



ANEXO I

Diagnóstico socioambiental





Territorio y población

Castilla y León es una región interior; con una extensión de 94.224 km², lo que la convierte en una de las más extensas de la Unión Europea, superando la extensión de 7 de los 15 estados miembros. La distribución altitudinal de este territorio se refleja en la tabla siguiente:

Altitud	Hasta 200m	201-600m	601-1000m	1001-2000m	Más de 2000
Superficie	20	1.770	62.649	29.626	159

Máx: Torre Cerredo (León) 2.648 m.

Mín: Muelle de La Fregeneda (Salamanca) 113 m.

La región es muy diversa en paisajes, precisamente uno de los elementos que en las últimas décadas está siendo sometido a un mayor deterioro, especialmente a causa de un urbanismo no planificado y a la construcción de grandes infraestructuras.

La región tiene una densidad de población: 27 habitantes/km². Por otro lado, en Castilla y León, cuya densidad de población es de 27 habitantes/km², se está produciendo un proceso de despoblamiento del medio rural, concentrándose progresivamente la población y la actividad en áreas espaciales reducidas. En efecto, actualmente el 53% de la población de Castilla y León habita en las áreas urbanas de la región, que ocupan menos del 3% del territorio; en el restante 97% del territorio vive el 47% de la población, con una densidad de ocupación de 13 habitantes por km². La tendencia de este despoblamiento del medio rural, junto a un envejecimiento de la población y un crecimiento cero de la misma, se pueden considerar en este momento fenómenos clave que afectan al territorio y su ocupación.

De esta distribución de la población entre el medio rural y urbano, cabe destacar que sólo el 44% de los jubilados vive en municipios urbanos, mientras que el resto de la población de la tercera edad habita en los municipios semi-urbanos y rurales. Dicho de otro modo, más del 50% de los jubilados viven en los municipios rurales, constituyendo el sector de población mayoritario en dichos municipios.

Dos de los principales factores que condicionan la ocupación del territorio castellano y leonés son su base económica (en la que tiene un elevado peso el sector agrícola, mientras que la industria se encuentra concentrada territorialmente en un número escaso de núcleos de población) y un sistema urbano caracterizado por el número y tamaño de las ciudades de Castilla y León que es relativamente pequeño para un territorio tan extenso.



Esta dispersión geográfica dificulta notablemente, por ejemplo, la necesaria dotación de infraestructuras medioambientales, especialmente en lo que se refiere a abastecimiento de aguas, depuración de aguas residuales urbanas y tratamiento de residuos urbanos, así como la dotación de servicios al medio rural.

Asimismo la pérdida continua de población rural y el envejecimiento de la que permanece, tiene importantes repercusiones sobre el medio ambiente y el patrimonio cultural: regresión de los tradicionales usos agrarios del suelo; reducción de la cabaña ganadera y abandono de los pastos y de las vías y sendas pecuarias; cambios en la composición florística de las masas vegetales, con la consiguiente repercusión sobre la fauna; abandono de la arquitectura religiosa y popular, etc.

Otro aspecto importante con relación a la población son las relaciones entre salud y medio ambiente, dos grandes temas estrechamente ligados entre sí. Es necesario trabajar para evidenciar estas relaciones, así como para aprovechar las oportunidades que ofrece la salud como centro de interés especialmente notable para la población.

[1.2]

La energía

En lo referente a la cuestión energética, dos aspectos importantes deben ser tenidos en cuenta. Por un lado, la producción; por el otro, el consumo.

En cuanto al primero, Castilla y León es una importante productora de energía eléctrica, el 72% de la cuál es generada en las centrales térmicas de Compostilla, Anllares, La Robla (León) y Veli-lla del Río Carrión (Palencia), fundamentalmente a partir de carbón, aunque en menores proporciones también de combustibles líquidos derivados del petróleo. En el caso del carbón, su origen también se sitúa en nuestra Comunidad, fundamentalmente en las cuencas mineras de El Bierzo, Laciaña, Noreste de León y Norte de Palencia.

El 17% de la energía producida se obtiene a partir de la fisión nuclear en la Central de Santa María de Garoña (Burgos), una central de la primera generación, que comenzó a funcionar en 1971. Castilla y León ofrece además la particularidad de contar con minas de extracción de uranio y de una planta de enriquecimiento en el propio territorio de la región.

La energía hidroeléctrica, por su parte, supone un 10% del total energético generado en la Comunidad.

En lo referente al consumo, el 63% del total de energía consumido en Castilla y León proviene de gasolinas, gasóleos y fuelóleos, el 16% del gas natural, el 3% de propano y butano, y un 18% de la electricidad. Estos datos indican claramente la dependencia energética de la Comunidad de los derivados del petróleo, así como la importancia relativa de la electricidad en el consumo final.

Paralelamente a este análisis global, hay aspectos importantes que deben ser tenidos en cuenta en un diagnóstico energético de la comunidad desde el punto de vista ambiental:

- ▶ La magnitud de la producción energética mediante fuentes renovables es aún estadísticamente muy escasa, pese a que su potencial energético es muy alto (en el caso, al menos, de la energía eólica y la minihidráulica) aunque algunas de ellas están comenzando a experimentar un crecimiento importante en los últimos años.
- ▶ El sector del carbón está sufriendo una crisis de gran importancia, que puede desembocar en variaciones considerables en el mapa de producción energética de la comunidad.
- ▶ La producción de energía eólica está generando un interés creciente por parte de inversores y promotores, así como fuertes polémicas en muchos puntos del territorio castellano-leonés susceptibles de alojar parques eólicos. El Plan Eólico Regional prevé la instalación de 2500-4000 MW en nuestra región antes del 2004. El Plan debe pasar Evaluación Estratégica Previa, que plantea las consideraciones ambientales que deben tenerse en cuenta antes de



la instalación de más parques eólicos en nuestra Comunidad. Todos los parques de más de 10MW, además, deben someterse a Evaluación de Impacto Ambiental.

- ▶ El consumo energético de la comunidad está en aumento, lo que implica obviamente consecuencias ambientales, relacionadas en el caso de la energía eléctrica con los impactos ambientales ocasionados por su producción y distribución. En el caso de la combustión de derivados del petróleo, los efectos más graves son la contaminación atmosférica (especialmente en los núcleos urbanos) y la contribución al efecto invernadero y el cambio climático, debido a la generación de dióxido de carbono y otros gases.



El agua

El agua disponible en Castilla y León fluye fundamentalmente por la Cuenca del Duero, aunque pequeñas áreas del territorio de la Comunidad pertenecen a las Cuencas del Tajo, Ebro y Norte. La extensión superficial de la red fluvial de Castilla y León es de 94.224 Km², de los cuales un 82% está ocupado por los pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Duero. Las aportaciones anuales medias se sitúan en aproximadamente 21.000 Hm³, de los que unos 15.000 corresponden a la Cuenca del Duero. Dichas aportaciones, sin embargo, sufren importantes fluctuaciones a lo largo del año, con mínimos coincidentes con la época estival.

La Comunidad cuenta con más de ochenta presas, distribuidas por todos los ríos de la Comunidad, aunque se localizan en especial en las proximidades de las cabeceras y en la zona de los Arribes del Duero. En algunas de ellas, el impacto socioambiental derivado de su construcción ha sido muy elevado y, sobre todo, irreversible.

La agricultura se configura como el principal consumidor de agua en la Comunidad Autónoma, siendo por tanto este sector en el que han de centrarse los esfuerzos para reducir los consumos, habida cuenta de las limitaciones en la disponibilidad del mismo. En este sentido habría que racionalizar la extensión de los regadíos, aumentar la eficiencia de los sistemas de riego empleados por los agricultores, así como evitar pérdidas innecesarias del recurso.

Las aguas subterráneas presentan problemas de sobreexplotación en algunos puntos de la Comunidad, especialmente entre las Provincias de Valladolid, Segovia y Avila, debido al intensivo uso agrario en estas zonas.

El abastecimiento urbano tiene escasa importancia cuantitativa en el conjunto de los usos, pero es más exigente en los que se refiere a la garantía y a la calidad del agua. También da lugar a un notable impacto medioambiental con el vertido de las aguas ya utilizadas. La captación de agua para los abastecimientos se resuelve desde diversas fuentes según cual sea la ubicación y la magnitud de la demanda. Las ciudades y las grandes industrias garantizan sus abastecimientos con aguas superficiales, mientras que las poblaciones asentadas en las llanuras y páramos del centro de la Región se abastecen bombeando agua desde los acuíferos subyacentes, y los núcleos de población de la periferia regional se abastecen desde manantiales.

