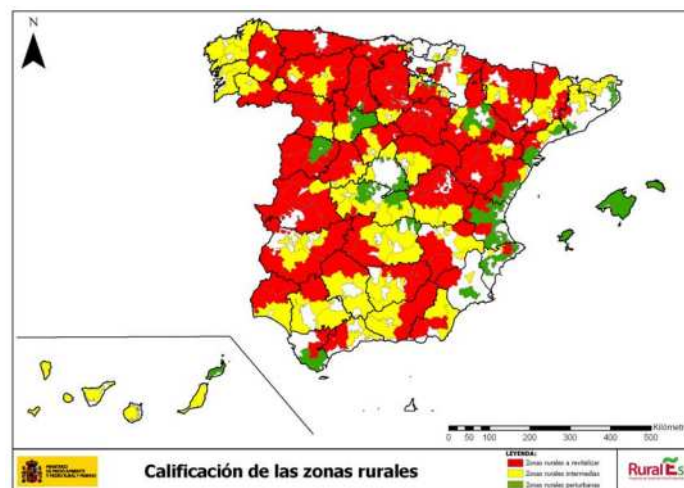
Tabla 2. Distribución de las zonas del PDRS

Tipo de Zona	Número de zonas	Población (habitantes)	Superficie (km ²)
A revitalizar	105	3.001.840	253.828
Intermedias	84	5.411.589	136.883
Periurbanas	30	2.165.852	35.360
Total Programa	219	10.579.281	426.071

Fuente: PDRS

El Mapa 4 representa las zonas rurales incluidas en el Programa, en rojo las zonas a revitalizar, en amarillo las intermedias y en verde las periurbanas.

Mapa 4. Calificación de las zonas rurales



Fuente: PDRS

Para el caso que aquí interesa, la provincia de Palencia se divide en 5 zonas (Palencia Norte, Centro, Este, Suroeste y Sur). Todas ellas están consideradas como zonas a revitalizar y con el primer nivel de prioridad, a excepción de Palencia Sur, que se considera Zona Periurbana.

La comarca de La Valdavia se incluye en la zona *Palencia Centro*, a excepción del municipio de Abia de las Torres, que se encuadra en la zona Palencia Suroeste.

El Plan de zona rural *Palencia Centro*, presenta el siguiente análisis DAFO. Merece especial atención las Fortalezas y Oportunidades del Ámbito Medioambiental, objeto de este estudio.

Tabla 3. Análisis DAFO Zona Rural Palencia Centro

Debilidades	Amenazas
<p>Ámbito social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto grado de envejecimiento de la población. Baja densidad de la población y en disminución. Mayor afección de la despoblación y abandono de los núcleos pequeños. Baja tasa de natalidad. Ingresos familiares dependientes del hombre. Escasa participación ciudadana y asociacionismo. Reducido número de salidas profesionales, y especialmente para las mujeres. Escasa formación para la utilización de las nuevas tecnologías. Pérdida de costumbres y saberes tradicionales. Falta del relevo generacional. Deficiencia del transporte público con los núcleos cabecera y con la capital. Falta de identificación con la comarca. <p>Ámbito económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Infraestructura vial secundaria deteriorada y escasa. Elevada dependencia del sector primario. Industrialización dependiente del sector primario. Escasa transformación de los productos primarios. Escasa superficie de suelo industrial. Falta de concentración parcelaria y revisión de la existente en algunos casos. Escasa superficie de regadío en relación con la superficie de secano. Obsoletas y escasas infraestructuras de regadío. Agricultura y ganadería poco diversificada Dependencia familiar de la explotación agrícola o ganadera. Falta de asociacionismo en los diferentes sectores económicos. Insuficientes políticas de promoción de productos autóctonos. Escasez de paquetes turísticos completos. <p>Ámbito medioambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Escasez de infraestructuras de tratamiento de residuos urbanos. Escasa puesta en valor patrimonio cultural, arquitectónico y medioambiental. Contaminación de los cauces hídricos Ineficiente gestión de los residuos ganaderos. Descuido del entorno cercano a los núcleos poblacionales. Mala conservación de edificios antiguos. 	<p>Ámbito social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mayor atractivo de la capital, que ofrece mayor diversidad de servicios. Deterioro y abandono del medio rural. Disminución del “saber hacer” tradicional. Escaso relevo generacional. Predominancia de los sectores agrícola y ganadero. Reducido poder adquisitivo respecto de la media nacional. <p>Ámbito económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Excesiva dependencia del sector primario de monopolios externos. Ingreso de productos extranjeros a nivel nacional que reduzcan el valor de los productos locales. Falta de transformación interna de los productos primarios. Elevada dependencia de proveedores externos para el funcionamiento de la economía comarcal. Producciones locales afectadas negativamente por políticas agrarias Atractivo externo de empleos cualificados. Elevada competencia de las grandes superficies con el comercio local. Escaso aprovechamiento de parcelas propicias para el regadío, comparado con otros territorios. Baja rentabilidad ocasional de las producciones agrarias por la meteorología adversa. <p>Ámbito medioambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Propagación de plagas, epidemias e incendios forestales. Contaminación de los ríos por vertidos industriales y agroganaderos. Disminución de los fondos públicos para el mantenimiento de los recursos naturales. Falta de infraestructura para la interpretación cultural y medioambiental. Introducción de especies invasoras vegetales y animales. Sobreexplotación de los terrenos cultivables.
Fortalezas	Oportunidades
<p>Ámbito social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dispersión homogénea de los núcleos urbanos de la comarca Presencia del saber hacer rural tradicional. Estratégica ubicación de las cabeceras comarcales. Dinamismo socio-económico de las cabeceras comarcales. Identificación de la población con las subcomarcas. <p>Ámbito económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sector ganadero competitivo y moderno. Importantes recursos hídricos. Alta calidad en los cultivos agrícolas. Existencia de sinergia agrícola-ganadera Competitividad de las cooperativas existentes. Existencia de puntos de interés turístico. Importantes recursos forestales y naturales. Gran variedad y cantidad de especies cinegéticas y piscícolas. Buen acceso al crédito en el sector agrícola. Posibilidad de implantar nuevas variedades y métodos de cultivo y de ganado. Actitud positiva de los empresarios frente a la innovación. <p>Ámbito medioambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abundancia de recursos naturales. Gran variedad y cantidad de especies cinegéticas y piscícolas. Zona de transición entre la montaña y la zona de campos, con diversidad paisajística. Posibilidad de trazado de rutas que unan riqueza patrimonial y medioambiental. Iniciativas asociativas con futuro para la conservación ambiental y patrimonial. 	<p>Ámbito social:</p> <ul style="list-style-type: none"> Relevo generacional en la agricultura y ganadería. Asociacionismo en aumento Incremento de la población en los meses de verano. Implicación de las administraciones públicas por mejorar la calidad de vida. Irrupción de las nuevas tecnologías en medio rural Disponibilidad de RRHH para la ampliación del mercado laboral Crecimiento de viviendas como segunda residencia. Capital de la provincia a menos de 1 hora. Prestación de servicios por parte del Grupo de Acción Local. <p>Ámbito económico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nuevas posibilidades de autoempleo. Aumento de demanda de productos tradicionales o alternativos de alta calidad. Posibilidad de percibir ayudas para inversiones productivas. Aumento de la demanda del turismo rural. Proximidad y buena conexión geográfica con importantes centros de mercado. Auge de las energías renovables. Auge de las zonas naturales como lugares de ocio. <p>Ámbito medioambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de producción de energías renovables. Actitud social positiva por la conservación del medio ambiente. Posibilidad de recibir ayudas para la conservación del medio ambiente y patrimonio. Generación de ingresos económicos mediante el aprovechamiento de recursos medioambientales.

Fuente: PDRS Palencia Centro

La estrategia del plan de la zona, detecta además, las siguientes necesidades relacionadas con el Medio Ambiente, y que van en perfecta consonancia con la realización del presente estudio¹¹.

- Actuaciones a desarrollar sobre el territorio, que están encaminadas al correcto aprovechamiento de los recursos naturales y culturales dentro de la Red Natura 2000.
- Planificación de los recursos del medio natural y de la Red Natura 2000.
- Restauración y/o mejora del estado de conservación del hábitat, actuaciones de conservación de la naturaleza, así como de hábitat seminaturales asociados al patrón de usos tradicionales del territorio.
- Actuaciones para la mejora de la conectividad funcional de los ecosistemas.
- Desarrollo de la estructura agraria a través de la producción de especies de crecimiento rápido con destino industrial.
- Necesidad de infraestructuras de protección del patrimonio forestal y de prevención de enfermedades emergentes.
- Fomento de plantaciones de maderas nobles.
- Actuaciones de conservación de la naturaleza, de ordenación de los usos o de gestión del uso público.
- Aprovechamiento de los recursos forestales de las comarcas de El Boedo, La Ojeda **y La Valdavia**.
- Restauración hidrológica, prevención de la erosión y mejora de las masas forestales.
- Creación de un centro para la puesta en valor de la micología en la comarca.

En lo que sigue, trataremos de tener en cuenta, en el caso de la comarca del Valdavia, tanto los criterios operativos de desarrollo sostenibles planteados con anterioridad, como las necesidades, recomendaciones y prioridades establecidas en las actuales estrategias de desarrollo rural sostenible.

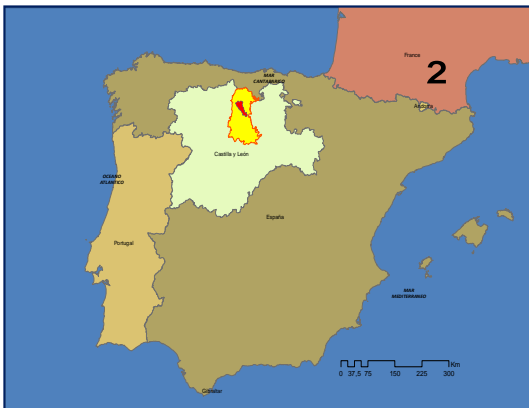
¹¹ Junta de Castilla y León. PDRS 2010 – 2014. Plan de zona rural Palencia Centro. Páginas de 106 a 109.

3. El Valle del Valdavia (Palencia) como estudio de caso.

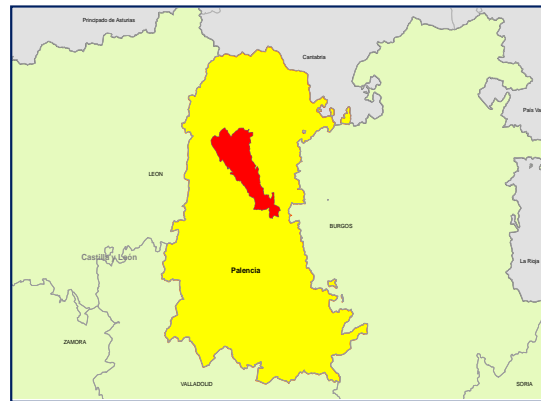
3.1. Localización y delimitación.

El Valle del Valdavia se sitúa en la zona Centro/Norte de la Provincia de Palencia, dentro de la Comunidad Autónoma de Castilla y León, en España. La superficie total de la Comarca en estudio es de 419 Km² (41.900 ha.), lo que supone un 5,21% del total de la superficie de la provincia de Palencia (8.052 Km²).

Mapa 5. Localización de La Comarca



Mapa 6. Ubicación en la provincia de Palencia



Fuente: Elaboración propia

Dentro de la provincia, la Comarca de la Valdavia, limita al Norte con la Montaña Palentina; al Este con las comarcas de la Ojeda y el Boedo; al Sur con Tierra de Campos; y al Oeste con la Vega de Saldaña.

Su parte más próxima a la capital de la provincia se sitúa a 53 Km., mientras que su parte más alejada se localiza a 91 Km de distancia.

Su particular ubicación hace que la capital de las provincias limítrofes, (Santander, Burgos, Valladolid y León) se sitúen a distancias próximas a los 100 Km.

Además, la proximidad con las Autovías A231 (Burgos-León) y la A67 (Valladolid-Santander), que se encuentran en los límites Sur y Este de la Comarca respectivamente, hacen que las conexiones por carretera con estas capitales sea relativamente cómoda.

En la comunicación por carretera, la Carretera Provincial P236 vertebra la Comarca de Norte a Sur, siguiendo prácticamente el cauce del río. Otras dos vías atraviesan la Comarca de Este a Oeste: La P230 que cruza por el centro de la Comarca uniendo las localidades de Herrera de Pisuerga y Saldaña; y la P225 que la transita por su parte Norte, y que une las localidades de Saldaña con Cervera de Pisuerga.

Mapa 7. Comunicaciones



Fuente: Elaboración propia

La Comarca está compuesta por 13 municipios formados a su vez por 24 núcleos de población o localidades, y distribuidos de Norte a Sur de la siguiente manera:

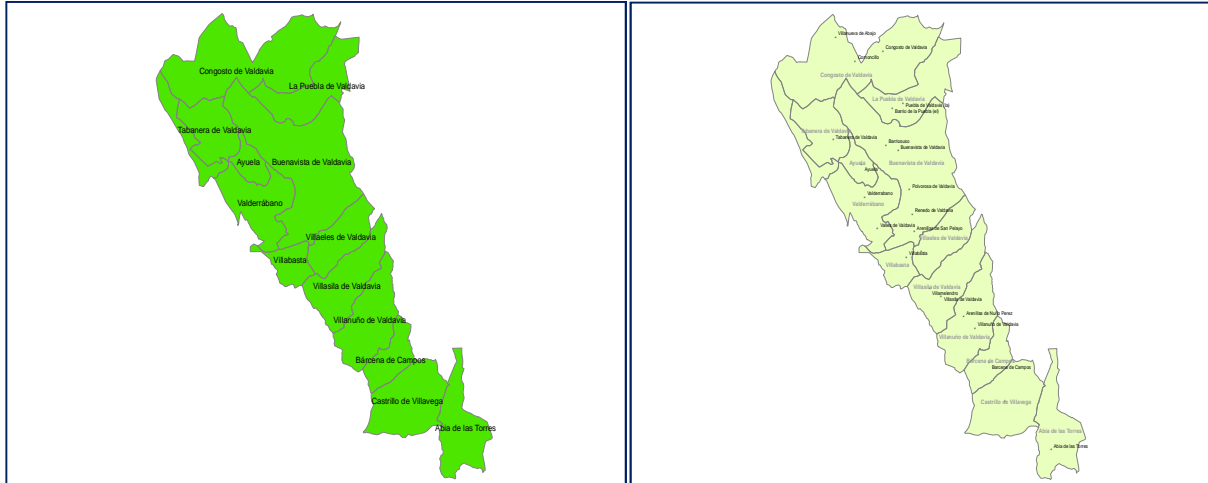
Tabla 3. Municipios y localidades

MUNICIPIOS	LOCALIDADES
CONGOSTO DE VALDAVIA	Congosto de Valdavia Villanueva de Abajo Cornoncillo
LA PUEBLA DE VALDAVIA	La Puebla de Valdavia El Barrio de La Puebla
BUENAVISTA DE VALDAVIA	Buenavista de Valdavia Barriosuso Polvorosa de Valdavia Renedo de Valdavia Arenillas de San Pelayo
TABANERA DE VALDAVIA	Tabanera de Valdavia
AYUELA DE VALDAVIA	Ayuela de Valdavia
VALDERRÁBANO	Valderrábano Valles de Valdavia
VILLAELES DE VALDAVIA	Villaeles de Valdavia
VILLABASTA	Villabasta
VILLASILA DE VALDAVIA	Villasila de Valdavia Villamelendro
VILLANUÑO DE VALDAVIA	Villanuño de Valdavia Arenillas de Nuño Pérez
BÁRCENA DE CAMPOS	Bárcena de Campos
CASTRILLO DE VILLAVEGA	Castrillo de Villavega Villavega
ABIA DE LAS TORRES	Abia de las Torres

Fuente: Elaboración propia con datos del INE.

