

## II.- AUTORIDADES Y PERSONAL

### NOMBRAMIENTOS

#### Consejería de Ciencia y Tecnología

**Corrección de errores al Decreto 69/2002 de 07-05-2002, por el que se nombra Director General de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información a Don Fernando Ruiz García.**

Detectado error en la primera línea del párrafo tercero del Decreto 69/2002 (DOCM Nº 57 de 10 de mayo de 2002, página 7331) procede la siguiente corrección:

Donde dice:  
"El presente cese surtirá efectos el..."

Debe decir:  
El presente nombramiento surtirá efectos el...

### OTRAS ADMINISTRACIONES

Universidad de Castilla-La Mancha

**Resolución de 06-05-2002, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se nombra a D. Rafael Blázquez Martínez Catedrático de Universidad de la Universidad de Castilla-La Mancha del área de conocimiento Ingeniería del Terreno adscrita al Departamento de en Constitución de Ingeniería de Caminos, en virtud de concurso.**

De conformidad con la propuesta elevada por la Comisión constituida para juzgar el concurso para la provisión de una plaza del Cuerpo de Catedrático de Universidad, convocada por Resolución de esta Universidad de fecha 25 de junio de 2001 ("Boletín Oficial del

Estado" de 17 de julio de 2001), y habiéndose acreditado por el candidato los requisitos establecidos en el apartado 2 del artículo 5º del Real Decreto 1888/84 de 26 de septiembre, ("Boletín Oficial del Estado" de 26 de octubre), modificado por el Real Decreto 1427/1986 de 13 de junio, ("Boletín Oficial del Estado" de 11 de julio),

Este Rectorado, en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 42 de la Ley Orgánica 11/1983, de Reforma Universitaria, de 25 de agosto, ("Boletín Oficial del Estado" de 1 de septiembre), y demás disposiciones concordantes, ha resuelto nombrar a D. Rafael Blázquez Martínez con documento nacional de identidad número 51.435.501 Catedrático de Universidad de la Universidad de Castilla-La Mancha del área de conocimiento "Ingeniería del Terreno" adscrita al Departamento de en Constitución de Ingeniería de Caminos, en virtud de concurso.

El interesado dispone de un mes a contar desde el día siguiente a su publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial del Estado para tomar posesión de su plaza.

Ciudad Real, 6 de mayo de 2002  
El Rector  
LUIS ARROYO ZAPATERO

\*\*\*\*\*

**Resolución de 07-05-2002, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se nombra a D. Jorge Onrubia Pintado profesor Titular de Universidad de la Universidad de Castilla-La Mancha del área de conocimiento Prehistoria adscrita al Departamento de Historia, en virtud de concurso.**

De conformidad con la propuesta elevada por la Comisión constituida para juzgar el concurso para la provisión de una plaza del Cuerpo de Titular de Universidad, convocada por Resolución de esta Universidad de fecha 25 de junio de 2001 ("Boletín Oficial del Estado" de 17 de julio de 2001), y habiéndose acreditado por el candidato los requisitos establecidos en el apartado 2 del artículo 5º del Real Decreto 1888/84 de 26 de septiembre, ("Boletín Oficial del Estado" de 26 de

octubre), modificado por el Real Decreto 1427/1986 de 13 de junio, ("Boletín Oficial del Estado" de 11 de julio),

Este Rectorado, en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 42 de la Ley Orgánica 11/1983, de Reforma Universitaria, de 25 de agosto, ("Boletín Oficial del Estado" de 1 de septiembre), y demás disposiciones concordantes, ha resuelto nombrar a D. Jorge Onrubia Pintado con documento nacional de identidad número 50.697.433 Titular de Universidad de la Universidad de Castilla-La Mancha del área de conocimiento "Prehistoria" adscrita al Departamento de Historia, en virtud de concurso.

El interesado dispone de un mes a contar desde el día siguiente a su publicación de la presente Resolución en el Boletín Oficial del Estado para tomar posesión de su plaza.

Ciudad Real, 7 de mayo de 2002  
El Rector  
LUIS ARROYO ZAPATERO

## III.- OTRAS DISPOSICIONES

#### Consejería de Agricultura y Medio Ambiente

**Decreto 47/2002, de 09-04-2002, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Barranco del Río Dulce, y se inicia el procedimiento de declaración del Parque Natural del Barranco del río Dulce.**

Por Orden de 12 de junio de 1996 de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, publicada en el DOCM de 21 de junio de 1996, y en aplicación de lo dispuesto por el Título Segundo de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales, Flora y Fauna Silvestres, se acordó el inicio del expediente para la aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Río Dulce, sobre un territorio que configura un área geográfica de apreciable impor-

tancia desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad en Castilla-La Mancha.

El objetivo principal del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Río Dulce es adecuar la gestión de sus recursos naturales, en especial de los protegidos, a los principios que señala el artículo 3 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Es también objeto de este Plan de Ordenación el contribuir a mantener en un estado de conservación favorable a las especies y los hábitats señalados en el anexo I de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres, y I y II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales, flora y fauna silvestres, que tengan presencia en el territorio.

La superficie que comprende la zona de estudio es de 11.184 hectáreas, distribuida entre los términos municipales de Algora, Estriégana, Mandayona (Aragosa), Mirabueno, Saúca (Jodra del Pinar), Sigüenza (Barbatona, La Cabrera y Pelegrina) y Torremocha del Campo.