En este sentido, cabe destacar la escasa reutilización de las aguas residuales para el riego, así como del agua no tratada tanto para el riego como para su uso industrial.

La devolución a los cauces de las aguas residuales causa una fuerte contaminación orgánica en los tramos medios y bajos de los cursos principales -Pisuerga, Bernesga, Carrión, Duero y



Ebro- debida a los vertidos de los núcleos de mayor población e implantación industrial. La situación se agrava en las épocas estivales, por la exigüidad de los caudales de estiaje.

En general, se detecta un deterioro de las cabeceras, sobre todo en la margen izquierda de la cuenca del Duero, con retroceso de los hábitats de salmónidos, y una paulatina eutrofización en los embalses del eje del Duero, más moderada en los de cabecera, sobre todo en la Cordillera Cantábrica.

Los ríos y los ecosistemas de ribera suponen el principal valor ecológico en muchas áreas de la meseta. Sin embargo, el estado de conservación de estos ecosistemas es, en ciertos casos, deficiente. Otros ecosistemas ligados al agua de importancia son las lagunas y turberas de montaña, que representan hábitats de calidad excepcional para especies exigentes de flora y fauna, mientras que la gran extensión de zonas húmedas esteparias de nuestra Comunidad tiene una reconocida importancia internacional para la conservación de las aves migratorias.



La contaminación atmosférica

El análisis de la contaminación atmosférica como problema ambiental en Castilla y León debe tener en cuenta algunos aspectos fundamentales:

- ▶ El problema, desde el punto de vista de la salud y la calidad de vida humanas, se concentra fundamentalmente en las ciudades, su entorno y alguna localización eminentemente industrial.
- ▶ La contaminación producida por el tráfico y el transporte es uno de los problemas más generalizados en toda la región. Con la doble agravante de su tendencia al alza, y de su contribución al cambio climático global.
- ▶ Las cuatro centrales térmicas ubicadas en el Norte de León y Palencia, junto con las cementeras y otras actividades industriales, pueden considerarse núcleos contaminantes especialmente importantes.
- ▶ Existen casos particulares de instalaciones industriales que generan emisiones de características y composición particulares cuyos efectos ambientales y para la salud deben ser valorados independientemente.
- ▶ Se plantean problemas de contaminación por ozono troposférico, superándose en ocasiones en algunas de las estaciones de medida los umbrales legales en algún momento del verano.
- ▶ Existen varias redes de estaciones de medida de la contaminación atmosférica en la Comunidad⁽¹⁾ que son instrumentos útiles para conocer el estado de la atmósfera en tiempo real en la mayoría de los núcleos de población susceptibles de sufrir problemas relacionados con la contaminación del aire.
- ▶ La Directiva Europea de Calidad del Aire, que entrará en vigor en 2001, marcará nuevos umbrales legales. En la actualidad, no hay superaciones en prácticamente ninguna de las estaciones que se encuentran ubicadas de acuerdo con los criterios de esa Directiva.

⁽¹⁾ Las Redes de Medida de la Contaminación Atmosférica de Castilla y León son las siguientes:

- Red de la Junta de Castilla y León (29 estaciones)
- Red del Ayuntamiento de Valladolid (7 estaciones)
- Red de FASA Renault (4 estaciones)
- Red de la Central Térmica de Compostilla (8 estaciones)
- Red de la Central Térmica de Anllares (8 estaciones)
- Red de la Central Térmica de La Robla (8 estaciones)
- Red de la Central Térmica de Velilla del Río Carrión (8 estaciones)
- Red de Michelin (2 estaciones en Valladolid)
- Red de Cementos Cosmos (3 estaciones en Toral de los Vados; León)





El consumo

El aumento y diversificación en el consumo en las últimas décadas en las sociedades desarrolladas se configura, en el ámbito global, como una de las principales causas de la crisis ambiental.

Castilla y León no es una excepción y, el nivel de consumo de bienes y servicios ha aumentado exponencialmente desde los años 60.

El consumo no es, obviamente, inocuo. Cada acto de consumo implica la explotación de recursos naturales, la utilización de materias primas y energía, gastos de transporte, contaminación derivada de los procesos de producción y distribución,... De la misma forma, el uso de estos productos genera gran cantidad de residuos, en muchos casos difíciles de reutilizar o reciclar:

Pero no todo el consumo es igual. No tiene los mismos costes ambientales utilizar un envase de PVC (cloruro de polivinilo) que uno de PET (politereftalato) o vidrio, o un electrodoméstico eficiente en su consumo de agua y energía que uno que no lo sea. Además, como es bien sabido, es un desafío a la ética conocer que las 4/5 partes de la población del planeta no pueden ni podrán acceder a los niveles de consumo de las sociedades más desarrolladas.

No resulta ajeno a las nuevas formas de consumo la proliferación de grandes y medianas superficies, cuyas estrategias comerciales basadas en la multiplicación de la oferta, el control y seguimiento informático de los productos, con el menor número posible de empleados, generan un incremento importante de los embalajes y los envases.

En este sentido, es necesario mencionar los efectos ambientales de la globalización, una tendencia imparable en el mercado mundial, tanto desde el punto de vista financiero como comercial. La progresiva liberalización de las barreras comerciales, desemboca en una modificación de la capacidad de elección por parte de los consumidores, así como una concentración empresarial cada día mayor en los sectores de producción y distribución. En último término, la globalización deja muy al margen las consideraciones socioambientales sobre los productos y servicios, primando aquellos que permiten mayores márgenes comerciales.

Por otra parte, los consumidores tienen poder; un poder derivado de su propia capacidad de elegir, un poder que puede llegar a modificar los códigos ambientales de las empresas productoras y distribuidoras. Algunos buenos ejemplos de dicho poder nos los han ofrecido los medios en los últimos años.

El consumo responsable (que pasa por conocer los costes ambientales de aquello que adquirimos, así como las alternativas posibles) y las acciones individuales y colectivas derivadas de él son por tanto un reto para las sociedades desarrolladas, y, consecuentemente, uno de los objetivos importantes de la educación ambiental del presente.





Los residuos

En los últimos años se ha producido un doble hecho de importancia en lo referente al problema de los residuos en Castilla y León. Por un lado, ha aumentado significativamente el volumen de producción de residuos por habitante en la Comunidad (que se ha doblado en los últimos treinta años), así como la diversificación del tipo de residuos producidos (hoy generamos más residuos plásticos y más residuos peligrosos, por ejemplo).

Por otro, se están produciendo en los últimos años cambios y avances significativos en la gestión de los residuos urbanos (sellado de vertederos incontrolados, planificación de un modelo centralizado de gestión de los residuos urbanos para cada provincia, apertura de 103 puntos limpios), así como en el grado de información y participación ciudadana en este tema (oposición vecinal a la instalación de infraestructuras, colaboración en los programas de recogida selectiva,...). Estos dos hechos, junto a la implantación de nueva normativa (Ley de Envases y Residuos de Envases en 1997, Ley de Residuos en 1998, Directiva comunitaria relativa al vertido de residuos en 1999) configuran la situación presente y a corto plazo de esta cuestión.

Asimismo, se ha presentado el Documento para el Debate de la Estrategia Regional de Residuos de Castilla y León 2000-2010, que marca las pautas para la gestión de residuos en la comunidad en dicho periodo, fijándose los objetivos y las líneas de acción para doce programas horizontales y catorce verticales.

Por lo que se refiere a los residuos peligrosos, se está sometiendo a debate público un borrador del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos para el periodo 2000-2003, que recoge las principales líneas de actuación previstas en materia de producción y gestión de estos residuos en los próximos años. Los avances producidos hasta la fecha se han centrado en el inventario de los productores, gestores y transportistas, así como en la centralización de su gestión en la planta de tratamiento de Santovenia, una instalación rodeada de fuerte polémica social desde su apertura debido a la ubicación elegida. Existen importantes cuestiones pendientes de solucionar en lo referente a la gestión de residuos peligrosos en la comunidad, especialmente en aspectos como la reducción en origen (en el caso de las grandes industrias), y la gestión de estos residuos procedentes de pequeños productores, aunque se están haciendo avances en esta línea.