Una característica a destacar en la distribución de las localidades, y que se puede observar en los siguientes mapas, es que éstas se encuentran muy próximas unas a otras, a una distancia comprendida entre uno y tres Km. en la mayoría de los casos.

Mapa 8 y 9. Municipios y localidades



Fuente: Elaboración propia

3.2. Demografía: *La incesante despoblación.*

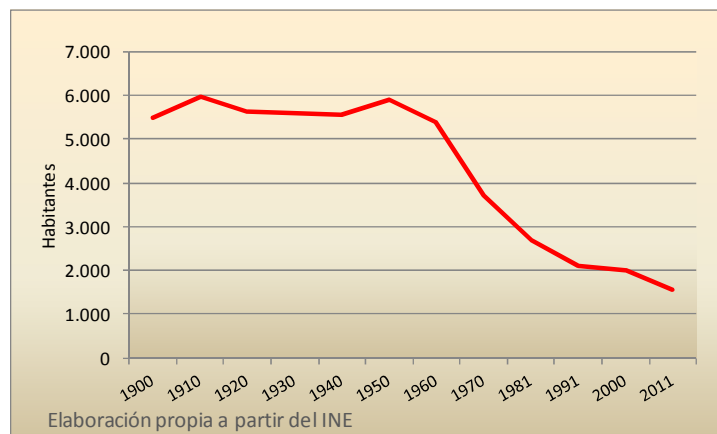
Dentro de todos los aspectos que componen la Comarca, este sin duda el más preocupante, al haber sufrido en los últimos años una implacable reducción del número de habitantes.

Como se puede observar en el Gráfico 4, hasta los años 50 del siglo pasado, la población de la Comarca se situaba en valores cercanos a los 6.000 habitantes. Una cifra importante, que hacía pensar en unas buenas expectativas de desarrollo para los pueblos de la zona.

Sin embargo, a partir de los años 50, como consecuencia del movimiento migratorio campo-ciudad experimentado en todo el país, la Comarca fue perdiendo población de una forma dramática. Así, en apenas 30 años (de 1950 a 1980), la demografía se redujo a la mitad.

Exceptuando la década de los 90, donde la población se mantuvo estable, durante los años siguientes, la pérdida de habitantes continuó con su ritmo letal, lo que provocó que a finales del año 2011, el número de habitantes de la Comarca se sitúe en 1.560. Cifra que representa la cuarta parte (25%) de la población que habitaba la zona 60 años antes (1950).

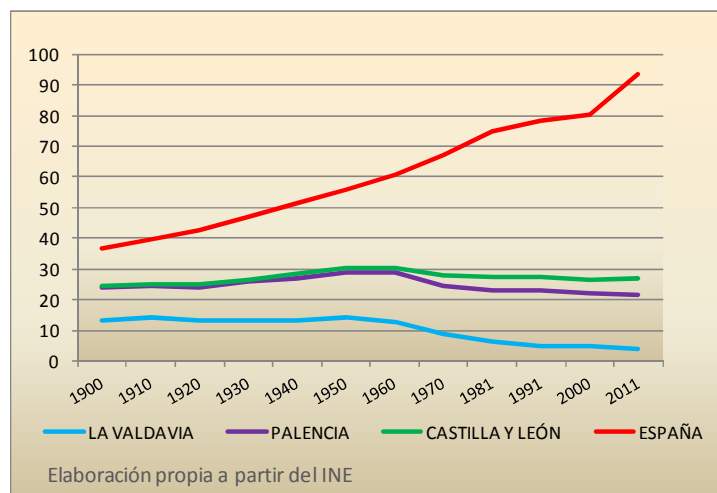
Gráfico 4. Evolución de la población



La densidad de población de la Comarca, como es lógico presenta una evolución similar a la de la población total, pasando de 14 hab./Km² en 1950, a los 8 hab./Km² en 1981, y acabar en la densidad de población actual de 3,72 hab./Km².

Si comparamos la evolución de la densidad de población de La Valdavia con la de la provincia de Palencia y con la comunidad de Castilla y León, vemos que hasta los años 60, se mantiene más o menos estable en La Valdavia, mientras que en la provincia y la región experimenta un ligero aumento. Sin embargo, a partir de esta fecha, las zonas geográficas sufren un descenso similar, aunque más pronunciado en la provincia y en la Comarca.

Gráfico 5. Evolución de la densidad de la población



Comparándolo con la densidad de la población a nivel nacional, el resultado es muy claro. Mientras que en la Valdavia en algo más de un siglo la población se ha reducido un 75%, en el cómputo general de España, se ha multiplicado por algo más de dos.

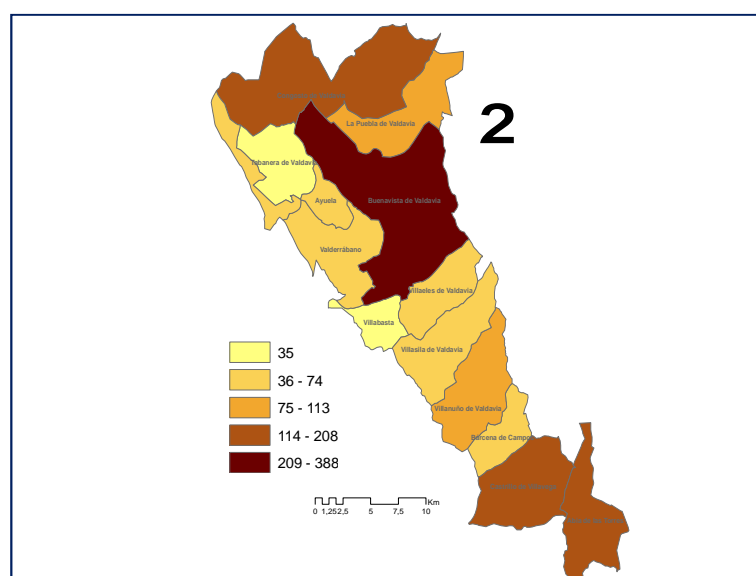
En lo referente a la distribución de la población dentro de la Comarca, los datos muestran unas cifras bastante similares entre los distintos municipios, sin que ninguna localidad destaque de forma sobresaliente sobre las demás. Como puede verse en la tabla 4 y mapa 10, el número de habitantes de la mayoría de los municipios oscila en cifras cercanas a los 100 habitantes. Puede resultar engañoso el dato del municipio de Buenavista de Valdavia, con una población en 2011 cercana a los 400 habitantes. Sin embargo, este dato se debe a que el municipio incluye 5 localidades, lo que supone que por separado el número de habitantes, presente valores similares al resto de municipios.

Tabla 4. Población por municipios en el año 2011

	Varones	Mujeres	Total
Buenavista de Valdavia	200	188	388
Castrillo de Villavega	108	100	208
Congosto de Valdavia	106	80	186
Abia de las Torres	102	77	179
La Puebla de Valdavia	59	54	113
Villanuño de Valdavia	58	46	104
Villasila de Valdavia	53	21	74
Villaeles de Valdavia	35	32	67
Ayuela	37	26	63
Valderrábano	30	25	55
Bárcena de Campos	27	26	53
Tabanera de Valdavia	15	20	35
Villabasta de Valdavia	18	17	35
Total	848	712	1560

Fuente: Elaboración propia a partir del INE

Mapa 10. Distribución de la población en el año 2011

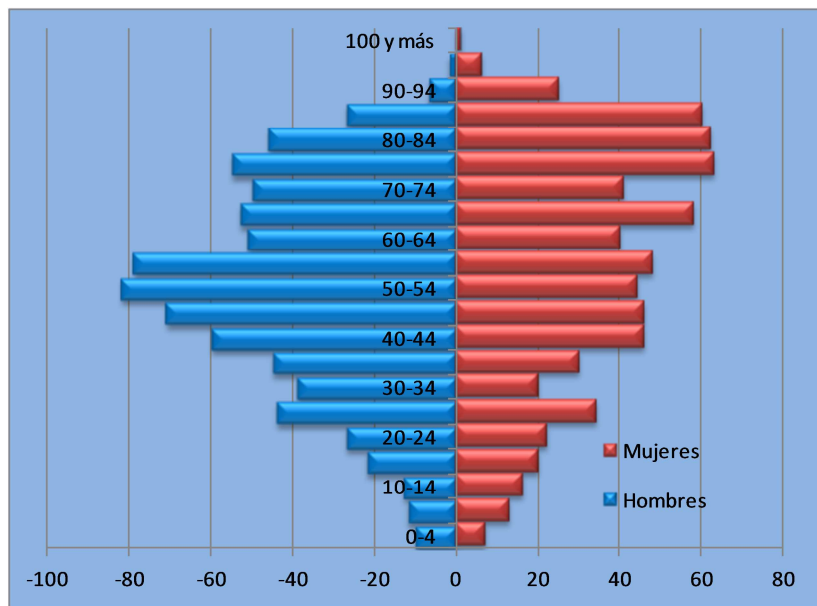


Fuente: Elaboración propia a partir del INE

En cuanto a la estructura de la población de la Comarca, y como se puede observar en la pirámide de población del año 2011 que aparece a continuación, se puede destacar lo siguiente:

- La población está muy envejecida. La base es muy estrecha, lo que muestra una disminución de los grupos de menor edad a causa del descenso de la natalidad.
- Los grupos de edad a partir de los 60 años se mantienen o aumentan por el incremento de la esperanza de vida y, como consecuencia, la cúspide de la pirámide es ancha.
- Respecto a la distribución por sexos, existe un predominio masculino entre la población joven (a partir de 25 años) y entre la población adulta (hasta los 60 años). En la población mayor de 65 años se aprecia un predominio de las mujeres, debido a que muchos hombres emigraron y a que la esperanza de vida femenina es mayor que la masculina.

Gráfico 5. Pirámide de población de la Comarca en el año 2011



Fuente: Elaboración propia a partir del INE

En la Tabla 5, se presentan varios fenómenos demográficos referentes al periodo comprendido entre los años 2008 y 2010.

Tabla 5. Otros fenómenos demográficos

	Nacimientos			Matrimonios			Fallecidos			Crecimiento vegetativo		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
Abia de las Torres	0	0	1	1	1	0	2	2	1	-2	-2	0
Ayuela	0	0	0	0	0	0	2	1	1	-2	-1	-1
Bárcena de Campos	0	0	0	0	0	0	1	1	5	-1	-1	-5
Buenavista de Valdeavía	0	3	1	0	1	0	6	5	5	-6	-2	-4
Castrillo de Villavega	1	0	0	0	1	0	1	3	3	0	-3	-3
Congosto de Valdeavía	0	1	0	0	0	0	8	8	1	-8	-7	-1
La Puebla de Valdeavía	0	0	0	0	0	0	1	2	3	-1	-2	-3
Tabanera de Valdeavía	0	0	0	0	0	0	1	0	2	-1	0	-2
Valderrábano	0	0	0	0	0	0	1	1	1	-1	-1	-1
Villabasta de Valdeavía	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	-1	1
Villaeles de Valdeavía	0	1	0	0	1	0	3	2	2	-3	-1	-2
Villanuño de Valdeavía	0	1	1	0	0	0	5	2	2	-5	-1	-1
Villasila de Valdeavía	0	0	0	0	0	0	2	1	0	-2	-1	0
TOTAL ANUAL	2	6	4	1	4	0	34	29	26	-32	-23	-22
TOTAL 2008 - 2010	12			5			89			-77		
MEDIA ANUAL	4,0			1,7			29,7			-25,7		

Elaboración propia a partir del INE

Como puede comprobarse, el resultado es demoledor. En estos tres años, tan sólo hubo 12 nacimientos en toda la Comarca, mientras que el número de fallecidos ascendió hasta los 89. El Crecimiento vegetativo presenta una media anual inferior a -25, lo que supone que cada 4 años se pierdan en torno a 100 personas en la Comarca, (entre el 5 y el 10% del total de la población). El futuro inmediato no invita a pensar que pueda cambiar la tendencia, ya que el número de matrimonios que fijan su residencia en la comarca es muy escaso (5 en últimos 3 años), y el movimiento migratorio en cualquier caso, también presenta valores negativos.

3.3. Rasgos económico-territoriales y dotación de recursos naturales.

3.3.1. Orografía, clima y tipo de suelo

En cuanto a la orografía, la comarca de La Valdeavía se presenta en un amplio valle con forma de pirámide invertida y con orientación Norte – Sureste.

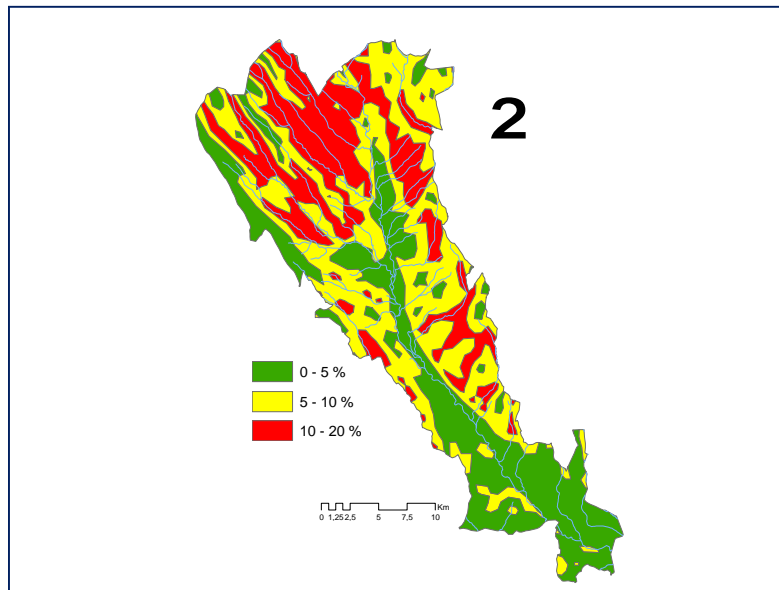
Por la parte central de la Comarca, con dirección Norte – Sureste, se dibuja el río que da nombre y vertebrado a toda la Comarca, el río Valdeavía.

A ambos lados del río, en las zonas más próximas al caudal, se sitúan planicies de vega, que se van haciendo más extensas a medida que el río se desplaza hacia el Sur. A continuación, van apareciendo las laderas del valle, y que presentan pendientes más pronunciadas a medida que nos vamos desplazando hacia el Norte. En la parte Sur de la Comarca, estas laderas prácticamente desaparecen.

Una vez superadas las laderas del valle, y hasta llegar a los límites de la Comarca, se presentan grandes extensiones de páramos. Como es lógico, estos páramos son más habituales y extensos en la parte Norte que en el Sur, al disponer de mayor superficie total y menores zonas de vega.

El Mapa 11 muestra las pendientes de la comarca, ofreciendo un fiel reflejo de la composición del Valle (cauce, llanura, ladera y páramo).

Mapa 11. Pendientes del terreno



Fuente: Elaboración propia

Mención especial merece el río Valdavia, que articula toda la Comarca de Norte a Sur y la nutre de agua y riqueza natural.