En el correspondiente procedimiento administrativo se han seguido las prescripciones del Título II de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, habiéndose otorgado audiencia a los interesados, así como realizado los trámites de información pública y consulta a los intereses sociales e institucionales afectados. El Plan de Ordenación ha sido también informado favorablemente por el Consejo Asesor de Medio Ambiente.

En el ejercicio de las competencias que el Estatuto de Autonomía de Castilla-La Mancha atribuye a esta Administración Autónoma, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 29.3 y 32 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, dispongo:

**Artículo 1.** Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Barranco del Río Dulce incluido en el Anejo 1 de este Decreto, con los efectos previstos en el artículo 28 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

**Artículo 2.** Se inicia el procedimiento para la declaración del Parque Natural del Barranco del Río Dulce propuesto

en dicho Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, sobre el territorio señalado por el anejo 2.

**Artículo 3.** Se establece sobre el territorio señalado en el anejo 2 el régimen de protección preventiva previsto en los artículos 32.5 y 30 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, para todas las actividades que en el Capítulo 5 de dicho Plan, relativo al régimen general de los usos y las actividades en el Parque Natural, se hayan calificado "a regular por los instrumentos de planificación del espacio protegido" y se hayan señalado con (\*), así como para todas las que aparezcan bajo los epígrafes "5.1.3. Usos y actividades autorizables", "5.1.4. Usos y actividades sujetos a previa evaluación del impacto ambiental", y "5.1.5. Usos y actividades prohibidos".

**Disposición final:** El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de Castilla-La Mancha.

Dado en Toledo, a 9 de abril de 2002

El Presidente  
JOSÉ BONO MARTÍNEZ

El Consejero de  
Agricultura y Medio Ambiente  
ALEJANDRO ALONSO NÚÑEZ

**Anejo 1.** Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Barranco del río Dulce.

#### 1. Antecedentes, objetivo y ámbito territorial

Por Orden de 12 de junio de 1996 de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, publicada en el DOCM de 21 de junio de 1996, y en aplicación de lo dispuesto por el Título Segundo de la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales, Flora y Fauna Silvestres, se acordó el inicio del expediente para la aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Río Dulce, sobre un territorio que configura un área geográfica de apreciable importancia desde el punto de vista de la conservación de la biodiversidad en Castilla-La Mancha.

El objetivo principal del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Río Dulce (en adelante Plan de Ordenación) es adecuar la gestión de sus recursos naturales, en especial de los protegidos, a los principios que señala el artículo 3 de la Ley 9/1999, de 26 de

mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Es también objeto de este Plan de Ordenación el contribuir a mantener en un estado de conservación favorable a las especies y los hábitats señalados en el anexo I de la Directiva 79/409/CEE, relativa a la conservación de las aves silvestres, y I y II de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales, flora y fauna silvestres, que tengan presencia en el territorio.

La delimitación del ámbito territorial que comprende el Plan de Ordenación se describe en la Orden de 12 de junio de 1.996, es la siguiente:

Se inicia en el puente de la carretera CM-1101 con el río Dulce, en las proximidades del cruce con la carretera local de acceso a Aragosa. Desde aquí, sigue la carretera CM-1101 hacia Sigüenza, hasta el cruce con la carretera GU-118. Desde este cruce de carreteras sigue una línea recta hasta el punto kilométrico 17 de la carretera CM-110, que une Sigüenza con Alcolea del Pinar. Desde aquí, siguiendo dicha carretera en dirección a Alcolea del Pinar, alcanza el punto de cruce con la vía pecuaria denominada "Cordel de las Merinas", por la que continúa hacia Jodra del Pinar hasta el cruce con el río de Saúca, que sigue aguas arriba hasta la N-II, descendiendo por ella hasta la autovía A-2.

El límite continúa, en sentido Madrid, por una línea paralela a la Autovía A-2 separada de ésta 50 metros, evitando los núcleos de población de Algora y Torremocha del Campo por su margen norte, hasta el punto kilométrico 108. Desde éste punto kilométrico y en línea recta, se dirige hasta el inicio del barranco, que situado inmediatamente al este de Mirabueno, viene a desembocar en el río Dulce por su margen izquierda aguas arriba y muy próximo al puente donde se inicia la descripción del límite. Desde el inicio del barranco, el límite sigue su cauce hasta la referida confluencia con el río Dulce, y siguiendo su cauce encuentra el citado puente donde cierra el perímetro.

Se excluyen del área objeto del Plan de Ordenación aquellos terrenos, situados en el interior de la zona anteriormente definida, que a la entrada en vigor de la Orden de inicio del expediente para la aprobación del Plan de Ordenación, ostentaban la condición de suelo urbano de acuerdo con lo dis-

puesto en los instrumentos de planificación vigentes derivados de la aplicación de la legislación del suelo.

La superficie que comprende la zona de estudio es de 11.184 hectáreas, distribuida entre los términos municipales de Algora, Estriégana, Mandayona (Aragosa), Mirabueno, Saúca (Jodra del Pinar), Sigüenza (Barbatona, La Cabrera y Pelegrina) y Torremocha del Campo.

2. Descripción de las características naturales y socioeconómicas del territorio

### 2.1. Clima

La altitud máxima en la zona de estudio es de 1.212 metros en el Cerro de San Cristóbal, y la mínima de 880 metros en la salida del río Dulce de la zona de estudio.