El tema de los residuos procedentes de las actividades agropecuarias es uno de los problemas existentes en la región por su complejidad. Entre los motivos se puede citar la dificultad en la gestión de estos residuos, así como las peculiaridades del sector. La solución del problema de los residuos ganaderos plantea dificultades si se acude al esquema de centros de tratamiento, por el elevado coste de las inversiones y del funcionamiento de los mismos, lo que difícilmente puede ser asumido por la mayoría de las explotaciones ganaderas.





La solución más asequible económicamente y más acorde con el objetivo de fomentar la valorización de estos residuos, es el uso como abono en la agricultura y en la forestación, siempre en las dosis adecuadas para impedir la contaminación que generan los nitratos. Esta solución presenta, sin embargo, dificultades de aplicación, por cuanto supone la plena aceptación del sistema tanto por ganaderos como por agricultores, el comportamiento conforme a un código de buenas prácticas, y la formulación de acuerdos entre productores del residuo y quienes lo van a utilizar como abono.

Precisamente por ello, es necesario que los programas de actuación en las zonas vulnerables sean aprobados con el máximo consenso y aceptación, aunque sin menoscabo de la urgencia de disponer de los mismos y de su puesta en marcha.

Por lo que se refiere a la gestión de los residuos sanitarios, se ha avanzado en la adecuada clasificación y separación de los mismos según el potencial contaminante y una mejor gestión en el interior de los centros hospitalarios. Uno de los aspectos relevantes es la necesidad de incorporar al sistema de gestión a los pequeños productores (pequeñas clínicas, consultas privadas, etc.).

Otro de los factores a tener en cuenta es la dificultad en la gestión de determinados tipos de residuos de características particulares, como los neumáticos, los escombros, los vehículos usados, los lodos de depuradora,...



El ruido

El ruido como problema ambiental se presenta con mayor o menor gravedad en la mayoría de los municipios de la región con más de 20.000 habitantes, y en aquellos que son atravesados por vías que soportan gran cantidad de tráfico o que se encuentran próximos a importantes fuentes de contaminación acústica (fábricas, aeropuertos, vías de tren...).

En 1998 se ha iniciado el programa de elaboración de los mapas de ruido de los municipios de más de 20.000 habitantes de Castilla y León, estando ya concluidos los de Ávila, Salamanca, Segovia, Palencia y Zamora.

En cuanto a las causas del ruido ambiental, son, por este orden, el tráfico rodado dentro de la ciudad, y las actividades de ocio nocturnas. En general, podemos considerar que más del 70% de la contaminación acústica tiene su origen en el tráfico urbano, aunque esto no se refleja en las oficinas municipales de información ni en las estadísticas de denuncias debidas al ruido, donde casi el 100% de las quejas ciudadanas por ruido están asociadas a empresas de restauración (discobares, terrazas, bares, discotecas...).

En cuanto a reglamentación, existe un Decreto 3/1995, de 12 de enero, de la Junta de Castilla y León, que establece los niveles máximos de contaminación acústica en los diferentes tipos de áreas urbanas. Dicho decreto está recogido en las reglamentaciones municipales sobre ruido y vibraciones que existen en la gran mayoría de grandes núcleos urbanos de la región aunque, debido a los avances técnicos y a la progresiva demanda ciudadana, deberá probablemente ser sometido a una reforma.

En otro orden de cosas, hay que tener en cuenta que el ruido es considerado como un problema ambiental en sí mismo, y no como la consecuencia de otro gran problema ambiental: el tráfico, con el que debe asociarse estrechamente en cualquier análisis o intervención. En este sentido la mayoría de medidas que se dan para combatir este problema son de tipo preventivo, a través de las inspecciones que se exigen en cuanto a insonorización para la apertura de un local, y de tipo coercitivo a través de los cierres de locales, sanciones, etc., pero rara vez actuando sobre la principal causa del ruido en la ciudad, el tráfico.





La biodiversidad

Castilla y León, debido a su extensión y su ubicación geográfica, es una región con una elevada diversidad de especies y ecosistemas. Además, la relativamente escasa densidad de población humana ha posibilitado la conservación de una buena parte de dicha biodiversidad.

Junto a las especies emblemáticas como el oso, el lince ibérico (considerado como una de las especies más amenazadas del planeta), la avutarda (de la que el 25% de la población mundial habita en Castilla y León), el águila imperial, la cigüeña negra y espacios como los Picos de Europa, la Sierra de Gredos o las Lagunas de Villafáfila podemos encontrar en la región un gran número de especies de flora y fauna y ecosistemas que, no por ser menos relevantes para los medios de comunicación, deben ser minusvalorados. Por citar un ejemplo, de las 635 especies de vertebrados que hay en España, 418 están presentes en Castilla y León. De ellas, hay 30 endemismos y más de 100 están consideradas como amenazadas.

La conservación de esta biodiversidad presenta innumerables implicaciones en todos los ámbitos socioeconómicos. De hecho, la mayoría de las actividades humanas tienen efectos sobre la biodiversidad que se tratan específicamente en otros apartados de este diagnóstico (el consumo de energía y agua, el tráfico y el transporte, la industria, la agricultura, etc.). Es por ello que en este epígrafe se abordan específicamente las políticas y actuaciones más directamente ligadas a la conservación de la biodiversidad, esto es, las medidas de conservación, gestión o recuperación de espacios y especies en el territorio de la Comunidad.

Castilla y León tiene su propia Red de Espacios Naturales (REN) creada por la Ley 8/1991, de 10 de mayo, de Espacios Naturales, gracias a la cual se protegen, además de los Espacios Naturales, un importante grupo de zonas naturales de interés especial (zonas húmedas, riberas, hábitats de protección especial, vías pecuarias, montes, zonas naturales de esparcimiento) y especímenes naturales de interés especial (árboles singulares).

En la actualidad, están declarados protegidos 15 espacios naturales (1 Parque Nacional, 2 Parques Regionales, 5 Parques Naturales, 2 Reservas Naturales y 5 Monumentos Naturales), que suman 386.400 Has. Próximamente será aprobado el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del E.N. Riberas de Castronuño-Vega del Duero (Valladolid).

Junto a ellos, se ha aprobado el Catálogo de Zonas Húmedas, en cuya primera fase (1994) se incluyeron 118 humedales. En breve se ampliará el Catálogo, incorporándose 179 nuevas zonas húmedas. A ellas hay que unir que cuentan con Estatuto de Protección el hábitat del Oso Pardo y de la Cigüeña Negra.





En total, los 40 espacios previstos en la REN suman 1.162.888 hectáreas, a las que habrá que añadir las Zonas de Especial Conservación designadas al amparo de la Directiva Hábitats y las Zonas de Especial Protección para las Aves, si bien alguna de ellas se solapa con los espacios naturales de la Red.

En la actualidad se han declarado ya como Zonas de Especial Protección para las Aves 60 zonas, que suman 1.852.602 hectáreas, y se han propuesto como Lugares de Importancia Comunitaria otras 46 zonas, que suman entre ambas un total de 1.965.112 hectáreas (el 20,85% del territorio de la región).

Por otro lado, la red de vías pecuarias de Castilla y León es la más extensa del territorio español y con mayor porcentaje de Cañadas Reales, contando con cerca de 34.638 km. de vías pecuarias (un 22,7% del total español). De ellas, están clasificadas aproximadamente la mitad.

En determinadas zonas de la Comunidad, las vías pecuarias tienen un enorme interés natural y cultural y tienen una especial potencialidad para un uso turístico sostenible, pero el principal problema con el que nos encontramos es la deficiente conservación de las mismas.

Otro aspecto importante a tener en cuenta, por su importancia en el ámbito local, es la elevada biodiversidad que se puede encontrar en algunas áreas urbanas y periurbanas de la Comunidad. En estos casos, la fragilidad es extrema, por lo que sería necesario adoptar medidas concretas de protección de estos núcleos de diversidad.



Recursos forestales

La situación actual de los bosques de la región viene determinada por las características físicas del territorio (clima, relieve y suelo) y por un intenso proceso de utilización del territorio durante miles de años para el sostén de una elevada población. La agricultura y el pastoreo han sido los motivos principales del proceso de deforestación que llevó a la pérdida de tres cuartas partes de los bosques regionales, y que afortunadamente se invirtió a partir de los años sesenta. El desarrollo económico posterior ha permitido superar la estrecha relación de dependencia de los recursos locales y consecuentemente la rápida recuperación de la vegetación.