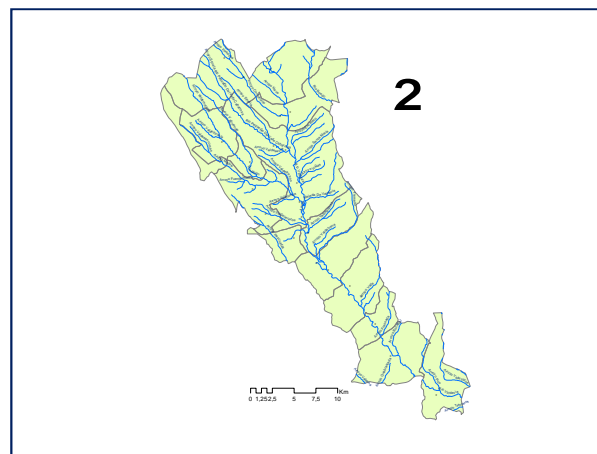
Foto 2. Río Valdavia a su paso por Arenillas de San Pelayo

El Río Valdavia¹² nace en las estribaciones de la Sierra del Brezo (Fuente Villafría), en la zona central de la Montaña Palentina, a una altitud de 1.242 msnm., y desemboca en el Río Pisuerga en Melgar de Fernamental (Burgos) a 793 msnm.

Tiene una longitud de 71 Km. y la superficie de la cuenca es ocupada en su gran mayoría por la comarca en estudio. El caudal medio es de 76 hm³/año, y sus principales afluentes son el río Aviión (Norte) y el río Boedo (Sur), aunque también cuenta numerosos arroyos que alimentan su caudal.

El mapa 12 presenta la cuenca del río a su paso por la Comarca con todos sus afluentes y arroyos. Cabe destacar la importancia del río en el asentamiento de los núcleos de población, pues la gran mayoría de estos están ubicados muy próximos al cauce del río.

Mapa 12. Cuenca del río Valdavia



Fuente: Elaboración propia

Desde el punto de vista climático, la situación de la Comarca, en el extremo septentrional de la Meseta Norte, en una zona intermedia entre Tierra de Campos y Montaña Palentina, le confiere una variedad climática¹³ propia de ambos territorios. La temperatura media anual es de 9,5 °C y las precipitaciones anuales medias ascienden a 620 mm.

Los inviernos son fríos (2,1 °C en enero), con frecuentes heladas. El tiempo en general es frío, propiciado por las pocas horas de sol. Son frecuentes en periodos anticiclónicos prolongados, la formación de densas nieblas heladoras que suben desde el Valle del Duero y que dejan los termómetros bajo cero durante jornadas, formando la llamada cencellada. Además, las nevadas son relativamente frecuentes, especialmente durante los meses de enero y febrero.

¹²Diputación Provincial (2002): *Guía didáctica de educación ambiental en Vega/Valdavia/Boedo/Ojeda*. Palencia.

¹³Aupí, V, (2005): *Guía del clima de España*. Editorial Omega. Barcelona.
León Llamazares, A. (1991): *Caracterización agroclimática de la provincia de Palencia*. Madrid. Centro de publicaciones del Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación.

El tiempo en verano, por el contrario, es suave y soleado (17,8 °C en julio), con temperaturas frescas por la noche que con frecuencia descienden hasta los 5 °C o inferiores, mientras que sólo en las invasiones de aire cálido más intensas, se consiguen superar los 30 °C.

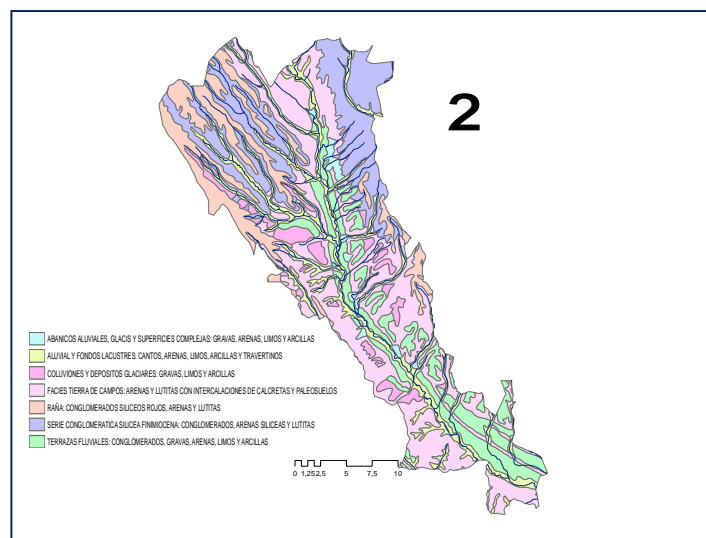
Las estaciones equinocciales son en general, largas e irregulares. La primavera es muy irregular, con probabilidad de nevadas, tormentas y fuertes aguaceros, de marzo a abril. Por el contrario, el otoño es más apagado. Son frecuentes los días con nubes que cubren el cielo y las precipitaciones de carácter débil o moderado. La nieve no suele aparecer hasta finales de noviembre por término medio. Las heladas son ya habituales desde la segunda quincena de octubre, pudiéndose adelantar, incluso, al mes de septiembre.

El viento predominante es del NE, frío todo el año, que ayuda a mitigar el calor en el verano y a hacer un poco menos llevadero si cabe, el frío durante el invierno.

Los máximos de precipitación se alcanzan durante el otoño y el invierno. Estadísticamente, llueve casi 1 de cada 4 días al año, aunque no hay una distribución regular: mientras que en diciembre llueve unos diez días al mes, en julio lo hace sólo tres. El máximo de precipitación corresponde a los 69 mm de febrero, mientras que el verano, suele ser seco, con un mínimo de 24 mm en julio.

En lo que hace a los rasgos del suelo, desde el punto de vista geológico, el suelo de la comarca está compuesto en su parte central principalmente por terrazas fluviales, superficies de tierra de campos, así como de coluviones y depósitos glaciares. En la zona de los páramos predominan los conglomerados, arenas silíceas y lutitas, así como los conglomerados de silicio rojos y arenas.

Mapa 13. Mapa geológico



Fuente: Elaboración propia

Como tendremos ocasión de ver, todos estos rasgos orográficos, edáficos y climáticos tienen especial relevancia desde el punto de vista agrícola y ganadero.

3.3.2. Fauna y flora

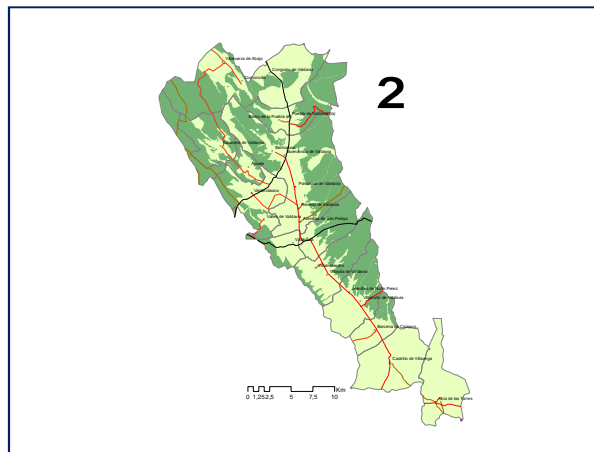
La Comarca en estudio, presenta un gran potencial por la diversidad de espacios naturales¹⁴, con grandes superficies de pastizal, laderas con matorral y una amplia masa forestal. La masa forestal se presenta fragmentada y discontinua, debido a las fuertes roturaciones que sufrió el primitivo bosque de encina y roble.

En tiempos pasados, la vegetación natural dominante, consistía en extensos bosques de roble melojo (*Quercus pyrenaica*) y en menor medida, donde los terrenos eran más calizos o más secos, por encinares o quejigares.

A lo largo de los últimos siglos y sobre todo en la primera mitad del siglo XX, debido a las roturaciones e incendios para aumentar las superficies de cultivo y pastos, los bosques dieron paso a otras formaciones vegetales como brezales, formaciones arbustivas de roble y pastizales.

A partir de los años 50 del siglo XX, se realizaron extensas repoblaciones con pino (*Pinus silvestris*, *Pinus nigra* y *Pinus pinaster*) fruto de la política forestal productivista desarrollada en nuestro país durante la segunda mitad del siglo XX, que se centraba en las especies de turno corto y crecimiento rápido, y que veía en el aprovechamiento comercial de la madera la principal utilidad de los montes españoles¹⁵. A pesar de su adaptación a las condiciones locales, esta política forestal ha modificado de manera importante el paisaje de amplias áreas desarboladas y, en parte, han generado también los primeros beneficios económicos a la Comarca. En el mapa siguiente se puede apreciar la distribución de la masa forestal en la Comarca, ubicada principalmente en las laderas y páramos del valle.

Mapa 14. Superficie forestal



Fuente: Elaboración propia

¹⁴ Diputación Provincial (2002): *Guía didáctica de educación ambiental en Vega/Valdavia/Boedo/Ojeda*. Palencia.

¹⁵ Muy lejos, por tanto, de los actuales planteamientos que promueven una política forestal que favorezca la multifuncionalidad del bosque, conjugando no sólo el aprovechamiento comercial con destinos diferentes a los del propio territorio, sino también los aspectos sociales y las funciones ambientales que éste cumple.

Los siguientes mapas y gráficos, muestran la ordenación que presentaba la Comarca en el año 2011, en función del uso del suelo. El Gráfico 5 nos revela cómo prácticamente la mitad de la superficie está dedicada a la explotación agrícola, seguido a una distancia considerable, del terreno forestal. A través del gráfico, también se observa que casi la totalidad del terreno se considera de secano, siendo la parte de regadío, un valor casi testimonial.

Mapa 15. Ordenación por la vegetación

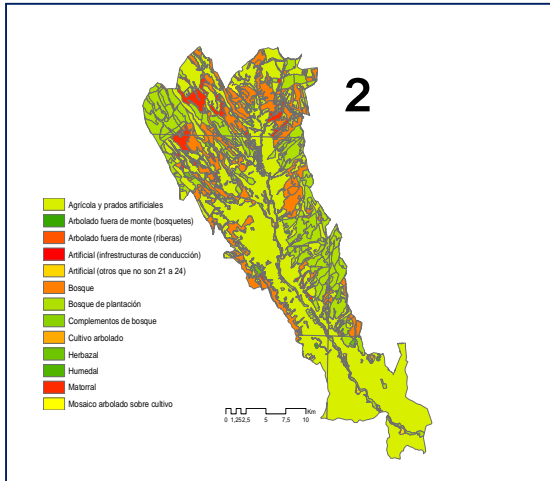
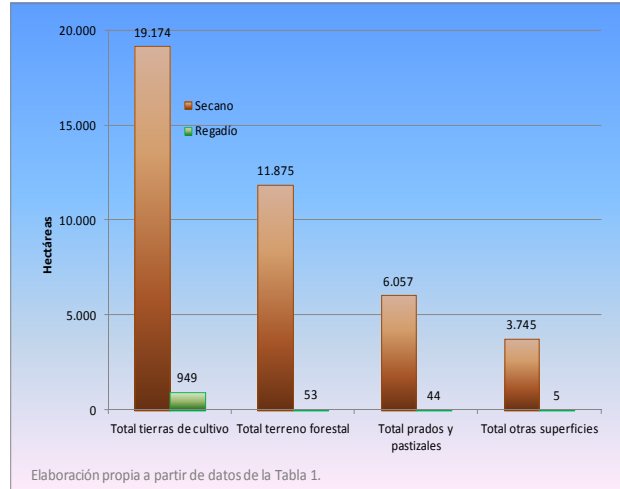


Gráfico 5. Distribución del terreno en el año 2011



Fuente: Elaboración propia

Respecto al terreno forestal, el Gráfico 6 que se presenta a continuación, muestra cómo la gran mayoría de la superficie corresponde a monte maderable, mientras que el resto de monte apenas supone un 25% del total.

El resto de usos de la superficie comarcal se distribuye según el Gráfico 7, siendo la más común la clasificada como “erial” o tierra improductiva, y hace referencia a otros usos como son el suelo urbano, caminos y carreteras, ríos y arroyos, etc.

Gráfico 6. Distribución del terreno forestal

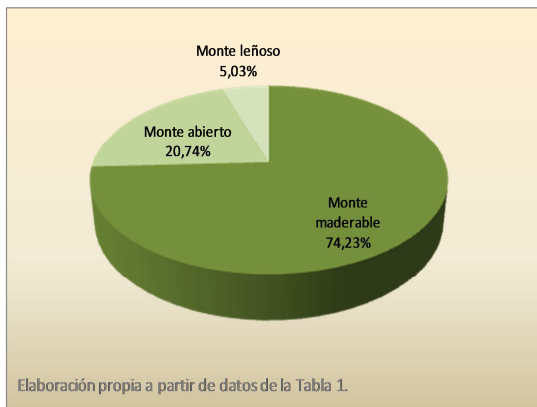
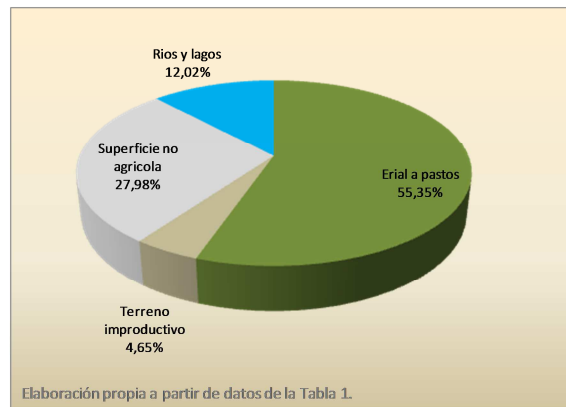


Gráfico 7. Distribución otras superficie



Una de las nuevas fuentes de recursos económicos en la Comarca, y que tiene que ver principalmente con la gran masa forestal de la que se dispone, son los hongos comestibles.

Así, en los rebollares del páramo, se pueden encontrar hongos del grupo de los boletos (*Boletus aestivalis*, *B. aereus*, *B. regius*) y otras especies como el rebozuelo (*Cantharellus cibarius*) o la famosa amanita de los césares (*Amanita caesarea*).

En los pinares de repoblación, se han llegado a encontrar más de 200 especies de hongos, destacando entre otros, los níscalos (*Lactarius deliciosus*), *Tricholoma equestre*, *Tricoloma portentosum*, *Boletus edulis*, *Boletus pinicola*, etc.

En los pastizales, abundan especies tan emblemáticas como la senderina, monterina y la seta de San Jorge o perrechico. En los Bosques de ribera se localizan las colmenillas, los bonetes, pucheruelos, y las típicas setas de chopo.

En los bosques o pastizales, se encuentran con relativa facilidad gran variedad de plantas aromáticas, medicinales y tintóreas, entre las que podemos destacar, el tomillo, romero, orégano, salvia, anís, cantueso, lavanda, menta, laurel, etc., además de diferentes tipos de bayas y frutos comestibles, que pueden ser recogidos en las diferentes épocas del año.

Así, podemos encontrar manzanos, perales y cerezos silvestres, endrinos, escaramujos de rosal silvestre, zarzamoras, y un largo etcétera.