La altitud y situación de la zona de estudio en el interior peninsular condiciona un clima caracterizado por fuertes contrastes térmicos, precipitaciones anuales modestas y un ambiente de cierta continentalidad. La comarca tiene inviernos fríos y rigurosos, con temperaturas apreciablemente bajas. El mes más frío es enero, con temperaturas medias en torno a los 2 ó 3 °C, situándose las mínimas históricas próximas a los -20 °C. Los veranos son cortos y no muy calurosos, siendo julio el mes más cálido con 22 °C de temperatura media y máximas absolutas de 44 °C. Los periodos de helada segura (5 meses) y helada probable (10 meses) son muy dilatados.

El ombroclima es seco superior con tendencia al subhúmedo (precipitación media anual de 510 mm), siendo los meses de mayo y junio los más lluviosos, frente a julio y agosto que registran las menores precipitaciones. Es de destacar una gran variabilidad interanual del régimen pluviométrico.

Dentro de las duras condiciones climáticas de la comarca, la especial morfología y orientación del valle del Dulce introducen elementos microclimáticos propios, caracterizados por una mayor protección respecto a los vientos dominantes, y un cierto amortiguamiento de los rigores invernales.

Bioclimáticamente, la mayor parte del territorio se encuadra dentro del piso supramediterráneo, con presencia de enclaves mesomediterráneos en el valle como consecuencia del microclima más térmico que disfrutaban estas localizaciones.

### 2.2. Geología

La zona de estudio se localiza en la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica, cerca de su límite con el Sistema Central. Como consecuencia de ello todas las estructuras de deformación y materiales sedimentarios se encuentran influenciados por la concurrencia de ambos sistemas. Todos los materiales que aparecen en la zona son sedimentarios, con edades comprendidas entre el triásico y el holoceno.

Los materiales más antiguos, margas abigarradas, limolitas, arcillas multicolores y yesos con jacintos de Compostela del Keuper, afloran únicamente en algunos fondos de valle, anticlinal Pelegrina-La Cabrera, anticlinal de Jodra del Pinar, Arroyo del Val (Jodra) y flanco sur del anticlinal de Sigüenza, en la carretera de Barbatona. El tramo del Dulce que atraviesa esta litología entre Pelegrina y La Cabrera es el más abierto de la zona de estudio, con una amplia vega apta para el uso agrícola.

El jurásico tiene una representación mayoritaria en la zona de estudio, en sus sectores central y nororiental. Presenta las siguientes formaciones: dolomías tableadas de Imón (concordantes con el Keuper), carniolas rojo-amarillentas de Cortes de Tajuña, calizas y dolomías tableadas de Cuevas Labradas, margas grises y calizas bioclásticas de Cerro del Pez (muy fosilíferas), calizas bioclásticas de Barahona (fosilíferas), y alternancia de margas y calizas de Turmiel (fosilíferas). Los farallones del cañón aguas arriba de Pelegrina están conformados por calizas y dolomías de Cuevas Labradas, que son el sustrato jurásico más duro, y las dolomías de Imón y carniolas de Cortes de Tajuña, que les siguen en resistencia.

El cretácico resulta predominante en el sector sudoccidental, entre La Cabrera y Aragosa. Es discordante sobre el jurásico. Presenta las siguientes formaciones: arenas de Utrillas, con arcasas, conglomerados, caolín y calcarenitas ferruginosas cementadas a techo; calizas y margas fosilíferas cenomanenses; dolomías y calizas dolomíticas masivas turonienses, muy carstificadas; y arcillas con yeso, margas y calizas del final del cretácico. Dan escarpes en el cañón el tramo superior de las calizas cenomanenses y las dolomías y calizas dolomíticas masivas turonenses, y de muy inferior tamaño las calcarenitas ferruginosas del albenense.

En la zona no aparecen materiales paleógenos. El neógeno está representado en el extremo occidental, a la salida de la Hoz, y al norte y oeste de La Cabrera, con alternancia de conglomerados, arenas calcáreas y arcillas miocenas en discordancia sobre el cretácico y disposición subhorizontal. En el extremo sudoccidental tienen también presencia las calizas lacustres del páramo pliocenas, concordantes sobre el mioceno.

En el cuaternario el Dulce se encaja en los materiales jurásicos y cretácicos conformando el actual cañón. Se depositan las terrazas fluviales, apenas desarrolladas en la zona en los tramos en que el valle se ensancha. Se depositan también numerosos coluviones de ladera, en gran medida producto de la gelifracción. De mayor interés resulta la presencia de numerosas terrazas travertínicas a lo largo del cañón, especialmente entre La Cabrera y Aragosa.

### 2.3. Geomorfología

En el conjunto de la zona de estudio se distinguen tres ámbitos geomorfológicos diferentes:

#### 2.3.1. Dominio del secundario en los páramos

Ocupa la mayor extensión en la zona de estudio, en el que materiales mesozoicos se han visto afectados por la Orogenia Alpina, manifestando numerosos pliegues y fallas, y posteriormente arrasados por una superficie de erosión finiterciaria.