El uso de los montes ha estado durante siglos estrechamente ligado al sistema agrícola tradicional, aportando recursos complementarios indispensables para el sostén del ganado y las familias. De esa manera, se han desarrollado paisajes y modelos de gestión de gran valor, como las dehesas salmantinas, los sotos de castaño bercianos y zamoranos o los pinares de los Sistemas Ibérico y Central. Al menos desde el siglo XVI se tiene clara conciencia de la escasez de los recursos forestales, fundamentalmente de pasto y leña. Dicha conciencia llegó a convertirse en alarma entre los ilustrados del país en el siglo XVIII, y esto motivó la creación de la administración forestal a mediados del XIX.

Las masas arbóreas que han llegado hasta hoy ocupan un 31,6% de la superficie regional, mientras que en España el porcentaje es del 28,5%. De acuerdo con los datos de la Consejería de Medio Ambiente, elaborados a partir del Mapa Forestal y del II Inventario Forestal Nacional de 1995, la superficie forestal arbolada de la Comunidad Autónoma es de 2.980.307 hectáreas, de las que 1.783.466 son de arbolado denso y el resto, 1.197.841 hectáreas, corresponde a arbolado claro. Esta superficie representa el 60,9% de la superficie forestal de Castilla y León.

La propiedad forestal se distribuye a partes iguales entre titulares públicos (49%) y privados (51%), mientras que en el conjunto del país hay un claro predominio de la propiedad privada (65%). La superficie catalogada de Utilidad Pública supera 1,7 millones de hectáreas, lo que supone un tercio del total nacional y un 34% de la superficie forestal regional. Las entidades locales son propietarias de otro 13% en terrenos de libre disposición. La Comunidad de Castilla y León y el Estado son propietarios del 2% restante.

En general las masas arboladas están constituidas por especies autóctonas. La superficie de especies exóticas, fundamentalmente chopo híbrido, es inferior a 50.000 hectáreas, menos del 1,7% de la superficie arbolada. Las frondosas representan el 54% de la superficie de los bosques, las coníferas el 38% y el 8% restante está ocupado por mezclas de ambas.





Castilla y León es la región con mayor superficie de montes ordenados de España (350.000 hectáreas), en muchos casos con proyectos bien implantados desde hace más de un siglo. No obstante, la cifra resulta modesta en comparación con la superficie arbolada regional. Se trata casi exclusivamente de montes catalogados de Utilidad Pública.

La producción forestal se estima en 10.700 millones de pesetas (Anuario de Estadística Agraria de Castilla y León, 1996), de los que más del 70% corresponden al valor de la madera. No obstante, el importante porcentaje de otras producciones pone de manifiesto la importancia de otros aprovechamientos de los montes, como el piñón, los hongos y otros frutos.

La importancia económica del sector es reducida, pues supone alrededor del 2% de la producción final agraria y menos del 0,3% del Producto Interior Bruto. Estos datos no incluyen las producciones de pastos ni de la industria de transformación y están claramente infravalorados. El número de empleos en el mundo forestal se estima en 18.000, según datos de la Consejería de Medio Ambiente, lo que supone el 1,8% del empleo regional. De ellos 11.500 corresponden a la industria, 5.300 al campo y 1.200 a los servicios.

Pese a la escasa significación económica general del sector, resulta esencial para el sostenimiento de las áreas de montaña desfavorecidas y tiene un gran potencial como generador de empleo y desarrollo en ciertas comarcas.

Una de las posibles líneas de desarrollo en el futuro sería el aprovechamiento de la biomasa forestal para generación de energía. No hay que olvidar que la vegetación de los montes ha sido durante décadas el principal recurso energético para casi 2 millones de habitantes. La principal limitación actual es la gran dispersión del recurso.

Un uso muy extendido de las áreas forestales y que supone también un recurso importante es el uso recreativo. En Castilla y León existen un total de 897 instalaciones recreativas, situadas en su práctica totalidad en áreas forestales o próximas a ellas.

La principal amenaza para los montes de la región son los incendios forestales, que en un 85% de los casos tienen su origen en actuaciones humanas. En el quinquenio 1995-1999 se produjeron una media de 1.934 incendios al año, con 5.292 hectáreas arboladas quemadas. La gravedad del problema difiere en gran medida de unas comarcas a otras. En las provincias de León y Zamora tuvieron lugar el 59% de los incendios y el 80% de los daños. En provincias como Valladolid, Segovia o Soria, los daños son en cambio muy reducidos, lo que se debe en gran medida al mayor aprecio de la población por sus montes. Aunque el número de incendios es ligeramente creciente, la superficie media quemada por incendio es claramente decreciente.

La causa principal de los incendios es la utilización indebida en operaciones de control del matorral para el pastoreo y en la eliminación de restos agrícolas, lo que hace necesario un gran esfuerzo de formación, particularmente en las comarcas del noroeste. Es preciso generar un cambio en el modelo de gestión del territorio de esas zonas, de forma que el aprovechamiento racional de los recursos forestales se integre con el uso agro-pastoral tradicional.

Si atendemos a la situación fotosanitaria de las formaciones boscosas de la región, se puede ver que la sequía, la espesura excesiva por falta de silvicultura, así como los daños derivados del favorecimiento de agentes patógenos por los incendios forestales y el descendimiento de los niveles freáticos, constituyen las principales amenazas. El calentamiento global de la atmósfera puede repercutir en la ampliación de las áreas potenciales de muchos insectos susceptibles de convertirse en plagas forestales, generar estrés hídrico en los bosques y originar serios problemas.

Se estima que aproximadamente un 18% del territorio de Castilla y León tiene problemas graves de erosión, y que otro 36% presenta problemas moderados.

En Castilla y León está en marcha actualmente el Programa Regional de Forestación de Tierras Agrarias, que permitió, entre 1993 y 1999, la repoblación forestal de 123.962 hectáreas de terreno dedicado anteriormente al pastoreo y la agricultura. Estas plantaciones se financian gracias a determinadas líneas de ayudas o subvenciones que se abonan de la siguiente manera: un 75% la Unión Europea, un 12,5% el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y un 12,5% la Junta de Castilla y León. En total, se prevé que la superficie afectada sea de unas 22.000 Has./año, y que se planten unos 35 millones de árboles.

La Estrategia Forestal de Castilla y León fue aprobada mediante el Decreto 115/1999, de 3 de junio (BOCyL 8 junio 1999), y recoge "un objetivo general, donde se encontraría la definición del modelo sostenible que potencie y coordine la protección del bosque y su medio natural, con su rentabilidad económica, su protección y fomento; y otros objetivos más específicos, tendentes a conseguir el anterior, mediante el establecimiento de los diferentes usos (minería, actividades clasificadas, etc.) o derivados de la aplicación de normativas sectoriales concretas (carreteras, patrimonio histórico, etc.)."

En dicha estrategia, se realiza asimismo el siguiente diagnóstico: "Las masas arbóreas castellanas y leonesas tienen en general una espesura defectiva, con densidades medias inferiores a la media nacional e inferiores a la europea. Por el contrario las superficies con repoblados jóvenes presentan en general una espesura excesiva que resulta también limitante para el correcto desarrollo de la masa forestal".



La caza y la pesca

La Comunidad Autónoma de Castilla y León posee competencias para el fomento, la mejora y el aprovechamiento cinegético y de pesca en la región, a través de la Consejería de Medio Ambiente.

La Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León, pretende "reordenar el ejercicio de la caza en nuestra Comunidad Autónoma, inspirándose esencialmente en los principios de conservar y mejorar la riqueza cinegética de la Comunidad de manera compatible con la conservación de la naturaleza, de forma tal que aquella actividad se realice mediante una ordenación previa, y fomentar la caza como una actividad dinamizadora de las economías rurales, impulsando para ello todas las iniciativas públicas y privadas necesarias."

En Castilla y León existen 44 especies consideradas legalmente como cinegéticas, de las cuales 36 son de caza menor y 8 de caza mayor. Si bien las más abundantes de manera tradicional fueron las primeras, en la actualidad se observa un gran auge de las segundas.