Además de los bosques mencionados hasta ahora, también son muy importantes los bosques de ribera. Estos bosques, suponen un importante corredor ecológico a lo largo de toda la Comarca ya que conectan a los distintos ecosistemas naturales. La vegetación de ribera, se configura como una banda que acompaña al cauce del río Valdavia y sus afluentes a lo largo de su recorrido. Estos bosques de galería, presentan diferente vegetación en función de su cercanía con el cauce del río. Así, podemos encontrar en zonas inundadas, especies como ranúnculos, nenúfares, juncos, carrizos y espadañas. En las zonas cercanas al cauce, aparecen especies arbustivas o arbóreas como sauces y acacias, y a continuación, se sitúan las masas de chopos, olmos y fresnos.

En lo que a la fauna se refiere, cabe destacar que las repoblaciones de pino han supuesto un importante refugio para diferentes grupos de animales como jabalíes, corzos, lobos, etc. Además, la transición desde el sistema montañoso a la Meseta, hace que nos podamos encontrar con especies animales típicas de ecosistemas de montaña y otras más habituales de lugares más meridionales.

Con esta variedad de ecosistema, se presenta la siguiente clasificación de especies de animales más significativas que nos podemos encontrar a lo largo de la Comarca¹⁶:

- Anfibios y reptiles: Salamandras, sapos (común, partero y pintojo), ranas, lagartos, lagartijas, culebras (bastarda y de collar), víboras, etc.
- Aves: Lechuzas, mochuelos, búhos (chicos y cárabos), águilas (imperial, culebrera y ratonera) aguiluchos (pálido y cenizo), azor, gavilán, milano negro, cigüeña blanca, cernícalo vulgar, alcotán, perdiz roja, codorniz común, polla de agua, palomas (bravia, zurita y torcaz), tórtolas (turca y común), cuco, vencejo común, Martín pescador, abejaruco, abubilla, torcecuello, pito real, pico picapinos, calandria común, alondra común, golondrina común, avión zapador, bisbitas, lavanderas, petirrojo, ruiseñor, colirojo, mirlo común, zorzal, currucas, papamoscas, carboneros, mosquiteros, herrerillos, urracas, grajillas, corneja negra, cuervos, estorninos, gorriones (común y molinero), jilguero, verderón, escribanos, trigueros, etc. ()
- Mamíferos: Ardilla, armiño, ciervo, comadreja, conejo común, corzo, erizo común, gamo, garduña, gato montés, gineta, jabalí, liebre, lirón, lobo, marta, muflón, murciélago, musaraña, nutria, orejudo, rata (campestre, común y de agua), ratón (casero y de campo), rebeco, tejón, topillo, topo común, zorro, etc.
- Peces: Trucha, cacho, bemejuela, boga y barbo.

3.3.3. La agricultura y la ganadería

La agricultura en la Comarca¹⁷, es principalmente extensiva, de secano y de bajos rendimientos. Se cultivan cereales (trigo y cebada) en las lomas y la vega del río (zona sur), y avena y centeno, en las zonas de páramo (zona norte). También existen ciertas explotaciones de girasol, aunque en menor medida.

El regadío extensivo, es muy escaso, manteniéndose ciertas producciones de remolacha en la parte baja del Valle.

De manera casi testimonial, se mantienen otra serie de cultivos ligados a la agricultura de huerta o tradicional, como son las legumbres (alubia, garbanzo, lenteja, guisante), patatas, lechugas, tomates, pepinos, pimientos, cebollas, etc. Las producciones de estos cultivos, se destinan principalmente al consumo doméstico o a la venta de cercanía (vecinos, amigos y familiares), aunque en algunos casos, pueden suponer un importante recurso económico.

¹⁶ Jubete Tazo, F. (1997): *Atlas de las aves nidificantes en la provincia de Palencia*. Diputación Provincial de Palencia.

¹⁷Diputación Provincial (2002): *Guía didáctica de educación ambiental en Vega/Valdavia/Boedo/Ojeda*. Palencia.

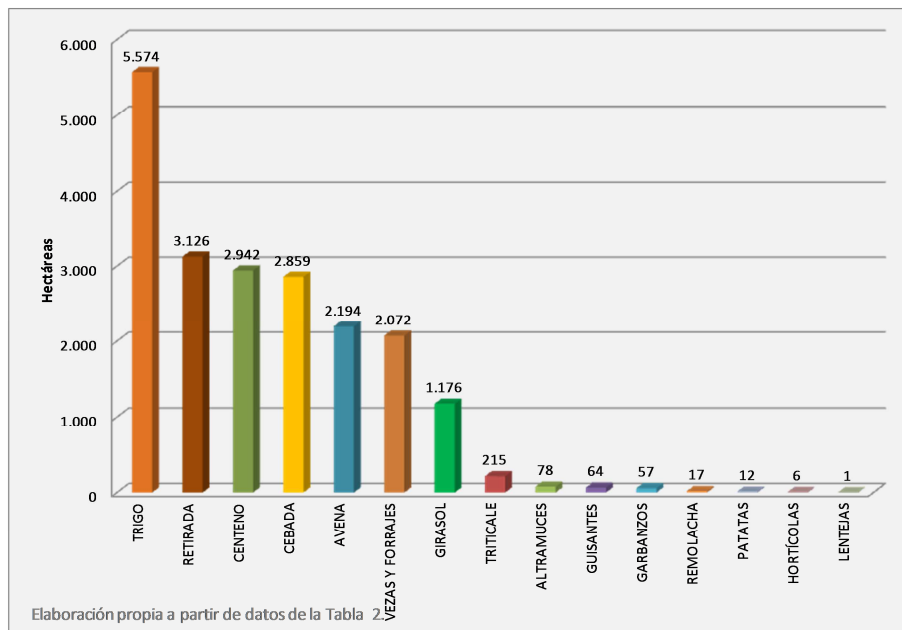
En este sentido, también se da la producción de distintos árboles frutales, (manzano, peral, ciruelo, cerezo, nogal, etc.) cuyo destino principal también es el consumo doméstico.

El Gráfico 8, muestra cómo la mayor parte de las tierras de cultivo están destinadas al cereal, destacando especialmente, el trigo, sobre el resto de variedades. Llama la atención, el elevado número de hectáreas que en el año 2012 se han destinado a barbecho o retirada de cultivos, situándose en una cifra superior a las 3.000 ha.

El cultivo de otros cereales como el centeno, la cebada, la avena y el triticale suponen prácticamente el resto de la producción. Cabe destacar, la gran variedad de cultivos que se dan en la Comarca, alguno de ellos de gran calidad como la remolacha, la patata, el guisante o el garbanzo.

En décadas anteriores, estos productos supusieron un importante recurso en la zona, pero la regularización del sector y los reducidos márgenes de producción, han hecho que en la actualidad queden representados de forma residual.

Gráfico 8. Distribución de las tierras de cultivo. Año 2012



Un punto a tener en cuenta para el futuro de la agricultura de la Comarca, es la transformación que se está llevando a cabo en la actualidad de 3.000 ha. de secano, a regadío. El proyecto consiste en la construcción de dos presas en el nacimiento del cauce (Montaña Palentina), y en la modernización de las parcelas de regadío, a través de una nueva concentración parcelaria y la implantación de sistemas más eficientes. Se espera que en un periodo de 3 a 5 años, esta transformación sea una realidad que cambie significativamente el mapa del sector agrícola.

Varias décadas atrás, se daba la situación en la que el agricultor era también un pequeño ganadero, que destinaba parte de la producción del campo, al consumo del ganado.

En la actualidad, la ganadería se ha concentrado en un número muy reducido de ganaderos que mantienen grandes cabañas de ganado. Se puede decir, que el sector se ha especializado en la producción en granjas intensivas, que consumen buena parte de la producción agrícola de la zona.

En la Comarca de la Valdavia se produce ganado ovino y vacuno. El ganado vacuno ha experimentado una fuerte “modernización” en cuanto a instalaciones, sanidad y control veterinario, principalmente en las explotaciones destinadas a la producción de leche, donde el ganado permanece estabulado. También se mantienen algunas explotaciones para la producción de carne, estabuladas o en extensivo, pero son más escasas.

En el caso de las explotaciones ovinas, que hace años tuvieron gran peso en la economía de la Comarca, han ido desapareciendo, y ya sólo queda algún rebaño testimonial en algunos de los pueblos. Como en el caso del vacuno, también se produce principalmente de forma intensiva o semiestabulada, y su destino suele ser la producción de leche o de carne.

Todo este cambio hacia explotaciones más intensivas se ha hecho, sin embargo, a costa de desaprovechar la importante dotación de pastos y las buenas condiciones para la cría de ganado en régimen extensivo agroecológico, de mejor calidad. La recuperación de esa “ventaja comparativa” hacia modelos agropecuarios más equilibrados y compatibles con el medio ambiente debería ser una de las posibilidades a explorar con carácter general¹⁸.

¹⁸ Véase, por ejemplo, las ventajas de la agricultura ecológica desde diversas perspectivas en: Altieri, M. (1999): *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*, Nordan; Riechmann, J. (2003): *Cuidar la Tierra. Políticas agrarias y alimentarias sostenibles para entrar en el siglo XXI*, Barcelona, Icaria.

4. Alternativas de aprovechamiento de los recursos naturales

Una vez valorada la situación general de la Comarca, y en función de las posibilidades reales que presenta, se exponen diferentes alternativas de explotación de los recursos clasificados en distintos sectores.

4.1. Agricultura y ganadería: Técnicas y cultivos alternativos, gestión de residuos, etc.

4.1.1. Plantaciones de especies aromáticas, medicinales o tintóreas

Como se ha explicado anteriormente, la Comarca objeto de estudio, presenta unas condiciones inmejorables para la producción de este tipo de especies. Si no fuera así, no se daría la gran variedad de este tipo de plantas silvestres.

Las Plantas Aromáticas y Medicinales, son cultivos que, aunque se está demostrando su viabilidad, no acaban de arraigar entre los profesionales de la agricultura como una alternativa más a su explotación.

Este tipo de cultivos son viables por sí mismos y en condiciones agronómicas normales, pero su cultivo en zonas especialmente pobres en cuanto a su fertilidad, lo puede hacer aún más atractivo.

De esta forma, podría resultar muy interesante aprovechar la gran cantidad hectáreas de pastizal para el cultivo de estas especies. Dado que la ganadería extensiva en la Comarca es muy escasa de momento, y aunque hubiera expectativas de mejora la superficie es muy considerable y no generaría competencia de usos, este tipo de cultivos permitirían obtener un rendimiento extra a estos terrenos que en su mayoría, se encuentran abandonados.

Entre las plantas aromáticas que se podrían cultivar, en la zona se encuentran la lavanda, el lavandín, el espliego, el romero, el tomillo, y todas aquellas que se producen de forma silvestre.

4.1.2. Recuperación de cultivos de huerta tradicional

A pesar de las complicadas condiciones que tiene el mercado del sector agrícola, está demostrado que los productos de calidad, tienen un hueco en el mismo. Por este motivo, otra de las alternativas que se propone es la producción de cultivos hortícolas a nivel profesional. Es decir, llevar el cultivo actual doméstico de productos de calidad, a la cadena de producción.

El proceso consistiría, en primer lugar, en seleccionar las especies que se producen con mayor calidad. Tradicionalmente, *es muy conocida la calidad de las patatas, los guisantes, y las legumbres de la Valdavia, por ejemplo.*

A continuación, sería necesario crear algún tipo de asociación de productores, que se preocupe de la conservación de las semillas autóctonas, que pueda ser asesorada en las mejores técnicas de cultivo y que sobre todo, pueda crear nuevos canales de comercialización. En este sentido, sería muy interesante poder obtener algún distintivo de calidad (marca de garantía, IGP, o denominación de origen).

Posteriormente, cabría pensar en crear algún tipo de industria transformadora de los productos.

4.1.3. Aprovechamientos ganaderos no convencionales¹⁹

Las condiciones del clima (frío en invierno y suave en verano) y del terreno (principalmente llano y poco pedregoso) de La Valdavia, pueden ser muy favorables en el desarrollo de nuevas explotaciones ganaderas. La instalación más idónea sería en zonas cercanas al cauce del río, al tener un mejor acceso al agua, y mantener valores de humedad más altos. Algunas de las alternativas más interesantes podrían ser:

a. Helicicultura.

La cría de caracoles (*Helix aspersa*), es una actividad ganadera en auge, debido a la demanda de caracol; principalmente como alimento y también por la revalorización de algunos de sus subproductos, como la baba de caracol o las huevas, alimento considerado como “el caviar blanco”.

En la actualidad, se importan en torno a 8.000 t. de caracoles al año en nuestro país, y el mercado se encuentra en plena expansión, aumentando la demanda cada año.

El uso de fertilizantes, fungicidas y herbicidas en el campo, propio de la agricultura intensiva, están provocando una disminución en la proliferación de este molusco, así como el peligro que supone que estos productos químicos puedan llegar a la cadena alimenticia.

Por este motivo, se espera que en un breve espacio de tiempo, se regule la recolección silvestre de este animal, lo que dará mayor valor si cabe, a su producción en granjas especializadas.

¹⁹ Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario (2010): *Proyecto Graverde*. Palencia.

b. Astacicultura.

La cría de cangrejos, es una práctica ganadera con bastantes posibilidades de futuro, debido a su especialización y a su diversidad. Es un caso muy parecido al anterior, aunque legalmente está más regulado.

Las lagunas naturales o artificiales existentes, o las que podrían construirse en zonas cercanas al río, permiten ajustarse a las necesidades de esta ganadería.

Existen diversas especies de cangrejos susceptibles de ser criadas en cautividad, desde las autóctonas, a otras más exóticas como la *Cherax quadricarinatus*, la langosta australiana de agua dulce, una de las especies más atractiva para la cría, debido a su excelente tamaño y sabor, y a su nula agresividad, que permite obtener altas densidades de población (hasta más de 50 individuos adultos / m³).

También, al igual que en el caso de los caracoles, los subproductos que se pueden obtener de esta ganadería acompañada de una industria agroalimentaria, le confieren un nuevo valor añadido.

c. Piscicultura.

La cría de peces, es una actividad ganadera bastante extendida en el territorio nacional. Requiere de un movimiento de agua elevado para mantenerla limpia y oxigenada. Estas características, solo permiten su creación en lugares cercanos al cauce de río, o como aprovechamiento de algunos pozos artesianos.

Los criaderos de truchas, tanto para consumo directo, como destinados a repoblaciones de ríos, son una actividad común en aguas de interior y conforman un sector de producción importante y en pleno auge.

Dentro de estas piscifactorías, es interesante también la pesca deportiva, con o sin muerte, como suplemento a su actividad, o como alternativa única, ya que es una alternativa de ocio interesante, que puede encontrar cabida en la zona.

d. Ranicultura.

Los ranarios, se encuentran a medio camino entre una piscifactoría, y una granja convencional, ya que tan solo necesitan un medio acuático permanente los primeros estadios de formación de la rana (renacuajos), mientras que en estado adulto, se crían en un entorno semi-sumergido, intercalando medio acuático y terrestre. Aún así, el gasto de agua es muy importante y se estima en torno a los 2 l de agua al día por rana.

Además del agua, otro factor limitante para estas explotaciones, es la temperatura, ya que se considera óptima entre los 25 y los 28 grados, y requiere aclimatación de las instalaciones.

La especie por excelencia en ranicultura, es la rana toro (*Rana catesbeiana*), por su tamaño y calidad de la carne. Permite unos rendimientos bastante altos, aunque casi en cualquier situación climática, necesita aclimatación debido al estrecho margen de temperaturas óptimas que requiere entre su crecimiento y engorde.

La viabilidad de este tipo de explotaciones, está vinculada a la búsqueda de un mercado capaz de absorber toda su producción.