En este dominio aparecen frecuentemente formas cársticas. Se conoce la existencia de varias cavidades, entre las que se puede citar la Cueva de la Moza (Algora), con espeleotemas algo deteriorados por expolio. Son raros los relieves normales, como el valle del arroyo de las Varenosas siguiendo una estructura sinclinal sobre el jurásico. Más frecuentes son los relieves invertidos; así, el valle del Dulce entre Pelegrina y la Cabrera, el Barranco de la Dehesa y el Arroyo del Val en Jodra, y el Barranco Tras de la Torre coinciden con estructuras anticlinales. También se reconoce algún relieve en cuestras, tal como el de El Rebollar, en el flanco oriental del sinclinal de Algora.

#### 2.3.2. Cañón del Dulce

El Cañón del Dulce se encuentra profundamente encajado en el dominio del secundario anteriormente tratado.

En él se puede apreciar el efecto combinado del modelado fluvial, del modelado cárstico y de procesos de ladera.

El valle aguas arriba de la zona de estudio está labrado en Keuper y es abierto y de fondo plano. Entra en la zona incidiendo sobre estratos jurásicos, con lo que el valle se estrecha y profundiza progresivamente, encajándose en meandros. En las proximidades de Pelegrina labra una profunda y espectacular hoz en la que además de grandes escarpes coincidentes con las rocas más duras, aparecen varias agujas o torres calizas, arcos de piedra (destacando el denominado Arco de la Paridera) o incluso una pequeña ciudad encantada con tormos en forma de seta al oeste del Mirador de Félix Rodríguez de la Fuente, y una dolina cortada en los farallones de la margen izquierda, testigos todos ellos de un antiguo modelado cárstico parcialmente desmantelado y puesto de manifiesto por la incisión fluvial. También son señalables numerosas zonas en las que existen caos de bloques desprendidos de los escarpes en voladizo, la cascada del Gollerío o de la Mujer frente al Mirador, en cuya base hay un notable caos de bloques, y numerosas barreras travertínicas en el cauce del Dulce. En este tramo se pueden también apreciar, sobre todo en algunas umbrías, gelifractos o gleras escasamente recubiertos por la vegetación, restos del modelado periglaciario que aún hoy día debe tener alguna actividad por la continentalidad del clima.

En el tramo entre Pelegrina y las proximidades de La Cabrera, el valle coincide con un anticlinal desventrado, labrando un amplio valle sobre el Keuper. En este tramo es señalable la cascada de Peña Sancho, sobre el escarpe formado por las resistentes calizas jurásicas, por el que desagua el cauce estacional del Barranco de la Varenosa.

Entre La Cabrera y Aragosa atraviesa fundamentalmente terrenos cretácicos, y en menor medida miocenos. En las proximidades del primer pueblo puede verse un llamativo meandro abandonado encajado en rocas miocenas. El cañón progresa aguas abajo poniendo de manifiesto numerosos escarpes, generalmente correspondientes a las dolomías masivas turonenses, bajo los que son frecuentes los caos de grandes bloques desprendidos, que pueden haber sido retenidos por árboles de gran tamaño, como ocurre cerca de Los Eros. Cuando el estrato de dolomías buza en sentido contrario a

la pendiente de la ladera, el escarpe pasa a ser una llamativa sucesión de formas con variados aspectos: proas de barco, dientes de sierra, setas, etc.

En el Portacho, por efecto de un pliegue ortogonal al cauce del Dulce se forma un espectacular estrecho o cluse. Bajo este estrecho, la presencia en la margen derecha de rocas miocenas deleznable provoca un ensanchamiento asimétrico del valle dando lugar a una pequeña vega. En las proximidades de Aragosa el río vuelve a labrar rocas cretácicas en ambas márgenes dando de nuevo una forma de cañón con abundantes escarpes, antes de salir definitivamente del mesozoico por otro estrecho y penetrar en los terrenos miocenos inferiores.

En todo este tramo entre la Cabrera y Aragosa abundan las terrazas travertínicas, de gran interés geomorfológico y paleoclimático. Las barreras travertínicas abundan a lo largo del cauce, formando una de ellas una cascada en las proximidades de Aragosa. Son también visibles en las laderas algunos gelifractos.

En el Cañón cabe señalar los siguientes lugares de interés geomorfológico por la presencia de singularidades:

- Meandro encajado abandonado de La Cabrera.
- Cascadas laterales de Peña Sancho y del Gollerío, y cascada del Dulce en Aragosa.
- Barreras tobáceas en el cauce del río sobre Pelegrina
- Ladera con escarpe y caos de bloques de los Eros y desembocadura del Arroyo del Gollerío.
- Arco de la Paridera.
- Agujas, torres y ciudad encantada entre Pelegrina y el puente de la carretera a la N-II.

### 2.3.3. Dominio del terciario

En el dominio del terciario, la más resistente caliza de los páramos define la superficie del páramo alcarreño, mientras que sobre los materiales más erosionables del mioceno la erosión fluvial amplía considerablemente la anchura del valle del Dulce, dando lugar a laderas en las que es patente un glacis de acumulación de las calizas del páramo superior, y a una amplia vega o campiña, en la que el río ha formado terrazas fluviales.

### 2.4. Hidrología

El río Dulce nace en la Sierra Ministra a unos 1.300 m de altitud y es afluente

del río Henares por la margen izquierda. La superficie total de su cuenca es de 263 km<sup>2</sup> y tiene una longitud total de 43 km. Dentro de la zona de estudio el río Dulce discurre desde la cota de 1.080 metros hasta la de 877 metros.