Se estima que el sector cinegético mueve anualmente unos 25.000 millones de pesetas en la región. Existen en la Comunidad un total de 5.984 terrenos cinegéticos divididos en 4 categorías:

- **Reservas Regionales de Caza.** Un total de 10 con una superficie global de 525.673 Has. Su objetivo es el de fomentar y conservar determinadas especies de fauna silvestre, compaginando esto con el ordenado aprovechamiento cinegético. Su gestión depende directamente de la Junta de Castilla y León, a través de la Consejería de Medio Ambiente.
- **Cotos privados de caza.** 4.962 de **caza menor**, con una superficie conjunta de 5.992.230 Has. y 998 de **caza mayor** con una superficie de 2.069.737 Has.
- **Cotos Regionales.** En número de 3 (1 de caza mayor y 2 de caza menor), y con una superficie de 22.065 Has. Su titularidad pertenece a la Junta de Castilla y León, y tienen por objeto facilitar la caza a aquellas personas que están en posesión de una licencia de caza en Castilla y León.
- **Zonas de Caza Controlada.** 11 zonas con una superficie conjunta de 30.606 Has. Son terrenos cinegéticos constituidos mediante Orden de la Consejería sobre vedados o zonas de seguridad en los que se considera conveniente establecer un Plan de regulación y disfrute del aprovechamiento cinegético.
- **Cotos Federativos de Caza. Regulados** por el artículo 23 de la Ley de Caza, en la actualidad existe uno en la región.





En total pues, existen cerca de 6.000 terrenos cinegéticos en la Comunidad, de los cuales el 99,5% son cotos privados de caza.

En 1999 se expidieron 143.697 licencias de caza, observándose una ligera disminución progresiva en el número de licencias concedidas en los últimos años.

La pesca se regula a través de la Ley 6/1992, de 18 de diciembre, de protección de los ecosistemas acuáticos y de regulación de la pesca en Castilla y León.

Castilla y León ha sido históricamente la región con mayor atractivo para la pesca continental, y mantiene hoy en día ese lugar con un 20% de las licencias expedidas en España.

Es necesario destacar los **Cotos de pesca**, que se clasifican en función de las especies de pesca y de su régimen de aprovechamiento:

- ▶ Cotos de **salmónidos**: un total de 152, de los que 107 están bajo un régimen tradicional, 20 son intensivos y 25 son de pesca sin muerte.
- ▶ Cotos de **ciprínidos**: un total de seis.

Existe un aumento espectacular de los cotos de pesca sin muerte, existiendo además el modelo de cotos de pesca con día sin muerte.

La Junta de Castilla y León posee 7 centros de acuicultura para la reintroducción de especies (5 de trucha común, 1 de hucho y 1 de cangrejo señal).

Se están realizando programas de inventariación y seguimiento en diversas cuencas hidrográficas y varios estudios hidrobiológicos. Así mismo se desarrollan trabajos para la mejora del hábitat en algunos tramos de las cuencas regionales (en total estos estudios abarcan más de 3.800 km de río). Se están concluyendo los estudios genéticos de la trucha común, habiéndose controlado a la fecha de hoy más de 190 poblaciones trucheras.

El número de licencias de pesca expedidas en 1999 fue de 177.218.

Aunque se ha avanzado mucho en su erradicación, el furtivismo sigue siendo un problema en muchas áreas de la Comunidad. Se debe seguir avanzando en la lucha contra todos los métodos ilegales de caza y pesca, ya que ponen en peligro tanto la conservación de las especies como los rendimientos económicos que se derivan de estas actividades. En este sentido, la existencia de los celadores de medio ambiente es una garantía en muchas zonas para el control y la vigilancia de las actividades cinegéticas.

Los planes de ordenación cinegética son una magnífica oportunidad para mejorar el estado de los ecosistemas cinegéticos de la Comunidad. Una buena planificación y ejecución de estos planes puede redundar en la mejora de los terrenos planificados tanto desde el punto de vista cinegético como ecológico. El punto de referencia de estos planes lo constituyen los Planes Cinegéticos Comarcales elaborados por la Administración.

Se ha creado la figura de Aula del Río, un equipamiento para la concienciación y formación de los pescadores, en especial noveles, en materia de pesca, orientados principalmente a la pesca sin muerte.



La agricultura y la ganadería

La agricultura supone uno de los sectores más relevantes de la Comunidad, constituyendo la región española que más hectáreas de superficie agrícola utilizada (SAU) posee por explotación, con 40,8 hectáreas de SAU para un total (en 1995) de 131.232 explotaciones. En número de explotaciones sólo se ve superada por Andalucía, Castilla la Mancha y la Comunidad Valenciana, aunque posee el mayor número de hectáreas de SAU, con 5.362.275 en 1995. Estas cifras, sin embargo, están en progresivo descenso en la última década.

El aprovechamiento de las tierras labradas se distribuye en Castilla y León de la siguiente manera: 94% herbáceos, 2% frutales y otros cultivos, y 4% viñedo. De esta forma, la región se configura como eminentemente cerealista y de cultivos industriales (remolacha y girasol) y con una notable predominancia del sector agrícola sobre el ganadero.

Atendiendo a los medios de producción, en Castilla y León, al igual que el resto del país, se constata una clara evolución en los últimos años en cuanto al número de cosechadoras, tractores, tractores, motocultores y motomáquinas, aumentando el índice de mecanización agrícola de forma progresiva a razón de 50 puntos cada 5 años durante las tres últimas décadas.

La tendencia general en lo referente al consumo de productos fitosanitarios (herbicidas, fungicidas, fumigantes, insecticidas, acaricidas...) es de aumento progresivo. En cuanto al consumo de fertilizantes, durante los últimos 20 años ha habido un espectacular aumento en el consumo de nitratos, P_2O_5 y K_2O por hectárea, aunque desde 1996 este aumento tiende a estabilizarse o incluso, en algunos casos, a reducirse.

Algunos datos cuantitativos relativos a la ganadería en Castilla y León son los siguientes:

	Explotaciones	Cabezas
Bovino	31.866	1.012.326
Ovino	15.149	4.159.866
Caprino	4.692	186.998
Porcino	38.131	1.781.475
Aves	43.041	12.527.000

Fuente: Anuario Estadístico de Castilla y León

La orientación general de nuestra ganadería es la industria y producción cárnica, produciéndose 435.000 Tm de carne, 1.060 Tm de leche y 134.239 miles de docenas de huevos, ocupando la segunda producción nacional por regiones en carne y huevos, tras Cataluña en ambos casos.



Una de las tendencias más importantes en los últimos años, en cierto modo contraria a la tendencia imperante de progresiva intensificación de las explotaciones, es la de mejora en la calidad de los productos. Una de las manifestaciones más claras de ello es la introducción en el mercado de un elevado número de denominaciones de origen en todos los sectores, denominaciones que están asociadas tanto a la calidad de los productos como a los modos de explotación, en muchos casos, más respetuosos con el medio.

En lo referente a la agricultura y ganadería ecológicas, su presencia es aún testimonial en la región, aunque hay iniciativas y experiencias surgidas en los últimos años que supuestamente deberán tender a aumentar en estos primeros años del siglo XXI, como también parece que aumentará (y de hecho está aumentando) la demanda de este tipo de productos.

En un sentido opuesto, el sector agroganadero está sufriendo en los últimos años una fuerte polémica relacionada directamente con la calidad de los productos y la salud. Algunos casos con elevado riesgo para la salud humana, han sensibilizado a los consumidores y la sociedad en su conjunto ante la existencia de malas prácticas de explotación en el sector:

Paralelamente, han surgido con fuerza en este mismo periodo variedades agrícolas modificadas genéticamente, que han llegado a los campos y al mercado acompañadas de un intenso debate público acerca de su riesgo o bondad para la salud y el medio ambiente. El debate sigue abierto hoy en día en todo el mundo, con posturas fuertemente encontradas, si bien los gobiernos de muchos países están frenando la implantación de este tipo de cultivos hasta que las evidencias de su inocuidad sean mayores. En nuestra región se realizan cultivos de variedades transgénicas con carácter experimental. Todos los aspectos relativos a la autorización, seguimiento y destrucción de los ensayos, así como la autorización de la comercialización de variedades, tanto para su cultivo como para el consumo humano, están regulados en la Ley 15/1994 (BOE 4 junio 1994), el Real Decreto 951/1997 (BOE 24 junio 1997) y el Decreto 42/1999 (BOCyL 10 marzo 1999).