Uno de los grandes problemas que se suelen encontrar los ranicultores, es que tan solo las ancas tienen aceptación entre los consumidores y esto supone únicamente el 33% del peso vivo de la rana.

4.1.4 Gestión de residuos agropecuarios

Un recurso natural que en la actualidad no está siendo explotado en la Comarca y que en algunos casos su gestión supone un gran problema, son los residuos agropecuarios. Se incluyen en este grupo, los residuos de las actividades del llamado sector primario de la economía (agricultura, ganadería y actividad forestal).

La mayor parte de los residuos de estas actividades son orgánicos: ramas, paja, restos y excrementos de animales, etc. Muchos de ellos, se quedan en el campo y no se pueden considerar residuos porque contribuyen de forma muy eficaz a mantener los nutrientes del suelo. En algunos bosques, aumentan el riesgo de incendio, pero desde el punto de vista de la ecología, retirar toda la materia orgánica, disminuye la productividad y retrasa la maduración del ecosistema²⁰.

En las prácticas agrícolas y ganaderas tradicionales, casi todos los restos se aprovechaban. Se quemaban para obtener energía; se usaban para abonar los campos; la paja servía para alimentar al ganado, etc. Pero los métodos modernos de explotación del campo, han convertido en residuos muchos de estos restos antes aprovechables. Ya no hay ganado que trabaje los campos, y la paja ha perdido su valor porque es más rentable alimentar al ganado con piensos compuestos; los abonos químicos son más baratos que los orgánicos, que exigen ser manipulados. Algunas granjas intensivas generan residuos mucho más contaminantes que, por su gran volumen o su toxicidad, exigirían tratamientos especiales y caros.

Como alternativa de aprovechamiento y gestión de estos residuos se proponen las siguientes iniciativas:

²⁰ Véase, por ejemplo: Val, A del. (1993): *El libro del reciclaje*. Integral/RBA, Madrid.

a. Compostaje

Teniendo en cuenta el criterio de sostenibilidad de cerrar los ciclos de materiales transformando los residuos en recursos, parece claro que es necesario recuperar algunas de las formas tradicionales de gestión agraria. De forma tradicional, durante años, los agricultores han reunido los desperdicios orgánicos para transformarlos en abono para sus tierras. Compostar dichos restos, no es más que imitar el proceso de fermentación que ocurre normalmente en un suelo, pero acelerado y dirigido. El abono resultante, proporciona a las tierras a las que se aplica, prácticamente los mismos efectos beneficiosos que el humus para una tierra natural.

El método se basa en fermentar una mezcla óptima de desechos vegetales, excrementos y restos animales. El abono resultante, contiene materia orgánica así como nutrientes: nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio y hierro, necesarios para la vida de las plantas.

El modelo de explotación, sería muy similar al del caso anterior, creando algún tipo de entidad (participada por los propios productores), que sea capaz de recoger y gestionar los residuos de la Comarca para obtener un compost de calidad.

Una vez obtenido el subproducto, la producción puede destinarse al mercado y obtener una renta, o simplemente ser utilizado por los propios productores para abonar sus tierras de cultivo. Por otra parte, la generalización del

b. Producción de biogás

Los residuos de estas actividades tienen un alto contenido energético. Antes se aprovechaban quemándolos, pero en la actualidad, una experiencia muy positiva, ha sido la obtención de gas metano por la fermentación de la biomasa.

Los restos orgánicos de las explotaciones, se acumulan en un reactor en el que fermentan. En este proceso se produce gas metano, que se quema para dar energía.

En la Comarca, hay alguna explotación (ganadera principalmente) que presenta un tamaño suficiente como para autoabastecerse de energía, aunque la fórmula óptima podría ser la creación de asociaciones, cooperativas o empresas participadas de agricultores, ganaderos y forestalistas (entidades locales, principalmente), que puedan gestionar los residuos conjuntamente y obtener un alto valor añadido de su explotación.

4.2. Sector Forestal.

Sin duda, por su gran extensión y variedad de especies, este es el sector con mayores posibilidades de aprovechamiento en la Comarca. Sin embargo, apenas es explotado, lo que está suponiendo un coste de oportunidad para el desarrollo de la zona.

A continuación, se presentan una serie de alternativas de aprovechamiento de los recursos forestales más importantes de la comarca.

4.2.1. Aprovechamiento maderero²¹ de la masa forestal

En la actualidad, de toda la cadena de explotación maderera que podría darse, las actividades que están generando rentas, tienen que ver únicamente, con el mantenimiento y la extracción de la madera. Si bien es cierto que la poda de los bosques, la prevención o extinción de incendios, o las acciones de entresaque, están generando rentas y puestos de trabajo en la zona, parece evidente que se podría avanzar un paso más en la cadena, y comenzar a transformar los productos dentro de la Comarca. Estos procesos de transformación generarían un valor añadido a los productos actuales, y como consecuencia, aportarían mayores rentas y puestos de trabajo en la región.

Las iniciativas que podrían ser más interesantes en la Comarca de estudio, son las siguientes:

a. *Planta peletizadora de biomasa*

A partir de los restos de poda (bosque, rivera del río, parques y jardines, etc.), así como de los restos de la extracción de la madera, o la limpieza de arroyos, se puede obtener una importante cantidad de biomasa.

Tras un proceso de triturado y prensado, y sin necesidad de añadir aditivos aglomerantes, se obtiene un producto llamado pellet, que es utilizado como combustible de calefacciones y estufas.

El modelo de explotación que se propone, es el de la formación de una entidad (cooperativa, asociación u otra sociedad civil) compuesta principalmente por los productores de biomasa (particulares o entidades locales).

Esta entidad, pondría en marcha una planta peletizadora de biomasa, la cual sería abastecida por los propios socios y otros agentes de la Comarca. La comercialización del producto, iría destinada principalmente al consumo interno de la Comarca, con los beneficios ecológicos que esta medida supondría, pues en gran

²¹ Vicente, A. (2012): La biomasa y sus aplicaciones energéticas. Madrid. Editorial Diaz de Santos

medida, se sustituiría el consumo de gasoil en las calefacciones, por esta energía menos contaminante. Además, la parte que no se consume internamente, puede ser comercializada en las comarcas cercanas, ya que cuentan con las mismas necesidades de energía calorífica en los hogares, pero no disponen de la masa forestal suficiente para abastecerse.

El beneficio que supondría en cuanto a la generación de puestos de trabajo, también implicaría la obtención de una renta extra para los propietarios de los bosques y otras explotaciones forestales.

Un lugar idóneo para ubicar esta iniciativa podría ser la localidad de Villaeles de Valdavia, al encontrarse en la parte central de la Comarca y disponer de grandes extensiones de bosque en un entorno muy cercano.

b. Aserradero

Una alternativa muy poco novedosa a nivel general, puesto que es muy fácil de encontrar en otros lugares, pero que en la Comarca nunca se ha dado, es la creación de un aserradero.

A partir de la madera extraída de las labores de entresaque de los montes de pino y roble y de la tala de árboles en las riveras (chopo principalmente), se podrían obtener una serie de productos que precisan de sencillos procesos de transformación.

Algunos de estos productos podrían ser tablones, postes, estacas, pallets, vigas, listones, tablones de aglomerado, etc., en sus diferentes estilos y tamaños.

No resulta complicado comprender la importancia que este tipo de iniciativa tendría para la comarca, por los puestos de trabajo que aportaría y el valor añadido que implica a los productores madereros de la zona.

Con la iniciativa puesta en marcha, se podría dar un paso más en la cadena y pensar en la instalación de una fábrica de muebles que se surta de los productos de la serrería.

A nivel industrial, podría resultar un proyecto demasiado ambicioso por la elevada competencia del sector, pero quizás sí tendría cabida en el mercado como fábrica artesanal de muebles. De hecho, esta actividad ya fue desarrollada por algunos carpinteros de la Comarca, pero al llegar el momento de la jubilación, no se produjo relevo generacional, y la actividad desapareció.

Al igual que en caso anterior, sería la localidad de Villaeles de Valdavia la mejor ubicada para acoger esta inversión, por las mismas razones expuestas anteriormente.

4.2.2. Aprovechamiento micológico

Como ya se ha descrito en apartados anteriores, la Comarca presenta un inmejorable potencial micológico, pues cuenta con gran cantidad y variedad de hongos y setas de elevado valor culinario. Así se expone además en numerosos estudios y Trabajos Fin de Carrera elaborados por alumnos de la E.T.S. de Ingenierías Agrarias de Palencia²².

La explotación de los recursos micológicos, se puede dividir en dos vertientes, Producción intensiva bajo invernadero y Recolección de hongos y setas silvestres.

En la actualidad, en la Comarca hay dos explotaciones de producción bajo invernadero o nave climatizada, y desde hace varios años, está en marcha una iniciativa empresarial de transformación de hongos y setas silvestres.

Las tres iniciativas aportan a la comarca 8 puestos de trabajo directos. En campaña de recogida, el número de personas de la zona que dedican parte de su tiempo a la recolección, puede superar el centenar. Aunque es una cifra importante, resulta escasa en relación al potencial de la zona.

Aunque desde las Administraciones Públicas se está intentando regularizar esta actividad, la falta de medios de control, hace muy difícil su eficacia, lo que provoca un efecto llamada, que hace que agentes externos a la Comarca, se aprovechen de los recursos.

Actualmente, algunos municipios de la Comarca, ya cuentan con el acotamiento de sus montes, como se puede ver en la siguiente tabla; sin embargo, la medida no resulta lo suficientemente efectiva.

Tabla 6. Acotado de hongos en el año 2012

ENTIDAD LOCAL	Hectáreas acotadas en 2012
BUENAVIDA DE VALDAVIA	3.387
ARENILLAS DE SAN PELAYO	582
VILLANUÑO DE VALDAVIA	657
ARENILLAS DE NUÑO PEREZ	705
VILLAELES DE VALDAVIA	1.310
VILLASILA DE VALDAVIA	1.440
BARCENA DE CAMPOS	442
TOTAL	8.523

Fuente: Junta de Castilla y León

²² Acuña Gil, A. *Plan de aprovechamiento micológico de los Montes de Utilidad Pública (M.U.P.) en la zona de la Valdavia (Palencia)*. González Fernández, S. *Riqueza, diversidad y productividad micológica en la comarca Vega-Valdavia (Palencia)*. Sierra Villacorta, N. *Estudio de riqueza, diversidad y productividad micológica en hábitats del entorno de la Valdavia (Palencia) durante el otoño de 2010*. Arrieta García, S. *Estudio de la riqueza, diversidad y fúngica en hábitats del entorno de La Valdavia (Palencia) durante otoño de 2008*.

En este caso, la alternativa de explotación que se propone es la regulación efectiva de la recolección.

A continuación, se exponen una serie de medidas que podrían mejorar el aprovechamiento micológico en la Comarca y sus alrededores:

- a) Creación de un *“carné de recolector profesional”*, que se obtenga a partir de un curso de formación; y sin el cual, quede prohibida la recolección para la venta. Sin este carné, se podría recolectar, pero hasta un número reducido de Kg. por persona y día; es decir, lo que se podría denominar *“consumo propio”*.
- b) *Acotado de los espacios naturales*: Cada entidad local propietaria de los terrenos (montes, principalmente) se ocupará de tramitar el acotamiento a la recolección de hongos y setas. Una vez acotado, la entidad local facilitará a los recolectores (profesionales o aficionados) una tarjeta sin la cual la recogida no pueda realizarse. La desobediencia de esta medida supondrá graves sanciones económicas para el infractor, así como la entrega a las autoridades de la recolección conseguida hasta ese momento.



Foto 3. Cartel de acotado de hongos en Arenillas de S. Pelayo

- c) *Actuaciones de control conjuntas*: Como consecuencia de la dificultad del control y vigilancia de la recolección para las entidades locales, por su reducido tamaño, éstas se podrían agrupar en una especie de *“mancomunidad para la explotación micológica”*. Cada entidad, aportaría a la mancomunidad una cantidad económica en función del número de hectáreas y recolectores inscritos. Con estos ingresos, se podría gestionar la vigilancia de la recolección, controlando que los recolectores dispongan de los correspondientes permisos y que la forma de recolectar sea la adecuada.
- d) Creación de un *Centro de Interpretación Micológico*: Con la ayuda de todas las entidades locales y el Grupo de Acción Local *“Páramos y Valles Palentinos”*, y asumiendo las funciones de la *“mancomunidad micológica”* propuesta anteriormente, se crearía un espacio dedicado al mundo de las setas y hongos

en toda su extensión. Algunas de las actividades que se proponen desarrollar en este Centro son las siguientes:

- *Impartición de cursos de formación para recolectores profesionales.*
- *Impartición de cursos de formación para recolectores aficionados.*
- *Impartición de cursos de cocina micológica.*
- *Organización de charlas y conferencias de expertos.*
- *Realización de exposiciones fotográficas y audiovisuales.*
- *Asesoramiento a iniciativas empresariales de explotaciones silvestres e intensivas bajo invernadero.*
- *Asesoramiento y puesta en marcha de técnicas de micorrización.*
- *Asesoramiento en la venta de los productos, ayudando a conseguir un precio justo.*
- *Colaboración permanente con grupos de investigación (Cátedra de Micología de la Universidad de Valladolid).*

La creación de este Centro, además de los puestos de trabajo directos que puede generar, y los indirectos generados por la atracción turística del mismo, tendría un gran valor medioambiental, pues en cierto modo, se inculcaría la importancia de la conservación de la naturaleza para el desarrollo de la Comarca.

El CIM podría ubicarse en uno de los edificios emblemáticos de la Comarca, La Torre Vieja de Buenavista de Valdavia, o La Abadía de Arenillas de San Pelayo.

4.2.3. Aprovechamiento cinegético y pesca

Es lógico pensar que, con la extensión forestal con la que cuenta la Comarca, se desarrolle una gran variedad de especies cinegéticas, ya descritas en apartados anteriores.

En décadas anteriores, especies cinegéticas como la liebre, la perdiz o codorniz, eran mucho más abundantes en la zona; sin embargo, la sobreexplotación cinegética y la modernización del sector agrícola, entre otros aspectos, han mermado su población.

Actualmente, la explotación de este recurso está siendo gestionada por las entidades locales (Juntas Vecinales y Ayuntamientos), aunque en algunos casos, son las Cámaras Agrarias las que se encargan de la gestión cinegética de las tierras de cultivo.

Las Entidades Locales, en su mayoría, tan sólo se preocupan por la gestión administrativa del coto, descuidándose de las tareas de conservación medioambiental y reproducción de las especies, tarea de la que de alguna forma, se encarga la Administración Regional.

En este sentido, la propuesta de mejora en la gestión, está orientada a la mayor implicación de las Entidades Locales en la parte de conservación de los cotos. Al ser las Juntas Vecinales y Ayuntamientos los que obtienen importantes ingresos por el arrendamiento de estos cotos, deberían tener mayor responsabilidad en la conservación de los mismos, ya que, a mayor calidad y cantidad de especies cinegéticas disponibles, mayores rentas podrían obtener de los arrendatarios de los cotos.

Sin embargo, estas tareas de conservación (repoblación, construcción de refugios, establecimiento de espacios reservados, etc.) deben entenderse desde un punto de vista general de la Comarca, y no individual de cada Entidad.

Cualquier iniciativa individual, podría generar conflictos entre Entidades Locales, aprovechándose de las inversiones y mejoras de una entidad determinada, las entidades colindantes.