El área de estudio incluye el tramo medio del río Dulce, desde la confluencia del arroyo de Saúca hasta su cruce con la carretera CM-1101 aguas abajo de la localidad de Aragosa, así como también el tramo final del arroyo de Saúca, desde el cruce con la carretera N-II hasta su desembocadura en el Dulce en Jodra del Pinar.

Desde que el río Dulce entra en la zona de estudio hasta Pelegrina el río lleva caudales muy bajos, infiltrándose en estiaje en un amplio tramo sobre Pelegrina, tramo seco que en años excepcionalmente secos ha llegado hasta La Cabrera (1985). Desde este núcleo hasta su salida del área el caudal se incrementa notablemente por aportación subterránea, especialmente en la parte final de su recorrido. Este aporte subterráneo contribuye también a disminuir y estabilizar la temperatura del agua.

El análisis histórico de caudales se ha realizado a partir de los datos facilitados por la Confederación Hidrográfica del Tajo para la estación de aforos de Aragosa, operativa desde 1978. El año hidrológico de mayores aportaciones registradas fue el del 87/88, con un caudal medio anual de 1,36 m<sup>3</sup>/sg, y el de menores el correspondiente al 91/92, con 0,24 m<sup>3</sup>/sg. Estos ciclos de sequía con caudales muy bajos tienen un poderoso efecto negativo sobre la biocenosis y la dinámica fluvial. El caudal medio anual de la serie histórica es de 0,81 m<sup>3</sup>/sg. Para el año medio, los máximos caudales se obtienen en mayo (1,23 m<sup>3</sup>/sg), coincidiendo con los meses de mayor precipitación (mayo y abril). Los mínimos se obtienen en agosto (0,61 m<sup>3</sup>/sg), seguido de cerca por septiembre y julio, y con un segundo mínimo en febrero (0,82 m<sup>3</sup>/sg), consecuencia probablemente de las bajas precipitaciones invernales combinadas con el efecto desecante de las heladas. Las máximas crecidas anuales no suelen superar caudales punta de 5 m<sup>3</sup>/sg, con un máximo absoluto de 12,22 m<sup>3</sup>/sg registrado el 10 de junio de 1988. El coeficiente de escorrentía en el punto de cierre de la cuenca de la estación de aforos es de 0,2.

En consecuencia, el régimen de caudales del Dulce se puede calificar

como relativamente estable a lo largo del periodo anual, manifestando una mayor variabilidad interanual en función de las variaciones en la precipitación que recibe cada año la zona, consecuencia todo ello de la fuerte dependencia del sistema hidrogeológico 18 "Mesozoico del flanco occidental de la Cordillera Ibérica", que localmente presenta una recarga muy variable en función de la precipitación, y una descarga gradual. La tendencia que manifiesta la serie histórica parece indicar, al margen de las oscilaciones interanuales derivadas de una mayor o menor pluviometría, una clara tendencia global a la disminución de los caudales circulantes por el Dulce.

Las aguas de este río se pueden caracterizar como aguas dulces, altamente mineralizadas, fuertemente alcalinas, bicarbonatado (sulfatado) cálcico-magnésicas, con débil presencia de cloruro, sodio y potasio. Las conductividades medidas oscilan entre los 700 mS/cm en los tramos superiores y 570 mS/cm en los inferiores, haciéndose notar la menor conductividad del agua de acuífero que aflora aguas abajo de La Cabrera.

De acuerdo con los datos disponibles y la analítica efectuada, los contenidos en oxígeno en el Dulce son elevados en términos generales y próximos a la saturación, manifestando únicamente valores inferiores (7 mgr/l) en el entorno de Jodra del Pinar. Los valores obtenidos para la DBO5 en todos los muestreos realizados en el Dulce se mantienen bajos en torno a 2 mgr/l, no superando apenas los 3 mgr/l (límite en aguas aptas para los salmónidos) salvo en Aragosa, donde el aumento de este parámetro se ve acompañado por una ligera disminución del oxígeno atribuible al vertido de aguas residuales del pueblo. Por su contenido en fósforo y nitrógeno, se pueden considerar oligótrofas (fosfatos entre 0,007 y 0,358 mgr/l, y nitratos entre 1,25 y 4 mgr/l), de autodepuración activa (nitritos entre 0,0021 y 0,0067 mgr/l) y con ligera contaminación por nitrógeno amoniacal (valores de NH4 entre 0,2 y 0,33 mgr/l). Los mayores valores de amonio, nitrito y fósforo corresponden al tramo de Jodra del Pinar, y los mayores de nitrato corresponden a Aragosa (posiblemente indicio de la contaminación difusa de la cuenca que ha pasado al acuífero) seguido de Jodra. Los valores de sólidos en suspensión y materia orgánica en suspensión obtenidos son bajos (TSS en torno a 0,003 g/l y MOS en torno a 0,002 g/l), excepto en Jodra (TSS

0,130 g/l y MOS 0,01 g/l). Sin embargo, los valores de sólidos en el sedimento y materia orgánica del bentos son elevados (TSB entre 12 y 210 gr/m2, y MOB entre 12 y 125 gr/m2), lo que indica probablemente ausencia de riadas periódicas que mantengan limpios los fondos, o bien presencia de vertidos puntuales de materia orgánica. Esta circunstancia supone una amenaza para el bentos y para la calidad del agua, si son puestos en suspensión por una eventual riada.