Existen, por otro lado, algunos problemas ambientales derivados de las prácticas agrícolas y ganaderas, que han sido recogidos en otros apartados de este diagnóstico. Cabe destacar, por su importancia, el elevado consumo de agua del sector agrícola en la región (hasta un 85% del consumo total), la contaminación difusa derivada del uso de abonos químicos y fitosanitarios, la sobreexplotación y consiguiente salinización de acuíferos en algunas zonas de la Comunidad, la problemática de los purines, muy grave en determinadas áreas de la Comunidad o, por ejemplo, la contaminación ocasionada por el cambio de aceite en la maquinaria agrícola. Todos ellos requieren ser abordados con urgencia, ya que afectan sensiblemente a la situación ambiental de la región. Para ello, deberá promoverse la participación activa de todos los agentes implicados (administración, agricultores, organizaciones agrarias, empresas comercializadoras, consumidores, etc.).

Un hecho relevante es que se está produciendo en los últimos años, y se intensificará en los próximos, un giro del modelo de agricultura productivista a otra más global de integración territorial y social, en la que se incluyen nuevas funciones del mundo rural, exigiendo incluso (Agenda 2000) administrar, sostener y cuidar debidamente el paisaje rural con sus recursos ambientales y su legado del pasado, haciendo en definitiva al agricultor un gestor del patrimonio y de la ordenación rural del territorio.

En este sentido, cabe destacar el elevado interés educativo de algunas zonas agrícolas, muy en especial las que están ligadas a los entornos periurbanos, donde se mantienen todavía en algunas localidades huertas tradicionales o cultivos agrícolas sometidos a una fuerte presión urbanística por parte de los núcleos urbanos colindantes. Sería importante tener en cuenta estas áreas

agrícolas en los planes de ordenación urbana, procurando mantener estos peculiares ecosistemas y dotarlos de unos objetivos y programas educativos que los pongan en valor:

Por otro lado, merece una especial atención, que cuando se aborde la conservación de la biodiversidad de que es poseedora nuestra región, las vías encaminadas a conseguir su pervivencia requieran que en función de esa misma naturaleza diversa, los enfoques sean distintos. Así pues, si bien toda la diversidad es susceptible de la interacción con las actividades humanas, determinados ecosistemas, especies y espacios de interés singular, por su propia singularidad conflictiva, merecen un enfoque diferenciado (por ejemplo, el carácter depredador del oso o el lobo, la necesidad de un ambiente estepario para el desarrollo del ciclo vital de la avutarda, etc., que acrean conflictividad con los intereses del sector agrario.)

Estas singularidades motivan la conveniencia de que, en determinadas circunstancias, los esfuerzos que por vía de la educación ambiental se encaminen a garantizar la conservación y mejora de estos ecosistemas, espacios y especies, se deban orientar en una doble vía. Por un lado, deben ir encaminados a diferenciar las repercusiones que implica su conservación, en función de que tratemos del medio urbano o rural. Al ser este último entorno en el que se desenvuelve la vida de estas especies, los costes de supervivencia de las mismas repercuten y gravitan directamente, y en una buena medida, sobre la población agraria del medio. Por tanto, y en una primera fase, los esfuerzos educativos se han de centrar en la concienciación de que se requiere una especial sensibilidad para enjuiciar la problemática del habitante del medio rural con su entorno.

Por otro lado, y precisamente porque, en primer lugar, el mantenimiento de esa diversidad supone unos mayores costes para los habitantes del medio rural, y porque, en segundo lugar, hasta la fecha han sido en buena medida las poblaciones rurales las auténticas perpetuadoras y garantes de gran parte de nuestra riqueza biológica actual, el esfuerzo educador debe orientarse, además, en otro sentido. Hacia la necesidad de instrumentalizar la solidaridad que haga al medio urbano partícipe de los costes del mantenimiento y perpetuación de esa gran riqueza de ecosistemas, espacios y especies de interés.

El papel educativo y formativo que desempeñan las organizaciones agrarias en el medio rural es muy relevante, ya que participan de forma activa en programas como el de Formación agraria y medio rural y Formación agroambiental (Consejería de Agricultura y Ganadería), los Programas plurirregionales de formación de los profesionales del sector agroalimentario y del mundo rural (MAPA), las Ayudas a la formación continua (FORCEM), la Formación profesional ocupacional (Consejería de Industria, Comercio y Turismo), o los Cursos del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (INEM). Dentro de la formación, las cuestiones ambientales tienen un peso importante, que podría incrementarse si desde las administraciones ambientales se pusieran en práctica medidas de apoyo similares a las anteriores.





La industria

El desarrollo industrial de la Comunidad es relativamente escaso, por lo que los problemas derivados de estas actividades son, en general, puntuales y limitados a casos concretos.

Los cambios en la legislación y la normativa ambiental para la industria, junto al trabajo realizado por las ONGs y a las crecientes demandas sociales, están repercutiendo en la progresiva implantación de mejoras ambientales en los procesos de producción, con el objetivo último de minimizar los impactos ambientales negativos de estas instalaciones en su entorno.

Los aspectos más relevantes a abordar son la reducción de entradas de energía, materias primas y agua para, maximizando la eficiencia de los procesos de producción, lograr también reducir las salidas (emisiones, vertidos y residuos, especialmente peligrosos). Estos dos objetivos enmarcan las actuaciones en materia ambiental en la industria y definen el camino iniciado, así como las estrategias a implementar en los próximos años.

La implantación progresiva de sistemas de auditoría ambiental en las empresas, así como la introducción de los procesos encaminados a obtener el certificado ISO 14000 están mejorando las relaciones con el entorno de las industrias castellano-leonesas, especialmente las de mayor tamaño. Es relevante el hecho de que todos estos sistemas pasan por un trabajo de sensibilización y formación ambiental de todos los trabajadores de la empresa, lo cual es un buen indicador de la necesidad de planificar y poner en marcha programas educativos dentro de las propias empresas.

Uno de los retos para los próximos años en el sector es generalizar aún más la progresiva reducción del impacto de las industrias, minimizando emisiones, vertidos y generación de residuos peligrosos, así como aumentando la eficiencia de todos los procesos de producción. La incorporación de las pequeñas y medianas empresas es una asignatura en muchos casos pendiente, que requerirá del apoyo y presión de las administraciones, así como de los consumidores y la sociedad en general.

Otro aspecto importante es el relativo al paisaje industrial, que requiere de medidas concretas que posibiliten su dignificación e integración en el paisaje urbano, evitando que las áreas industriales se conviertan en zonas degradadas y al margen del conjunto del paisaje donde se encuentran ubicadas.





El turismo

Tras la explosión del sector turístico como primera industria del estado español, basado en la explotación de los recursos sol y costa, se ha venido detectando una evolución en los últimos años hacia una oferta de calidad, más amplia y diversificada, en la que se promueve la utilización turística de otros recursos hasta hace unas décadas infravalorados.

En esta línea, se está detectando un crecimiento considerable del llamado "turismo de interior", en el que los paisajes naturales, los bienes culturales, el patrimonio histórico-artístico, servicios hosteleros de calidad, etc., se están ofertando a los turistas con creciente éxito.

En este nuevo ámbito, la región de Castilla y León está aumentando considerablemente su atractivo turístico, en dos líneas fundamentales:

- Por un lado, el turismo cultural más tradicional, basado fundamentalmente en las ciudades patrimonio de la humanidad (Salamanca, Segovia, Ávila) y algunos otros espacios cuyo uso turístico es casi histórico.
- Por otro, el creciente auge del turismo rural, que está llevando a cada vez más áreas del interior de la Comunidad a numerosas personas que buscan espacios inalterados y la estética de lo rural y natural.

De esta manera, el turismo se puede convertir en una fuerza socioeconómica notable que, si bien permite introducir rentas complementarias en comunidades rurales cuyas fuentes tradicionales de ingresos están en crisis, en determinadas zonas especialmente sensibles, la aglomeración de visitantes puede dar lugar a algunos problemas ambientales y de gestión (molestia a la fauna, recogida de basuras, aumento de tráfico, abastecimiento de aguas, etc.) dignos de consideración.

Por otra parte, el turismo "verde" está a menudo asociado a actividades y deportes ligados al medio que pueden resultar agresivas con el entorno (4x4, rafting, quads, etc.)