Para resolver este problema, se propone la creación de una entidad gestora o “mancomunidad cinegética” que se ocupe de la conservación y gestión del recurso. Este agrupamiento, permitiría obtener una mejor conservación de las especies y los espacios naturales, obteniendo mayores ingresos provenientes de subvenciones y al mismo tiempo, al ser una entidad con mayor peso, tendría más capacidad de negociación con los posibles arrendatarios de los cotos.

Al hilo de la propuesta anterior (aprovechamiento micológico), podría ser la misma entidad o mancomunidad la que se encargase tanto de la gestión micológica, como de la cinegética.

En relación a la pesca, simplemente decir que a día de hoy, en el transcurso del río Valdavia por la Comarca, no hay ningún espacio acotado para la pesca y por lo tanto, no se obtiene ningún tipo de renta por este recurso. Quizás otra de las tareas que podría realizar la mancomunidad propuesta anteriormente, sería la de gestionar el espacio fluvial. De esta forma, se podría apostar por la conservación y repoblación de especies, y a través del acotado de algunos espacios, obtener rentas para las entidades locales.

4.2.4 Otros aprovechamientos

En este apartado se incorporan otras actividades que podrían incluirse en otros sectores como el agroalimentario, pero que mantienen alguna relación con el sector forestal.

De esta forma, se proponen las siguientes alternativas de aprovechamiento:

a. Elaboración de orujos y licores

A partir de la gran variedad de plantas aromáticas, bayas, e incluso especies agrícolas o micológicas, que se producen en la Comarca, se podría instalar una iniciativa empresarial que desarrollase este tipo de productos, cada vez más demandados por el mercado.

b. Creación de un vivero o jardín botánico de especies y semillas autóctonas.

Con el proceso de globalización experimentado en todos los sectores, se está produciendo la pérdida de biodiversidad y el desplazamiento de las especies autóctonas por otras ajenas al territorio.

Desde las Administraciones en un primer momento, pero con la posibilidad de funcionamiento autónomo en el futuro, se propone la creación de un vivero de especies autóctonas.

La labor de esta Entidad, comenzaría por inventariar, conservar y reproducir las especies autóctonas de la Comarca, para posteriormente, ponerlas a disposición del mercado.

Esta labor, no se centraría exclusivamente en el sector forestal, sino que también tendría su aplicación en las semillas agrícolas (cereales, frutales, legumbres, hortícolas, etc.)

c. Explotaciones apícolas

El potencial del recurso en la Comarca, es importante; debido a la riqueza de las plantas aromáticas y al clima propicio para el desarrollo de las abejas.

Aunque en la actualidad, hay alguna iniciativa profesional que se dedica a este recurso, en la mayoría de los casos, podríamos decir que es una situación parecida a los productos hortícolas, donde se produce para consumo doméstico y de cercanía.

En este caso, la propuesta de gestión del recurso que se propone es la de crear una asociación de apicultores de la Comarca. Esta asociación, se encargaría de gestionar la venta y puesta en el mercado de los productos. De esta forma, los pequeños productores tendrían la posibilidad de expandir su producción fuera del ámbito doméstico.

Una de las aspiraciones a las que debería llegar la asociación, es a la obtención de una marca de calidad de la miel (u otros productos apícolas) de la Valdavia. Este distintivo, propiciaría una mejor apertura al mercado, y el correspondiente incremento de las rentas de los apicultores, lo que también facilitaría un incremento en cuanto a su número.

4.3. Energías renovables.

En la sociedad actual, la producción de energía eléctrica renovable está experimentando una creciente demanda, por lo que la explotación sostenible de estos recursos podría suponer un importante espaldarazo al desarrollo de la Comarca.

Sin embargo, la complicada situación económica general del país ha hecho que las subvenciones a este sector, hayan sufrido una importante revisión a la baja, por lo que antes de poner en marcha alguna iniciativa de este tipo, se debe tener muy en cuenta su viabilidad económica.

A día de hoy, a lo largo del Valle del Valdavia tan solo existen algunas instalaciones de energía solar fotovoltaica (no más de 5 y de pequeñas dimensiones) y un pequeño aerogenerador situado en la zona norte del valle, pero estas instalaciones se antojan demasiado escasas para el potencial de los recursos de la Comarca.

A continuación, se presenta una clasificación de los diferentes tipos de energías renovables que se podrían explotar en la zona, con una breve valoración de su posible rendimiento.

a. Eólica

Por la orografía que presenta la Comarca, no resulta complicado estimar los espacios que mejor se podrían adaptar a este tipo de instalaciones, ya que como es de suponer, en las zonas altas del Valle se dan las mejores condiciones de viento. De este modo, en los dos grandes páramos que se forman al este y oeste del Valle, cabría algún tipo de parque eólico, y previsiblemente, las condiciones serán más favorables a medida que nos situemos a mayores altitudes (norte).

Resulta curioso comprobar cómo en prácticamente todas las comarcas cercanas al Valdavia, este tipo de instalaciones han invadido sus paisajes. Sin embargo, en este caso, y a pesar de haberse iniciado varios proyectos de parques eólicos, a día de hoy no se han materializado.

Desde un punto de vista económico, la instalación de un parque eólico en la Comarca puede resultar atractiva, no tanto por los puestos de trabajo que genera (más bien escasos), sino porque puede suponer una fuente importante de ingresos para los Ayuntamientos y Entidades Locales de la Comarca, al ser éstos los principales propietarios de los terrenos donde se podrían ubicar.

Sin embargo, a la hora de plantearse hacer este tipo de instalaciones, sería conveniente elegir un emplazamiento donde el impacto visual de los molinos no desvirtúe la belleza natural del Valle.

Por este motivo, se propone como lugar más idóneo para la instalación, el más alejado posible del cauce del río, y por consiguiente, de los núcleos de población. Si cumple con las indicaciones técnicas, la parte oriental de la Comarca (más cercana a la comarca Boedo-Ojeda, sería la más favorable para su instalación.

b. Geotérmica

A pesar de que este tipo de obtención de energía no es muy común en la zona, ya que no se dan las condiciones necesarias de obtención de agua caliente a poca profundidad, sí podría ser interesante su instalación a nivel doméstico o en explotaciones agrícolas (energía geotérmica de muy baja temperatura). En principio, esta fuente de energía en la Comarca que nos ocupa, no serviría para obtener rentas por la producción de electricidad, pero sí podría suponer un ahorro en el consumo de energía doméstico o industrial.

c. Hidráulica

La disposición de la Comarca de estudio, vertebrada completamente por el cauce del río Valdavia, puede llevarnos a pensar, que la explotación de este tipo de energía podría ser viable. Sin embargo, la orografía del terreno (no presenta grandes saltos), y el irregular caudal que soporta (importantes crecidas en invierno y sequía en verano) hace que la viabilidad económica de este tipo de instalaciones sea en la actualidad, cuando menos dudosa.

Sin embargo, en un futuro no muy lejano, puede ser que la obtención de esta energía en la Comarca no resulte tan extraña. El cambio se debe a la construcción que se está realizando en la cabecera del río (fuera de la comarca de estudio) de dos presas de 12 y 11 hectómetros cúbicos respectivamente.

Estas construcciones, pretenden transformar en regadío unas 3.000 ha. de la Comarca, además de regular el caudal del río, evitando las sequías del verano y las avenidas, e inundaciones del invierno.

Además, en puntos intermedios del cauce está previsto construir varios embalses de menor capacidad que mejoren las condiciones del riego.

Todas estas infraestructuras, contribuirán a que la energía hidroeléctrica, a través de minicentrales situadas en pequeños saltos estratégicos o embalses de reducidas dimensiones, pueda ser una realidad en un periodo no muy largo.

d. Solar

Las condiciones climatológicas de la Comarca, con un elevado número de horas de sol al año y unas temperaturas no demasiado elevadas, hace que este tipo de instalaciones resulten relativamente rentables.

Se pueden distinguir diversos tipos de obtención de energía a través del Sol, pero para las condiciones de la Comarca de estudio, y con la tecnología actual, quizás solo sean rentables las siguientes:

d.1. Energía Térmica

Consiste en el aprovechamiento de la energía del Sol, a través de placas solares para producir calor. Este calor, puede aprovecharse para la producción de agua caliente destinada al consumo de agua doméstico (sanitario o calefacción). Desde hace varios años, las nuevas construcciones ya llevan este tipo de instalaciones, y los rendimientos que proporcionan, son realmente interesantes.

d. 2. Energía Fotovoltaica

Es usada para producir electricidad mediante placas de semiconductores que se alteran con la radiación solar. En la zona de estudio, es muy común su uso para abastecer construcciones aisladas y también, para producir electricidad para redes de distribución. Esta última utilidad, era la más interesante desde el punto de vista económico hasta hace muy poco tiempo. A día de hoy, ya no lo es tanto, al haber retirado la Administración Central, las ayudas a la producción de energías renovables. Quizás en el futuro, estas instalaciones vuelvan a ser una alternativa de ingresos extra para algunas explotaciones (ganaderas e industriales) aprovechando los amplios espacios de los tejados, pero para esto, deben cambiar las condiciones del mercado de la energía eléctrica, producirse nuevos adelantos tecnológicos, o una mezcla de las dos.

4.4. Sector turístico

El turismo rural se ha convertido en los últimos años en el motor que genera rentas adicionales a las obtenidas en el sector primario. *“El turismo no ha de ser nunca, de forma exclusiva, el motor del desarrollo rural. Por el contrario, ha de integrarse con el resto de actividades económicas, dando lugar a una diversificación productiva de la comarca”*. Así lo cita Ana Eulalia Aparicio Guerrero²³ en su trabajo *“El turismo Rural: Una de la alternativas al desarrollo rural en la Serranía de Cuenca”*.

La comarca de La Valdavia, como la gran mayoría del territorio español presenta unas necesidades de desarrollo que difícilmente se pueden cubrir apostando exclusivamente por un tipo de actividad, sino por un conjunto de ellas.

En el caso del sector turístico, para que realmente sea una alternativa de desarrollo, necesita que el resto de las iniciativas (empresariales o de las administraciones) complementen y apoyen las iniciativas turísticas, y siempre respetando un valor fundamental, la conservación del medio ambiente.

Además, se antoja muy difícil que el sector turístico de una comarca se desarrolle si por parte de las administraciones (y en especial los ayuntamientos) no se ofrecen unos suministros básicos de calidad (agua, luz, accesos adecuados, asfaltado de calles, etc), se facilite la adquisición o alquiler de segundas viviendas, y se promuevan eventos atractivos para los visitantes.

Una vez conseguidos estos requisitos, una iniciativa turística dispondría de las bases mínimas para su instalación.

En la Comarca de la Valdavia, esta serie de premisas se cumple en mayor o menor medida en la totalidad de los núcleos de población, por lo que en principio, no suponen un impedimento para el éxito de una idea turística.

A continuación, se presentan una serie de iniciativas que por la situación geográfica y características de la Comarca, podrían tener viabilidad.

4.4.1. Alojamiento rural

El principal condicionante para que el sector turístico se desarrolle en una comarca es que disponga de alojamiento. Sin éste, cualquier iniciativa tendría una oferta muy reducida de servicios, ya que el turista tendría que desplazarse cada día desde fuera de la comarca para realizar las actividades. Esto haría que la actividad fuera menos atractiva, y que se perdieran oportunidades de generación de rentas en

²³ Aparicio, A. (2004): *El turismo Rural: Una de la alternativas al desarrollo rural en la Serranía de Cuenca*. Cuadernos de turismo. Murcia. Universidad de Murcia.

la comarca (hostelería y alojamiento). Para propiciar que se cuente con un número adecuado de plazas de alojamiento, se proponen las siguientes alternativas:

a. Casas rurales y Centros de Turismo Rural (CTR)

Este tipo de alojamiento, muy extendido por todo el territorio regional y nacional y con muy buenos resultados, no está siendo del todo explotado en la Comarca. De hecho, en todo el Valle, tan sólo están en funcionamiento dos CTR y 3 Casas rurales. Este número de alojamientos se antoja un tanto escaso, sobre todo si consideramos que en toda la provincia de Palencia existen en torno a 150 de estos alojamientos. Además, la Comarca presenta un considerable atractivo turístico (naturaleza, cultura, descanso, relaciones personales, etc.) que aún está por explotar.

Valorando las características de la zona, sería muy interesante que en cada núcleo de población pudiera instalarse al menos un alojamiento de este tipo. Puede resultar un negocio atractivo para el promotor por la obtención de una renta, pero también muy positivo para el conjunto de los municipios, pues se genera un nuevo servicio que impulsa las relaciones sociales.

Además, a día de hoy, aún se pueden obtener ayudas por parte del GAL “Páramos y Valles” para la puesta en marcha de estas iniciativas, con subvenciones a fondo perdido de hasta un 30% de la inversión.

b. Albergues y/o campamentos

Otra forma de ofrecer alojamiento destinado principalmente a la población más joven, es la de crear un albergue. Una alternativa similar sería el campamento, pero la actividad solamente podría realizarse durante el verano.

Desde el punto de vista de generación de riqueza en la zona, resultaría aún más atractivo que el anterior (casa rural), puesto que requiere de la prestación de mayores servicios. Sin embargo, también presenta mayor complejidad, al requerir mayor inversión y un número considerable de huéspedes para que la actividad sea viable. Esta iniciativa, además del alojamiento, tendría que contar con una amplia oferta de actividades de ocio y deportivas, que hagan atractiva la estancia de los alojados.

Por la peculiaridad y posibilidades de la comarca, es muy posible que esta actividad resultara exitosa, pero la fuerte inversión requerida y la complejidad de la gestión, hacen que la propuesta sea poco atractiva para los promotores.

c. Portal inmobiliario

Realizando una valoración muy superficial del uso de las viviendas, se aprecia claramente que la gran mayoría de estas se encuentran desocupadas la mayor parte del tiempo. Dejando a un lado las viviendas de uso habitual (residentes y asiduos de fines de semana), y las que se encuentran en malas condiciones de habitabilidad, el resto, un número aún considerable (20 – 30% del total de viviendas), podrían ser propicias para el alquiler.

En la mayoría de los casos, estas viviendas no se alquilan por la falta de información y contacto entre los posibles arrendadores y arrendatarios.

La alternativa de aprovechamiento que se plantea en este caso, es la creación de un portal web que ponga en contacto a los dos actores.

Si bien es cierto que este tipo de portales es habitual en internet, la novedad de la propuesta es focalizarlo en la Comarca, realizando un trabajo de campo en cada municipio, ofreciendo un trato y asesoramiento individualizado a cada propietario.

La iniciativa resultaría tan beneficiosa para el propietario y el municipio como lo es la instalación de una casa rural.

Además, el portal también podría tener un apartado especial para la compra-venta de viviendas, solares u otras edificaciones, servicio que en cualquier caso, también resultaría positivo para el desarrollo del municipio.

4.4.2. Actividades de ocio y tiempo libre

a. Empresa de actividades deportivas o de aventura.

La cultura del ocio que se viene implantando en nuestro país desde hace décadas, está haciendo que cada vez haya más demanda de este tipo de servicios. En el territorio de estudio hay muchas y variadas posibilidades de este tipo de actividades que se pueden ofrecer, desde los más sencillos como el senderismo, paseos en bicicleta de montaña, y rutas ecuestres o en quad, hasta otros más complejos como el piragüismo, el paint-ball, tiro con arco, parques de cuerdas, vuelos en globo, o rutas en 4x4.