Los índices biológicos de calidad de agua (BMWP) empleados indican aguas contaminadas en la entrada del río en el espacio por Jodra del Pinar (II), debido a los vertidos de este núcleo, y a los procedentes de Estrীগana, Saúca y Alcolea del Pinar. Aguas abajo, el río se recupera con rapidez y muestra un agua de buena calidad (I), con valores del índice aguas abajo de Pelegrina, La Cabrera y de Aragosa, casi en el límite entre las clases I (aguas no contaminadas) y la II (aguas levemente contaminadas), denotando un efecto significativo de los respectivos vertidos de aguas residuales, que pueden dar lugar a contaminación en años secos.

Limnológicamente, en el recorrido del Dulce por la zona de estudio se pueden diferenciar cuatro tramos:

a) De Jodra del Pinar a Valcabril, con un valle abierto, ocupado por la agricultura y las plantaciones de chopos, y alterado por dragados excepto en algunos tramos en que se observa la catena completa de vegetación de ribera, interacciones con el acuífero alternantes de sentido positivo y negativo, escaso caudal y velocidades lentas, con circulación subterránea en algunos tramos en época de estiaje, predominio de la sedimentación, aguas levemente contaminadas procedentes de los pueblos de aguas arriba, y vegetación de ribera predominando en la catena las comunidades helofíticas, que actúan como depuradoras cuando están bien desarrolladas, y fauna ciprinícola.

b) De Valcabril a la carretera de Sigüenza, con progresivo encajamiento del valle en algunos tramos dando lugar a pequeños cañones, alternando con zonas de valle más abierto. Escasa influencia humana. El río pierde caudal hacia el acuífero, siendo frecuente que en algunos tramos permanezcan sólo pozas aisladas, o bien que llegue a secarse completamente en años secos. Caudales bajos y pre-

dominio de la sedimentación. Buena calidad del agua. Vegetación riparia helofítica o arbustiva (saucedas).

c) De la carretera de Sigüenza a la cerrada de Pelegrina. Encajamiento en hoz, cauce en fuerte pendiente con estructura de cascadas en gradas. Predominio de la erosión y de la precipitación de carbonatos (formación de barreras de toba). El río gana caudal a partir de manantiales de fondo. Buena calidad del agua. Vegetación de ribera en arbustadas de elevada talla. Formaciones de helófitas densas. La trucha común gana dominancia entre los peces.

d) De Pelegrina hasta el final del tramo. Es un tramo largo y complejo en el que se da alternancia en los factores ecológicos. El río discurre por un cañón más o menos cerrado, encajado localmente en niveles de terraza travertínica o, menos frecuentemente, terraza fluvial. El caudal se acrecienta progresivamente por aporte de los acuíferos, con un máximo aporte aguas abajo de La Cabrera. Hay buena alternancia de rápidos y pozas. Galería fluvial arbórea, con alternancia de tipos de vegetación palustre y acuática. Numerosas plantaciones de chopos, que generan un aporte excesivo de hojarasca al río. Existen varias presas de pequeña dimensión que interrumpen la continuidad del hábitat fluvial y generan tramos lénticos con apreciable grado de sedimentación. Agua de buena calidad, excepto inmediatamente aguas abajo del vertido de los pueblos, enriquecida en nitratos. Temperatura no superando en estiaje los 20°C. Buena población de trucha común.

Los numerosos arroyos afluentes del Dulce en la zona de estudio son todos ellos de aguas estacionales, a excepción del Arroyo de Saúca, que mantiene caudal hasta en estiaje. Este arroyo tiene el cauce y la ribera completamente alterados como consecuencia de un dragado, y aporta aguas dulces y duras en estiaje (conductividad en torno a 600 mS/cm) procedentes del carst, y algo salinas en época de lluvias 1100 mS/cm, consecuencia de la disolución de los cloruros y sulfatos del Keuper de la cuenca que atraviesa. El arroyo de Torremocha está también completamente alterado por un dragado y atraviesa campos de labor, aportando nutrientes y sólidos en suspensión en los momentos en que tiene caudal.

El menor poder erosivo de los tributarios del Dulce respecto del río principal

y la circulación predominantemente interna por los macizos cársticos hace que a veces sus valles aparezcan colgados, y que desembocquen en el Dulce tras caer en llamativas cascadas estacionales (tales como Peña Sancha, el referido arroyo de Torremocha, etc.)

En toda la zona existen numerosas fuentes, coincidentes con el contacto entre estratos permeables carstificados y uno impermeable subyacente. Son también destacables dos pequeños humedales estacionales sobre arenas albenes de aguas finas: el Navajo de La Dehesa, en Torremocha, y el de La Mina o La Cantera, en el sinclinal de Varenosa y de origen artificial.

## 2.5. Vegetación y flora

El territorio estudiado se encuentra dentro de la Región Biogeográfica Mediterránea, en la Provincia corológica Castellano-Maestrazgo-Manchega, y en su Sector Celtibérico-Alcarreño.

Se describen a continuación los principales tipos de vegetación natural. Se señala con (+) las comunidades que gozan de la consideración de hábitat de protección especial, por aparecer en el anejo 1 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, con (\*) las incluidas en el Anexo 1 de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres, y con (\*\*) las que en dicha Directiva se consideran prioritarias.