Tráfico y transporte

Uno de los problemas ambientales más generalizados en todo el territorio de Castilla y León es el del tráfico, cuyo volumen y repercusiones ambientales están en constante aumento, y cuya tendencia para los próximos años es igualmente a incrementarse. Estos incrementos se producen en el número de vehículos existentes, en la envergadura y el impacto ambiental de los proyectos de vías de transporte, en el número de desplazamientos y en el coste ambiental de los mismos (consumo de energías no renovables, contaminación atmosférica, ruido y ocupación de las vías públicas en ciudades y pueblos, fundamentalmente).

Paradójicamente, el nivel de tráfico es uno de los indicadores utilizados para medir el grado de desarrollo de un territorio dado. Si bien la red de transportes, efectivamente, es un motor de desarrollo económico, no es menos cierto que su influencia ha derivado en importantes efectos no tan positivos, tanto en los núcleos urbanos como en el resto del territorio.

La situación geográfica de Castilla y León en el cuadrante noroccidental peninsular, y su amplitud geográfica, hacen que sea, en lo referente a las redes de transporte terrestre, una región de conexión entre el centro administrativo y político del estado, y las regiones industriales, mineras y turísticas del norte. Es atravesada, además, por varias líneas de conexión transnacional entre España y Portugal.

Sin embargo, los costes ambientales de los sistemas de transporte no están siendo suficientemente valorados por la sociedad y las administraciones encargadas de diseñar, por ejemplo, planes de infraestructuras. La potenciación del transporte privado frente al público es una constante en todas las políticas de transporte que se vienen realizando en las últimas décadas. De hecho, la venta de vehículos privados es hoy uno de los motores de la economía en la región.

En la tabla se ofrecen los datos correspondientes a la eficiencia energética integral de los diferentes medios de transporte disponibles en la actualidad. La unidad de medida utilizada es el KEP/100 plazas-km ofertadas. El KEP (Kilogramo Equivalente de Petróleo) equivale a 1,04 litros de gasolina en el surtidor.

Automóvil	Autobus	AVE	Largo Recor:	Cercanías	Vía Estrecha	Metro	Avión
2,85	0,84	3,52	1,34	1,19	1,10	1,14	4,06

Fuente: Hacia la reconversión ecológica del transporte en España. Estevan A. y Sanz. A. (1996)

Es cada día más evidente que las políticas de transporte deben replantearse atendiendo al concepto de movilidad de manera integral, teniendo en cuenta los derechos del peatón, considerando los costes para la ciudad, el territorio y el medio ambiente de cada una de





las alternativas, y reparando en cuestiones tan relevantes como la invasión del espacio urbano por los vehículos privados.

Por todos estos motivos, el impulso de un debate público abierto sobre el modelo de transporte (urbano e interurbano) que queremos, es uno de los principales retos de la educación ambiental para los próximos años.



El urbanismo

Castilla y León muestra una fuerte polarización medio urbano/medio rural. Mientras que en las 14 ciudades de más de 20.000 habitantes habita el 53% de la población, el resto de los 2 millones y medio de habitantes de la región viven en municipios rurales. De hecho, muchas localidades del medio rural de la región están convirtiéndose en segundas residencias para la población urbana durante el periodo estival.

Una de las consecuencias más directas de esta polarización es el precio del suelo y la especulación derivada de dicho precio. Así, hoy, el suelo es el bien más caro en los núcleos urbanos.

Paralelamente, se están produciendo dos fenómenos de importancia, relacionados con los efectos de la globalización, que condicionan el paisaje urbano de la región. El primero es la homogeneización cultural y de los estilos de vida. Esto se manifiesta urbanísticamente en una creciente semejanza en el diseño y planificación entre ciudades alejadas miles de kilómetros y situadas en diferentes lugares del planeta. El segundo fenómeno es la creciente especialización comarcal en la producción de un determinado tipo de materias primas (cereales, ganado porcino,...) o servicios (turismo), que provoca el abandono de un modelo ancestral de ordenación del territorio más sostenible, menos intensivo y más diverso, en beneficio de paisajes más frágiles, intensivos y menos diversos.

Las ciudades de hoy en día aún no contemplan en su diseño alternativas claras a la movilidad de algunos sectores de la población como, personas discapacitadas, niños o ancianos. Aunque en este sentido ya se han comenzado a dar los primeros pasos.

Las ciudades son los principales centros de consumo de energía y recursos naturales y los grandes generadores de contaminantes y residuos, sin que ello haya generado la incorporación de las variables ambientales a la planificación urbanística hasta hace relativamente poco tiempo. De hecho, la planificación en la mayoría de los núcleos urbanos se ha realizado sin considerar la problemática ambiental derivada de ella. Es innegable, además, que los problemas ambientales globales están ligados a los estilos de vida urbanos, que por otro lado se están extendiendo al medio rural.

No se están valorando suficientemente los considerables impactos ambientales provocados por la extensión de la ciudad mediante las urbanizaciones residenciales de viviendas unifamiliares de primera o segunda residencia, en lo que se refiere al incremento del consumo de combustible (el particular y el inducido), al incremento del consumo energético (la prolongación del alumbrado público), al aumento del consumo de agua en los jardines individuales, a la impermeabilización de mayores superficies de suelo (vías de acceso, suelo ocupado por las viviendas).





Un factor de degradación estrechamente ligado a éste es el impacto ambiental que los nuevos estilos de vida causan al paisaje, un elemento integrador y con fuertes connotaciones sociales (de apropiación del espacio, de identidad, históricas), que, sin embargo, se está viendo seria (y en muchos casos irreversiblemente) afectado por las políticas urbanísticas que se están desarrollando en la mayoría de los municipios de la región. Tener en cuenta el paisaje como uno de las principales variables de la planificación urbanística es un reto que se debe acometer de inmediato.



La percepción social del medio ambiente

El análisis de las actitudes, ideas y conocimientos previos de la población acerca del medio ambiente y sus problemas es crucial a la hora de plantear una Estrategia Regional de Educación Ambiental. Existen diversos estudios de tipo sociológico que en los últimos años, han tratado de indagar sobre temas como valoración de la población sobre la importancia de los problemas ambientales, ideas sobre cuáles son más relevantes y urgentes de resolver en los ámbitos internacional, nacional y local, opiniones sobre cómo actuar en favor del medio ambiente, etc.

Aunque no hemos encontrado estudios amplios y recientes realizados de forma específica para Castilla y León, sí hemos encontrado algunos de ámbito nacional que proporcionan datos que pueden ser tomados en consideración. A continuación presentamos algunos de los resultados más significativos.

Las actitudes de la población ante el medio ambiente

Diversos estudios sociológicos realizados en los últimos años coinciden en señalar que los ciudadanos españoles han aumentado su sensibilización respecto a los problemas del medio ambiente. Revisando el estudio sobre ecología realizado en 1996 por el Centro de Investigaciones Sociológicas y la encuesta realizada en el mismo año para I+D Endesa por un equipo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid, obtenemos los siguientes datos:

- ▶ La mayoría de los encuestados (63,3%) dice estar preocupada por la situación del medio ambiente (47,4% bastante preocupada + 15,9% muy preocupada) (estudio I+D Endesa).
- ▶ Respecto al mismo tema, el estudio del CIS indica que, en una escala de preocupación de 0 a 10, el 68% de los encuestados se sitúan entre 6 y 10.

6	15,6%
7	19,5%
8	16,6%
9	6,1%
10	10,2%

Fuente: CIS (1997)



- ▶ Sin embargo, cuando la cuestión se plantea de forma indirecta, preguntando a los entrevistados sobre el grado de preocupación hacia el medio ambiente del conjunto de los españoles, los resultados cambian considerablemente (el grado de preocupación resulta sustancialmente inferior). Algunos autores sugieren que este tipo de preguntas indirectas dan una visión más realista sobre la propia preocupación por el medio ambiente, porque, al no ser de carácter personal, el entrevistado no se siente obligado a dar la respuesta "socialmente correcta".

Actitud de los españoles ante los problemas del medio ambiente

Sienten respeto y preocupación por los problemas del medio ambiente	16,8%
Aunque les inspira respeto, no están suficientemente preocupados por los problemas del medio ambiente	60,6%
Tienen muy poco respeto y preocupación por los problemas del medio ambiente	16,9%
N.S.	5,5%
N.C.	0,2%

Fuente: CIS (1997)

- ▶ Esta impresión es apoyada por otro indicio: cuando el problema del medio ambiente se considera junto con otros problemas sociales, queda relegado a un quinto lugar sobre un total de seis opciones.

¿Cuáles son los tres problemas más importantes para usted en estos momentos?