Como se ha comentado anteriormente, la demanda de estos servicios ha aumentado en los últimos años, pero también es cierto que la oferta es mucha y muy variada a nivel regional y nacional. Por este motivo, se considera que la inversión debería ser repartida (varios promotores) y escalonada, añadiendo nuevas ofertas a

medida que se va generando una demanda más o menos estable. De este modo, la propuesta de inversión en este caso puede tener dos variantes.

Por un lado, se pueden crear pequeñas empresas, que se ocupen de gestionar una o dos de las actividades mencionadas anteriormente, y que se sitúen por diferentes puntos del Valle, en función de las mejores condiciones para su desarrollo.

Y por otro lado, y una vez que éstas estén en marcha, se trataría de crear una empresa o asociación de las anteriores, que se ocupe de la gestión y promoción integral de las actividades deportivas disponibles, así como de ofrecer otra serie de servicios a los clientes. Estos servicios “no deportivos o de aventura” podrían ser los siguientes:

- 1- *Facilitar alojamiento en la Comarca o zonas colindantes.*
- 2- *Organización de rutas culturales por toda la zona norte de la provincia de Palencia, visitando el Románico Palentino, las Villas Romanas, las cuevas y los espacios Naturales de la Montaña Palentina, etc.*
- 3- *Organización de rutas micológicas y gastronómicas.*
- 4- *Organización de cacerías y jornadas de pesca en los cotos de la Comarca.*
- 5- *Gestión de cualquier actividad de ocio que requiera de una mínima organización.*

d. Campo de golf rural

Como se ha descrito anteriormente, la Comarca dispone de grandes extensiones de pastizal que en estos momentos están siendo infrautilizados. Un modo de ponerlos en valor, mejorar su conservación y obtener una renta para propietarios y promotores, sería la creación de un Campo de golf rural.

No es difícil comprobar el auge que en los últimos tiempos está teniendo este deporte a nivel nacional e internacional, y la capacidad de atracción turística que atesora. Sin embargo, este deporte también está ligado a factores no muy acordes con la conservación de medio ambiente, como el alto consumo de agua o el deterioro de espacios naturales.

El planteamiento de la idea de campo de golf rural se aleja completamente de estos factores, y trata de aprovechar un recurso poco utilizado y que permite la convivencia con las actividades que se vienen desarrollando hasta la fecha.

Para su puesta en funcionamiento es necesario disponer de una gran extensión de pastizal, y que cuente con diversidad de escenarios (espacios abiertos, zonas arboladas y con arbustos, arroyos o pequeños humedales, etc).

En la comarca, hay varios espacios que cumplen con estas características, que no necesitarían de grandes obras, y, simplemente acondicionando ligeramente las zonas de “green” donde se ubican los hoyos, estarían listos para su disfrute.

La convivencia con el resto de actividades, no supondría un impedimento, sino todo lo contrario. Así, llegando a acuerdos con los pastores y ganaderos, en cuanto a horarios y zonas de utilización, serían los propios animales los que se ocuparían de parte del mantenimiento del campo, a cambio de algún tipo de compensación económica.

Tampoco debería suponer un problema compartir el espacio con la actividad cinegética si se llega a acuerdos de fechas y horarios de utilización, y de esta forma, los cazadores dispondrían de un espacio en buen estado de conservación.

La explotación de esta actividad generaría puestos de trabajo directos (gestión y mantenimiento del campo) y otros muchos indirectos relacionados con el alojamiento y la hostelería de la zona.

Un lugar idóneo para su localización sería la zona de la presa, en el camino a Rabanillo, en el término de Valderrábano.

e. Promoción de eventos

Para que la población se encuentre “a gusto” y quiera acudir y permanecer en los pueblos, es necesario que a parte de la supuesta tranquilidad que éstos ofrecen, también puedan participar en otras actividades y eventos lúdico-culturales.

Desde las administraciones (ayuntamientos principalmente) y asociaciones de la Comarca (juveniles, amas de casa, desarrollo local, etc) se deben promover una serie de actividades que hagan de nuestra comarca un espacio “apetecible” para pasar al menos unos días. A parte de la organización de las típicas fiestas patronales, a continuación se propone una serie de actividades que pueden resultar atractivas para los habitantes y visitantes de la comarca:

- 1- Organización de eventos culturales: Semana cultural, cursos formativos, conciertos, exposiciones, teatro, etc.*
- 2- Competiciones deportivas: deportes comunes, juegos autóctonos y populares.*
- 3- Organización de ferias promotoras de los recursos de la Comarca.*

Desde el punto de vista sintético, la tabla adjunta recoge los sectores clave para el aprovechamiento sostenible de recursos naturales, las actividades más propicias y las localidades de la comarca de la Valdeavia donde podrían prosperar.

Tabla 8. Síntesis de aprovechamientos y alternativas

Agricultura y ganadería	Plantaciones de especies aromáticas, medicinales o tintóreas		Cualquier punto de la Comarca
	Recuperación de cultivos de huerta tradicional		Regadío de la Comarca
	Aprovechamientos ganaderos no convencionales	a. Heilicultura b. Astacicultura c. Piscicultura d. Ranicultura	Zonas próximas al caudal del río, a lo largo de toda la Comarca.
	Gestión de residuos agropecuarios	a. Producción de biogás b. Compostaje	Núcleos con grandes explotaciones ganaderas: Villabasta, Abia de las Torres
Sector forestal	Aprovechamiento maderero de la masa forestal	a. Planta peletizadora de biomasa b. Aserradero	Zona central: Villaeles de Valdeavia
	Aprovechamiento micológico	a. Carné de recolector profesional b. Acotado de espacios naturales c. Actuaciones de control conjuntas d. Centro de Interpretación Micológico	CIM: Buenavista de Valdeavia, Arenillas de San Pelayo
	Aprovechamiento cinegético y pesca		Toda la Comarca
	Otros aprovechamientos	a. Elaboración de orujos y licores. b. Creación de un vivero o jardín botánico de especies y semillas autóctonas. c. Explotaciones apícolas	Toda la Comarca
Energías Renovables	No contaminantes o limpias:	a. Eólica b. Geotérmica c. Hidráulica d. Solar (térmica y fotovoltaica)	Zona Noroeste Toda la Comarca Caudal del río Toda la Comarca
Sector Turístico	Alojamiento rural	a. Casas rurales y Centros de Turismo Rural b. Albergues y/o campamentos. c. Portal inmobiliario	Toda la Comarca
	Actividades de ocio y tiempo libre	a. Empresa de actividades deportivas o de aventura b. Campo de golf rural c. Promoción de eventos	Toda la Comarca Valderrábano Toda la Comarca

5. Selección de las alternativas más interesantes y ejemplos de su funcionamiento en otros entornos.

5.1. Agricultura y ganadería.

Dentro de las alternativas propuestas en este apartado, se considera la más interesante a poner en marcha la denominada “*Recuperación de cultivos de huerta tradicional*”.

Esta iniciativa pretende aprovechar los saberes tradicionales en el cultivo de especies perfectamente aclimatadas y de gran calidad. El potencial económico de esta iniciativa es muy alto, debido a que podría ocupar a un gran número de agricultores y hortelanos, que unidos y bien asesorados podrían poner en el mercado una cantidad importante de productos hortícolas de gran calidad.

Un ejemplo de que este tipo de iniciativas puede tener éxito, es el proyecto llamado “Legumbres Global Nature”²⁴.



Foto 4. Portada página web Legumbres Global Nature

El proyecto es promovido y gestionado por la Fundación Global Nature, y su puesta en marcha está financiada por el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. El objetivo principal de este proyecto es la recuperación de cultivos locales de leguminosas en los espacios que componen la Red Natura 2000, añadiendo además otros objetivos, como la fijación de población rural o el incremento en las rentas agrarias. Como apuntan en la justificación del proyecto:

“Resulta difícilmente entendible que en la actualidad consumamos nuestras propias variedades de legumbres importadas en su mayor parte de cultivos de extensivo en países como Estados Unidos, Méjico o Argentina, con unos costes energéticos de producción y transporte absolutamente ilógicos e inasumibles en una sociedad moderna. La desaparición local de estos cultivos ha supuesto la pérdida de muchas variedades mejoradas a lo largo de siglos, un retroceso en la calidad alimenticia de la población y

²⁴ Página Web: www.fundacionglobalnature.org/leguminosas/

una mayor degeneración de los suelos al ser sustituidos estos cultivos por otros intensivos que necesitan una mayor remoción del suelo y el uso de fertilizantes y fitosanitarios.”

A la iniciativa pueden unirse todos los agricultores que exploten sus terrenos dentro de la Red Natura 2000. Durante los dos primeros años, la producción de diversas variedades de legumbres dentro de la Red Natura 2000 ha superado los 140.000 kg.

En concreto, la ZEPA Nava-Campos Norte y Nava-Campos Sur (ambas en la provincia de Palencia) han producido 24.219 kilogramos de lenteja pardina y 65.361 kilogramos de garbanzo pedrosillano. Por su parte, la ZEPA Humedales de La Mancha produjo 52.233 kilogramos de lenteja castellana, una parte de esta producción además en cultivo ecológico.

5.2. Sector forestal.

Las alternativas que presenta este sector son muy numerosas, y a priori con grandes expectativas de viabilidad económica. Sin embargo, por la especial productividad de la Comarca y el auge que está teniendo la actividad en los últimos años, merece especial atención el aprovechamiento micológico.

Dentro de este apartado, la creación de un *Centro de Interpretación Micológico*, se considera como la iniciativa de mayor interés para la Comarca, por las razones que se exponen a continuación:

- Económicas: Creación de puestos de trabajo directos e indirectos en el sector forestal y hostelero.
- Sociales: Asentamiento de población, punto de encuentro de diversos colectivos, promoción de la Comarca en el exterior, impulso de acciones culturales, etc.
- Medioambiental: Potencia la cultura de la conservación de la naturaleza como fuente de riqueza.

El hecho de que la provincia de Palencia no cuente con un Centro de estas características, hace que la iniciativa sea aún más interesante desde todos los puntos de vista, y su puesta en marcha sea más factible económicamente al poder optar a ciertas ayudas de las administraciones públicas locales y regionales.

Actualmente, son varios los centros de este tipo que están en funcionamiento a nivel nacional, entre los que podemos destacar los siguientes:

- Centro de Interpretación Micológica de Tabuyo del Monte (León)
- Centro de Interpretación de especies Micológicas de Rabanales (Zamora)
- Centro de Interpretación de la Micología de Robledillo de la Jara (Madrid)
- Centro de Interpretación Micológica de Hifas da Terra, en Bora (Pontevedra)
- Centro de Interpretación Micológica de Luyego (León)
- Centro de Interpretación micológica y turístico de Júzcar (Málaga)
- Centro de Interpretación Micológica de la Comarca de Baza, en Caniles (Granada)
- Centro de Micología de San Martín de la Virgen de Moncayo, San Martín (Zaragoza)



Foto 5. Centros de Interpretación Micológica en funcionamiento

5.3. Sector turístico

Entre las propuestas turísticas descritas anteriormente, consideramos la creación de un campo de golf rústico como la de mayor interés para la Comarca. La elección de esta iniciativa viene motivada por varias razones.

En primer lugar, que la Comarca cuenta con numerosos espacios de pastizales y monte bajo, infrautilizados actualmente, que podrían ser destinados a esta actividad sin grandes costes de construcción y mantenimiento.

En segundo lugar, que el golf es un práctica que cada día tiene más adeptos, por lo que a priori, cuenta con un importante mercado potencial.

En tercer lugar, la iniciativa no impediría la utilización del espacio para los usos actuales y no generaría desequilibrios medioambientales.

Y en cuarto lugar, supondría la llegada de visitantes y jugadores a la Comarca, que incentivaría el desarrollo del sector turístico en general y hostelero en particular.

Esta iniciativa ya se está desarrollando en otros puntos del país, pero por encontrarse en un entorno similar al de la Comarca en estudio, nos centraremos en el Campo de Golf La Cerrada, en Rioseco de Soria (Soria).



Foto 6. Portada página Web Campo de Golf La Cerrada

El Campo fue inaugurado oficialmente el 8 de julio de 2010, tras varios años de puesta en marcha del proyecto, por parte de un grupo de aficionados que fundaron el Club de Golf La Cerrada. Los terrenos son propiedad del ayuntamiento de Rioseco, y tiene la homologación de la Real Federación de Golf. En su construcción, contó con la financiación del “Grupo de acción local Tierras Sorianas del Cid y dentro de su programa PRODERCAL 2000-2006, Proyecto para la remodelación y Acondicionamiento del campo”, obteniendo la máxima subvención posible.

Actualmente, el club ya cuenta con más de 100 socios y se han celebrado varios torneos, como el clasificatorio para el Gran Premio de Castilla y León. El campo es gestionado por el Club de golf “La Cerrada”, tiene carácter Municipal y cuenta con un empleado para su mantenimiento. Está acotado por la Junta de Castilla y León, pero no vallado, por lo que el acceso es libre, aunque para practicar golf hay que pagar una cuota de 10 euros.

El campo tiene 9 hoyos y es de par 70. El recorrido, de 2 vueltas, tiene un total de 5.182 metros.

6. Conclusiones

Después de analizar la situación general de la Comarca y las distintas posibilidades de desarrollo, nos surge la siguiente pregunta: ¿qué futuro nos espera?

Haciendo una valoración desde el punto de vista demográfico, y observando sus indicadores y su evolución en los últimos 60 años, las expectativas de desarrollo son verdaderamente preocupantes. Con el nivel de despoblación y la tasa de envejecimiento actual, parecería claro que la única solución debiera ser “cerrar la puerta y marcharse”.

Sin embargo, el estudio también pone de manifiesto que hay una puerta a la esperanza. La Comarca tiene una importante fuente de riqueza que aún está por explotar, sus recursos naturales.

Un aprovechamiento adecuado y sostenible de estos recursos supondría un importante impulso a la actividad económica y social, atraería consigo nuevas inversiones en otros sectores, y cambiaría la tendencia de desarrollo negativa.

Pero en este punto surge otra pregunta, ¿quién estaría dispuesto a invertir en un territorio en pleno declive?

Parece poco probable que grandes inversores externos, sin ninguna relación con la zona, estén interesados en promover iniciativas que, siendo interesantes a nivel económico, no alcanzan las cuotas de beneficios que pueden conseguir en otro tipo de inversiones y en otros territorios con mejores expectativas de futuro.

Sin embargo, sí parece más factible que personas con algún tipo de relación con la Comarca (vivan o no en ella), por necesidad, por el atractivo del proyecto, o por el encanto del mundo rural, decidan poner en marcha una iniciativa de estas características.

Son este tipo de iniciativas, sin necesidad de grandes inversiones, con un número reducido de empleados y de tipo familiar o asociativo, las que tienen más posibilidades de resultar exitosas.

Además, la puesta en funcionamiento de varios proyectos en su conjunto, es la mejor opción para revertir la situación de la Comarca, ya que implicaría una diversificación de su tejido productivo, y el futuro de la zona no dependería de un único sector.

Las distintas administraciones públicas tienen activas diversas líneas de apoyo a la inversión en el medio rural, sin embargo, en algunos casos resultan insuficientes, y el elevado tiempo de espera para el cobro, ponen en serias dificultades la viabilidad de los proyectos.

Por otro lado, también existen líneas de ayuda a la inversión que se pierden o que quedan sin cubrirse por falta de iniciativas.