### 2.5.1. Descripción de las principales formaciones vegetales

#### 2.5.1.1. Formaciones de bosque

##### Encinar (\*)

El encinar continental supramediterráneo (*Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*), es el tipo de bosque más extendido en la zona, dominando en las situaciones de solana y en las parameras calizas. Generalmente presenta talla arbustiva por el tipo de aprovechamiento de leñas en monte bajo a que se ha visto sometido.

Los encinares continentales en la zona son relativamente pobres en especies características. En su cortejo sobre materiales paleógenos es localmente frecuente el enebro de la miera (*Juniperus oxycedrus*), en los laderones calizos la sabina negral (*Juniperus phoenicea*), en situaciones expuestas la sabina albar (*Juniperus thurifera*), y

en la culminación del Cerro San Cristóbal el enebro común (*Juniperus communis*). Las comunidades de sabino-enebral en distintas combinaciones específicas parecen ser el tipo de matorral predecesor del encinar en gran parte del territorio. Cuando el encinar está en umbría suele contar con guillomo (*Amelanchier ovalis*), quejigo (*Quercus faginea*), gayuba (*Arctostaphylos uva-ursi*) y la jara estepe (*Cistus laurifolius*).

En las zonas más abrigadas de las hoces es donde aparece la mayor cantidad de especies características del encinar, resultando ya en estas áreas atribuibles a la asociación mesomediterránea (*Quercetum rotundifoliae*). En algunos enclaves aparecen manchas de encinar con tallas arbóreas de apreciable interés.

##### Quejigar (\*)

El quejigar (*Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae*) se limita en el área de estudio a los lugares con suelos carbonatados más evolucionados, con superior capacidad de retención de agua, y generalmente en exposiciones de umbría. Llega a alcanzar porte arbóreo y una apreciable madurez en el entorno de Jodra del Pinar y entre Pelegrina y la Cabrera, en las umbrías que dan al Prado. Como acompañantes son frecuentes el arce (*Acer monspessulanum*), el enebro común (*Juniperus communis*), el majuelo (*Crataegus monogyna*) y el endrino (*Prunus spinosa*).

En el paraje "El Rebollar", en el límite de los términos de Algora y Torremocha del Campo, hay un quejigar silicícola singular sobre arenas de la facies Utrillas, en el que el quejigo se mezcla con el rebollo (*Quercus pyrenaica*), el híbrido de ambas especies (*Quercus x welwitschi*) y arce (*Acer monspessulanum*). En el subpiso dominan las especies de la alianza *Cistion laurifolii*.

##### Sabinar de sabina albar (\*\*)(+)

En la zona de estudio sólo hay una masa pura de sabina albar que ocupa las solanas del Prado entre Pelegrina y La Cabrera. Este sabinar se asienta en una vertiente muy pedregosa correspondiente a la solana del tramo más abierto del valle, bajo condiciones de mayor continentalidad que el resto del valle. Dada la marginalidad de la estación, su cortejo no responde al clásico de los sabinares de paramera (*Juniperu hemisphaerico-thuriferae*), resultando similar al de los encinares más heliófilos. El sabinar albar es hábitat de protección especial.

### 2.5.1.2. Matorrales

#### Arbustadas caducifolias espinosas (+ en parte)

El espinar caducifolio es frecuente en el área, ya como orla o matorral serial en el ámbito de los quejigares climáticos (*Rosetum micrantho-agrestis*), bien como orla de la galería fluvial. Estos últimos están enriquecidos en arbustos caducifolios respecto de los primeros (*Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Prunus insititia*, *Lonicera peryclimenum*, *Lonicera etrusca*, *Ligustrum vulgare*), contando con algunas especies catalogadas (*Viburnum opalus*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*).

Muchas de las especies que lo componen producen bayas que sirven de importante fuente de alimento para mamíferos y aves. Su altura, densidad y carácter espinoso hace que en algunas zonas actúe como una barrera al ganado, permitiendo en su interior la regeneración de las especies más sensibles al ramoneo.

#### Sabinar negral (\*)

El sabinar negral (*Rhamno lycioidis-Juniperetum phoeniceae*) es una comunidad abierta característica de litosuelos en solana y fuerte pendiente. Alterna topográficamente con el encinar, que ocupa suelos mejores, y está enriquecida en especies termófilas para la zona (*Rhamnus lycioides*, *Rhamnus alaternus*, *Pistacia terebinthus*, *Coronilla valentina*). También es frecuente su mezcla con otras especies de *Juniperus*.

#### Guillomar (+)

En umbrías escarpadas y rocosas aparece una comunidad dominada por Guillomo (*Amelanchier ovalis*), adscribible a la alianza *Berberidion vulgaris*.

#### Aliagares, esplegares y tomillares

Son matorrales de baja talla dominantes en la zona, donde actúan como matorral serial de encinares, quejigares secos y sabinares. Generalmente muy ricos en especies de caméfitos, tienen un gran interés apícola. En general, responden a variantes de la asociación *Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae*, pudiendo también encuadrarse los tomillares con cervero a la asociación *Phlomidio lychnitidis-Brachypodietum retusi*.