El desempleo	76,5%
El terrorismo	73,8%
La droga	61,6%
La inseguridad ciudadana	26,9%
El deterioro del medio ambiente	23,9%
La carestía de la vida	19,0%
Otro	2,1%

Fuente: CIS (1997)

- ▶ Es importante resaltar que las razones expresadas para explicar la falta de preocupación por el medio son principalmente la falta de información y formación.

Razones de la actitud de los españoles ante el medio ambiente

La falta de educación en estos temas	63,5%
La escasa información sobre los problemas del medio ambiente	20,0%
La sensación de que no existen cauces eficaces de participación individual en la solución de los problemas	7,9%
Otra, ¿cuál?	4,3%
N.S.	4,3%

Fuente: CIS (1997)

- ▶ En todo caso, resulta evidente una actitud general positiva hacia la conservación de la naturaleza. Por ejemplo, según datos de la encuesta para I+D Endesa, un porcentaje superior al 80% de los encuestados se muestra en desacuerdo con la idea de que puedan utilizarse los recursos de la Naturaleza libremente y sin ningún tipo de control.

Derecho a utilizar libremente los recursos de la naturaleza

Nada de acuerdo	58,9%
Algo de acuerdo	24,3%
Bastante de acuerdo	13,1%
Muy de acuerdo	3,3%
NS/NC	0,1%

Fuente: Encuesta I+D Endesa

- ▶ Se confirma que para muchas personas (50,0%) la defensa y conservación del medio ambiente son absolutamente necesarios e incluso están dispuestos a asumir los costes de la problemática ambiental, aunque a veces sean altos:

Relación entre la protección del medio ambiente y el coste de su conservación

La defensa y conservación del medio ambiente es absolutamente necesaria, aunque su protección suponga a veces costes altos	50,0%
El medio ambiente debe ser protegido siempre que las medidas necesarias para ello no resulten demasiado costosas	27,9%
La protección del medio ambiente es necesaria, pero no debe suponer ningún coste adicional para los ciudadanos	16,0%
N.S.	6,0%
N.C.	0,2%

Fuente: CIS (1997)

- ▶ La población asume, en cierto modo, su implicación en la resolución de la crisis ambiental, ya que un 80,3 % de los encuestados considera a los ciudadanos responsables de la protección del medio ambiente.

Responsabilidad de la protección del medio ambiente

Los gobiernos son los principales responsables de la protección del medio ambiente	15,8%
La responsabilidad de la protección del medio ambiente no recae únicamente en los gobiernos, sino también en todos los ciudadanos (empresas, sindicatos, movimientos sociales, individuos)	72,6%
Los ciudadanos son los verdaderos responsables de la protección del medio ambiente	7,7%
N.S.	3,8%
N.C.	0,1%

Fuente: CIS (1997)





La información acerca del medio ambiente

Los ciudadanos españoles se consideran poco informados con respecto a los problemas del medio ambiente:

Muy informado	4,0%
Bastante	35,1%
Poco	49,2%
Nada informado	10,8%
N.S.	0,5%
N.C.	0,3%

Fuente: CIS (1997)

Su principal fuente de información, la constituye la televisión (71,2%), seguida muy de lejos por la prensa (14,2%). Sin embargo, los medios de comunicación ocupan un tercer puesto si tenemos en cuenta su fiabilidad como fuente de información.

Fuentes de información más fiables sobre el medio ambiente

Las organizaciones ecologistas	70,0 %
Los científicos	39,8 %
Las asociaciones de consumidores	9,4 %
Los partidos políticos	1,1 %
La Administración Pública	4,0 %
Los sindicatos	0,7 %
Las empresas	0,7 %
Los medios de comunicación	25,2 %
Los profesionales de la enseñanza	6,3 %
Los Organismos Internacionales (UE, Naciones Unidas)	11,7 %
Ninguna	2,5 %

Valoración de la gravedad de los diferentes problemas ambientales

Diversas encuestas sociológicas han investigado cuáles son, para la población, los problemas más graves del medio ambiente en España.

Según la encuesta realizada por el Centro de Investigaciones sociológicas en 1996, para señalar dos opciones sobre una lista cerrada, los principales problemas serían:

Problemas ecológicos más importantes de España

Contaminación en general	32 %
Incendios	27,1 %
Contaminación industrial	16,6 %
Contaminación de las aguas	12,5 %
El tráfico, excesivo número de coches	12,3 %
Sequía, falta de agua	11 %
Suciedad, falta de limpieza	9,2 %
Desertización, deforestación	7,6 %

Fuente: CIS (1997)

Agrupando aspectos de temática similar, tendríamos dos bloques de problemas sobresalientes:

- Contaminación (general, industrial, del agua) 61,1 %
- Incendios + desertización/deforestación 28,7 %

A cierta distancia, aparecerían otros problemas que tienen una valoración parecida: tráfico, falta de agua y falta de limpieza. Cabe destacar como en la encuesta no aparece, ni siquiera contemplado entre las opciones que plantea el propio entrevistador, mención alguna a problemas ligados al urbanismo.

Problemas en el entorno próximo del entrevistado

La encuesta del CIS detecta los siguientes problemas ecológicos más importantes del entorno próximo al entrevistado:

Suciedad, falta de limpieza	30,8 %
Contaminación en general	24,7 %
El tráfico, excesivo número de coches	18,6 %
Contaminación acústica	12,4 %
Contaminación de las aguas	10,3 %
Ausencia de zonas verdes, falta de cuidado de las zonas verdes	9,5 %
Contaminación industrial	9,1 %

Simplificando, la población identifica como los problemas más graves del medio ambiente en su entorno próximo:

- Contaminación (24,7+10,3+9,1%)
- Suciedad, falta de limpieza (30,8%)
- El tráfico, excesivo número de coches (18,6%)
- Ruido (12,4%)

Como se puede ver, la apreciación de la importancia de los problemas varía sustancialmente cuando se indaga sobre el entorno más cercano. Los problemas más visibles son más tenidos en cuenta. La experiencia directa de los entrevistados se apunta como fundamental para el diagnóstico de la problemática ambiental en la escala local.





Algunos trabajos realizados en el ámbito municipal señalan como problemas graves algunos de los ya señalados para la escala local. Por ejemplo, una reciente encuesta realizada en la ciudad de Segovia indica que el principal problema ambiental para su población es el tráfico (Brunicardi y otros, 1998).

Opinión sobre cómo actuar en favor del medio ambiente

Entre las estrategias que pueden mejorar el medio ambiente (pregunta cerrada) propuestas a los entrevistados en la encuesta para I+D ENDESA destacan por el acuerdo que suscitan:

- Ahorrar agua
- Disminuir residuos tóxicos y contaminantes atmosféricos.
- Desarrollar energías renovables, controlar la producción de basuras y cuidar los espacios naturales.

En cuanto al hábito o rutina que estarían dispuestos a cambiar para mejorar el medio ambiente (pregunta abierta) destacan:

- La mayoría (32%) relativos a ambigüedades (Respetar más la naturaleza) (19,7%) o no saben (12,3%).
- Relativos a consumo energético (22,3%).
- Relativos a producción de basuras y residuos (17,2%).
- Relativos a reducción del consumo de agua.

Además, parece que la población asume la conveniencia de las estrategias de ahorro Agua, energía, etc. y otras conductas que promueven el uso eficiente de los recursos naturales.

En el ámbito individual, la mayoría (32%) de la población no tiene claro que cambios de sus hábitos contribuirían a mejorar el medio ambiente. Tan sólo en el ahorro de agua parece ser que hasta un 67,7% toma medidas habitual u ocasionalmente.

Conclusiones

- Aunque la gente declara en las encuestas estar preocupada por el medio ambiente, cabe sospechar que hay una tendencia a dar una respuesta considerada socialmente deseable y que la preocupación real es menor de la declarada.
- La gente se considera poco informada sobre los problemas ambientales. Además las fuentes más utilizadas para informarse gozan de una credibilidad baja.
- Los problemas que se valoran como más importantes son aquellos que tienen más "visibilidad", aunque destaca el hecho de que no exista referencia alguna a la degradación del paisaje como problema ambiental.
- Los estudios apuntan también a que una parte importante de la gente está dispuesta a realizar determinados sacrificios personales en favor del medio ambiente

Sin embargo la gente tiene una escasa formación e información sobre estrategias concretas, formas de hacer, en favor del medio ambiente.