Con estas premisas, parece evidente que el futuro de la Comarca depende en cierto modo de las políticas de desarrollo que apliquen las Administraciones Públicas, pero por encima de todo, de la implicación de la población. Sin una población comprometida con el territorio, que promueva y soporte los movimientos asociativos, y con un considerable espíritu emprendedor, la recuperación de la Comarca no será posible.

Actualmente existe cierta población que reúne estas características, si se consigue impregnar del mismo espíritu a un mayor número de personas, el futuro será esperanzador.

7. Bibliografía

- Acuña Gil, A. *Plan de aprovechamiento micológico de los Montes de Utilidad Pública (M.U.P.) en la zona de la Valdavia (Palencia)*. ETSIA. Palencia.
- Altieri, M. (1999): *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable*, Nordan.
- Aparicio, A. (2004): *El turismo Rural: Una de las alternativas al desarrollo rural en la Serranía de Cuenca*. Murcia. Universidad de Murcia.
- Arrieta García, S. *Estudio de la riqueza, diversidad y fúngica en hábitats del entorno de La Valdavia (Palencia) durante otoño de 2008*. ETSIA. Palencia
- Arroyos, C. (2007): *Desarrollo Rural Sostenible en la UE, El nuevo FEADER 2007-2013*. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa.
- Aupí, V, (2005): *Guía del clima de España*, Editorial Omega. Barcelona
- Bermejo (2001): *Economía sostenible*, Bilbao, Bakeaz.
- Carpintero, O., (1999): *Entre la economía y la naturaleza*, Madrid, Los Libros de la Catarata.
- Centro Tecnológico Agrario y Agroalimentario (2010): *Proyecto Graverde*. Palencia.
- Consejo Europeo. Lisboa 23 y 24 de Marzo de 2000. Agenda de Lisboa.
- Consejo Europeo de Gotemburgo (2001) Estrategia de la UE para un desarrollo sostenible
- Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente, (1988): *Nuestro Futuro Común*, Madrid, Alianza, p. 67.
- Common, M. y S. Stagl (2005): *Introducción a la economía ecológica*. Madrid. Ed. Reverté.
- Daly, H (1990): “Toward Some Operational Principles of Sustainable Development” *Ecological Economics*, 2, pp.1-6.
- Diputación Provincial (2002): *Guía didáctica de educación ambiental en Vega/Valdavia/Boedo/Ojeda*. Palencia.
- Echarri, L. (1998): *Ciencias de la tierra y del medio ambiente*. Madrid. Teide.
- Fundación Global Nature. www.fundacionglobalnature.org/leguminosas/
- González Fernández, S. *Riqueza, diversidad y productividad micológica en la comarca Vega-Valdavia (Palencia)*. ETSIA. Palencia.
- Jubete Tazo, F. (1997): *Atlas de las aves nidificantes en la provincia de Palencia*. Diputación Provincial de Palencia.
- Lacambra, V. (2001): “Desarrollo rural en los espacios rurales europeos. Elementos de desigualdad territorial.” *Revista catalana de Sociología*. 14. p. 253-276.
- León Llamazares, A. (1991): *Caracterización agroclimática de la provincia de Palencia*. Madrid. Centro de publicaciones del Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación.

- Madrid Vicente, A. (2012) *La biomasa y sus aplicaciones energéticas*. Madrid. Díaz de Santos.
- Madrid Vicente, A. (2012) *Guía completa de las energías renovables y fósiles*. Madrid. Díaz de Santos.
- Martínez Alier, J., y J. Roca, (2000): *Economía ecológica y política ambiental*, México, FCE.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente .Programa de Desarrollo Rural Sostenible.
- Moyano, E. (2005): “Nuevas orientaciones de las políticas de desarrollo rural.” *Agricultura Familiar en España 2005*. Madrid.
- Riechmann, J. (2003): *Cuidar la T(tierra. Políticas agrarias y alimentarias sostenibles para entrar en el siglo XXI*, Barcelona, Icaria.
- Sierra Villacorta, N. *Estudio de riqueza, diversidad y productividad micológica en hábitats del entorno de la Valdavia (Palencia) durante el otoño de 2010*. ETSIA. Palencia.
- Tolón, A. y X. Lastra, (2007): “Evolución del Desarrollo Rural en Europa y en España. Las Áreas rurales de metodología LEADER”. *M+A. Revista Electrónica@Val*, A del. (1993): *El libro del reciclaje*. Integral/RBA, Madrid.
- Vicente Cabeza, J. I. (2001) “*Estudio y planificación de las alternativas de aprovechamiento de los recursos naturales en los pueblos de la cuenca del río Pisuerga (Palencia)*”. Proyecto Fin de Carrera, ETSIA. Palencia.

Páginas webs:

www.europa.eu/

www.fundacionglobalnature.org/leguminosas/

www.jcyl.es

www.magrama.gob.es/es/

www.museomicologico.aytorabanales.com/

www.paramosyvalles.es/

www.pnuma.org/

www.quintanares.es/int_act_dep.asp#

www.vivaleon.com/centro_de_interpretacion_micologico_tabuyo_del_monte_leon.

8. Relación de mapas, tablas, gráficos y fotografías.

Foto 1. Vista del valle desde su parte Suroeste
Foto 2. Río Valdavia a su paso por Arenillas de San Pelayo
Foto 3. Cartel de acotado de hongos en Arenillas de S. Pelayo
Foto 4. Portada página web Legumbres Global Nature
Foto 5. Centros de Interpretación Micológica en funcionamiento
Foto 6. Portada página Web Campo de Golf La Cerrada

Mapa 1. Distribución geográfica del medio rural
Mapa 2. Densidad de población de los municipios españoles
Mapa 3. Evolución de los municipios rurales
Mapa 4. Calificación de las zonas rurales
Mapa 5. Localización de La Comarca
Mapa 6. Ubicación en la provincia de Palencia
Mapa 7. Comunicaciones
Mapa 8. Municipios y localidades
Mapa 9. Municipios y localidades
Mapa 10. Distribución de la población en el año 2011
Mapa 11. Pendientes del terreno
Mapa 12. Cuenca del río Valdavia
Mapa 13. Mapa geológico
Mapa 14. Superficie forestal
Mapa 15. Ordenación por la vegetación

Tabla 1. Criterios y niveles de prioridad del PDRS
Tabla 2. Distribución de las zonas del PDRS
Tabla 3. Análisis DAFO Zona Rural Palencia Centro
Tabla 4. Población por municipios en el año 2011
Tabla 5. Otros fenómenos demográficos
Tabla 6. Acotado de hongos en el año 2012
Tabla 7. Especies para cultivos energéticos
Tabla 8. Síntesis de aprovechamientos y alternativas

Gráfico 1. Evolución de la población rural respecto a la urbana
Gráfico 2. Distribución de la población por sexo y edad en 2008
Gráfico 3. Tasa de empleo por sexos en 2001
Gráfico 4. Evolución de la población
Gráfico 5. Evolución de la densidad de la población
Gráfico 6. Distribución del terreno forestal
Gráfico 7. Distribución otras superficie
Gráfico 8. Distribución de las tierras de cultivo. Año 2012

9. Anexos.

Tabla General 1. Superficies (ha.) de las especies de cultivo

	ABIA	CASTRILLO	BARCENA	VILLANUÑO	VILLASILA	VILLABASTA	VILLAELES	VALDERRABANO	AYU ELA	TABANERA	BUENAVISTA	PUEBLA	CONGOSTO	TOTAL
TRIGO	792,70	974,46	379,46	622,66	322,28	228,43	258,28	477,11	139,83	32,10	742,20	214,71	389,51	5.574
RETIRADA	186,04	171,13	70,68	139,69	224,38	52,82	83,74	215,14	72,16	313,40	477,22	193,36	926,49	3.126
CENTENO	8,21	0	0	0	31,91	0	34,09	316,65	286,10	377,24	569,44	452,99	865,56	2.942
CEBADA	635,13	699,72	238,32	155,98	120,27	121,29	83,57	171,56	36,51	11,43	400,18	55,32	129,45	2.859
AVENA	171,66	318,78	31,49	188,50	330,66	72,10	182,89	231,75	38,24	15,62	486,46	53,36	72,76	2.194
VEZAS Y FORRAJES	252,39	469,32	104,96	109,52	52,13	80,69	66,42	181,44	6,79	134,24	375,11	57,94	180,67	2.072
GIRASOL	189,67	347,97	61,52	242,98	101,49	29,16	7,05	29,55	0	0	131,45	27,78	7,43	1.176
TRITICALE	58,64	0	11,28	0	0	0	0	76,11	0	0	62,56	0	6,58	215
ALTRAMUCES	0,00	0,00	0	0,00	2,00	4,99	5,63	0,00	14,52	0	19,14	4,71	26,85	78
GUISANTES	0,00	20,65	0	35,84	4,59	0	0	0	0	0	3,35	0	0,06	64
GARBANZOS	0,88	1,75	0	18,54	0,87	2,19	3,58	0,83	0,92	0	1,34	5,34	20,43	57
REMOLACHA	12,79	2,00	0	1,92	0	0	0	0	0	0	0,29	0,19	0	17
PATATAS	0,22	0	0,14	9,27	0,17	0	0	0,21	0,13	0,12	0,99	0,1	0,16	12
HORTÍCOLAS	0,10	0,16	0,43	1,23	1,37	0	0	0,27	0,17	0,06	1,56	0,28	0,26	6
LENTEJAS	0,00	1,16	0	0	0,07	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: Unidad de Estadística, Estudios e Informática. S.T. Agricultura y Ganadería. Junta de Castilla y León

“Aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales del Valle del Valdavia (Palencia)”

Tabla General 2. Tipo de aprovechamiento del territorio (ha.)

Aprovechamiento	ABIA		AYUELA		BARCENA		BUENAVISTA		CASTRILLO		CONGOSTO		LA PUEBLA		TABANERA		VALDERRABANC		VILLABASTA		VILLAELES		VILLANUNO		VILLASILA		TOTAL		TOTAL	
	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad	Secano	Regad		
Cultivos herbáceos	1.864	142	371	0	723	8	2.289	196	2.621	33	1.530	93	729	93	477	0	1.358	29	538	0	514	71	1.285	119	748	88	15047	872	15919	
Barbechos	292	2	224	0	118	4	793	16	342	2	841	18	298	19	273	0	298	0	48	0	139	1	104	6	351	9	4121	77	4198	
Cultivos leñosos	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	6
Total tierras de cultivo.....	2.156	144	597	0	842	12	3.083	212	2.964	35	2.371	111	1.027	112	750	0	1.656	29	586	0	654	72	1.389	125	1.099	97	19174	949	20123	
Prados naturales	0	4	0	0	0	0	0	13	0	2	0	12	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3	0	1	65	5	65	43	108	
Pastizales	96	0	229	0	94	0	707	0	66	1	1.467	0	581	0	832	0	811	0	428	0	64	0	247	0	370	0	5992	1	5993	
Total prados y pastizales.....	96	4	229	0	94	0	707	13	66	3	1.467	12	581	1	832	0	811	2	428	0	64	3	247	1	435	5	6057	44	6101	
Monte maderable	97	0	807	0	324	0	2.759	0	94	0	1.540	18	113	0	208	0	33	5	13	0	1.124	6	868	24	835	0	8815	53	8868	
Monte abierto	11	0	100	0	30	0	673	0	0	0	286	0	724	0	283	0	100	0	0	0	0	0	100	0	156	0	2463	0	2463	
Monte leñoso	0	0	142	0	0	0	1	0	0	0	193	0	261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	597	0	597
Total terreno forestal.....	108	0	1.049	0	354	0	3.433	0	94	0	2.019	18	1.098	0	491	0	133	5	13	0	1.124	6	968	24	991	0	11875	53	11928	
Erial a pastos	74	0	36	0	81	0	391	0	70	0	721	0	6	0	0	0	128	0	41	0	53	0	216	0	256	0	2073	0	2073	
Espartizal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terreno improductivo	3	0	7	0	2	0	42	0	2	0	15	0	36	0	18	0	8	0	1	0	0	0	3	1	37	4	174	5	179	
Superficie no agrícola	87	0	45	0	43	0	196	0	89	0	148	0	64	0	41	0	81	0	35	0	67	0	84	0	68	0	1048	0	1048	
Ríos y lagos	44	0	12	0	26	0	87	0	71	0	10	0	25	0	21	0	28	0	15	0	24	0	46	0	41	0	450	0	450	
Total otras superficies.....	208	0	100	0	152	0	716	0	232	0	894	0	131	0	80	0	245	0	92	0	144	0	349	1	402	4	3745	5	3750	
Asociación o barbecho con monte abierto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total asoc de cult herb.....	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2.568	148	1.975	0	1.442	12	7.939	225	3.356	38	6.751	141	2.837	113	2.153	0	2.845	36	1.119	0	1.986	81	2.953	151	2.927	106	40.851	1.051	41.902	

Fuente: Unidad de Estadística, Estudios e Informática. S.T. Agricultura y Ganadería. Junta de Castilla y León

Tabla General 3. Datos demográficos

	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2000	2011
Abia de las Torres	638	627	548	535	574	537	472	373	277	203	204	179
Ayuela	279	302	307	256	266	262	255	177	88	79	78	63
Bárcena de Campos	259	275	258	254	253	237	230	147	79	60	63	53
Buenavista de Valdavia	638	680	637	655	579	638	607	368	503	441	440	388
Castrillo de Villavega	900	924	890	866	863	962	817	510	373	289	285	208
Congosto de Valdavia	386	514	568	625	621	712	645	600	329	242	284	186
Puebla de Valdavia (La)	591	603	545	555	566	600	536	401	249	189	157	113
Tabanera de Valdavia	228	249	256	233	223	226	218	139	68	54	56	35
Valderrábano	332	394	355	326	373	404	315	198	139	115	82	55
Villabasta de Valdavia	174	185	182	170	133	139	133	66	60	48	40	35
Villaeles de Valdavia	300	371	340	354	370	399	351	234	150	105	87	67
Villanuño de Valdavia	445	458	386	387	368	399	423	259	201	142	130	104
Villasila de Valdavia	321	391	360	388	361	379	368	225	172	129	107	74
Total Población La Valdavia	5.491	5.973	5.632	5.604	5.550	5.894	5.370	3.697	2.688	2.096	2.013	1.560
Densidad Pob. La Valdavia	13,11	14,26	13,44	13,37	13,25	14,07	12,82	8,82	6,42	5,00	4,80	3,72
Total Pob. Provincia Palencia	192.473	196.031	191.719	207.546	217.108	233.290	231.977	198.763	186.512	184.396	178.316	171.668
Densidad Pob. Provincia Palencia	23,90	24,35	23,81	25,78	26,96	28,97	28,81	24,68	23,16	22,90	22,15	21,32
Total Pob. Castilla y León	2.302.417	2.362.878	2.337.405	2.477.324	2.694.347	2.864.378	2.848.352	2.623.196	2.575.064	2.562.979	2.479.118	2.558.463
Densidad Pob. Castilla y León	24,44	25,08	24,81	26,29	28,60	30,40	30,23	27,84	27,33	27,20	26,31	27,15
Total Población España	18.616.630	19.990.669	21.388.551	23.677.095	26.014.278	28.117.873	30.582.936	33.956.047	37.742.561	39.433.942	40.499.791	47.190.493
Densidad Población España	36,89	39,61	42,38	46,92	51,55	55,72	60,60	67,29	74,79	78,14	80,25	93,51

Fuente: INE