#### Erizales (\*) (+) y cambronales (\*)

Los erizales (*Saturejo gracilis* - *Erinaeetum anthyllidis*) ocupan pequeñas superficies en los litosuelos de las laderas del Barranco del Dulce, y tie-

nen la consideración de hábitat de protección especial. Los cambronales (*Lino appresi-Genistetum rigidissimae*) aparecen en claros de encinares sobre las parameras más expuestas de Jodra del Pinar y Saúca. Es un tipo de matorral característico de las altas parameras ibéricas, en el que aparecen numerosos endemismos ibéricos indicadores de condiciones continentales (*Linum salsoloides* subsp. *appresum*, *Satureja cuneifolia* subsp. *intricata*, *Artemisia pedemontana*, *Thymus mastigophorus*, *Crocus serotinus*, *Arenaria aggregata* subsp. *erinacea*, *Arenaria obtusiflora* subsp. *ciliaris*, etc.). En sus claros, o por efecto del sobrepastoreo, se instala el tomillar-pradera (*Festucetum hystricis*).

#### 2.5.1.3. Pastizales zonales

Varios tipos de pastizal aparecen en la zona sobre suelos carbonatados: El tomillar-pradera (*Festucetum hystricis*, *Paronychio-Artemisietum pedemontanae*) (\*) ocupa claros entre otras formaciones en las parameras. Las áreas con mayor incidencia del pastoreo (cañadas, entornos de apriscos, etc.) presentan majadales basófilos (*Astragal-Poion bulbosae*) (\*\*), siendo especialmente interesantes los que se encuentran al norte de Jodra del Pinar. Los suelos con una cierta capacidad de retención presentan un ralo pastizal vivaz (*Carduncello mitissimi-Brometum erecti*), y si la capacidad de retención es más elevada o existe humedad edáfica (piedemonte, fondos de vega) aparecen fenalares (*Brachipodium phoenicoides*).

Sobre los reducidos enclaves de suelo ácido aparecen pastizales vivaces de la alianza *Corynephor-Plantagion radicatae*, con transiciones a las comunidades de *Tuberarietea* en las zonas más secas. En las vaguadas con humedad edáfica o hidromorfía temporal de El Rebollar o de los alrededores de Barbatona existen vallicares (*Festuco amplex-Agrostietum castellanae*) con introgresiones de *Cynosurion cristati* (+).

#### 2.5.1.4. Vegetación de escarpes (\*) (+) y gleras (\*) (+)

La vegetación rupícola se encuentra bien representada en la zona, con varios tipos de comunidades en función de las condiciones ecológicas locales. Todos ellos, excepto los nitrófilos, son hábitats de protección especial.

Los laderones calcáreos en fuertes pendientes están cubiertos, como ya

se ha comentado, de matorrales abiertos de sabinas negral. En situaciones de umbría gana dominancia en esta comunidad el guillomo (*Amelanchier ovalis*). Las repisas de estos laderones rocosos suelen estar tapizados por comunidades de crasifolios basófilos (*Sedetum micrantho-sediformis*) (\*\*). Las comunidades de farallones verticales son atribuibles a las asociaciones *Antirrhino pulverulenti-Rhamnetum pumili*, *Campanulo hispanicae-Saxifragetum valentinae* y *Chaenorrhino-Sarcocapnetum enneaphyllae*. En roquedos nitrificados aparecen comunidades del *Parietarietum judaicae*. En las escasas paredes rezumantes pueden apreciarse fragmentos del *Adiantum capilli-veneris* (\*\*).

De entre las especies catalogadas presentes en los roquedos destaca *Saxifraga moncayensis*, que ocupa repisas húmedas en algunos farallones con orientación de umbría.

En el Barranco del Dulce se observan también algunas gleras activas, ocupadas por la asociación *Galeopsio angustifoliae-Ptychotidetum saxifragae*.

#### 2.5.1.5. Vegetación hidrófila

##### Galería arborea mixta (\*) (+)

La mayor parte del área potencial del bosque en galería fluvial del río Dulce se encuentra actualmente ocupada por huertos o plantaciones productoras de chopo (*Populus x euramericana*), quedando en general reducidas a estrechas bandas en las riberas, a veces discontinuas. Localmente aparecen rodales de galería arborea bien conservada (proximidades de Aragón, tramo entre La Cabrera y Los Eros).

Las galerías arbóreas naturales del Dulce, que se consideran hábitat de protección especial, pertenecen en su mayoría a la asociación recientemente descrita de fresnedas con cornejo y sauce rojo (*Corno sanguinei-Fraxinetum angustifoliae*), en la que tienen presencia varias especies arbóreas (*Fraxinus angustifolia*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix atrocinerea*, etc.) con un sotobosque denso y alto rico en *Salix purpurea* subsp. *lambertiana* y en especies de *Prunetalia spinosae*. De forma aislada aparecen en esta galería pies de *Tilia platyphyllos*, posiblemente asilvestrados o procedentes de dispersión a partir de pies cultivados. También es frecuente que en la galería aparezcan árboles frutales que antaño fueron objeto de cultivo, tales como *Juglans*

*regia*, *Prunus avium*, *Malus domestica*, *Pyrus communis*, *Prunus insititia* o *Cydonia oblonga*. Otras fuentes bibliográficas más antiguas atribuyen estos bosques galería a las asociaciones *Populo nigrae-Salicetum neotrichae* o *Rubio tinctorum-Populetum albae*. Las saucedas pertenecen a la asociación iberolevantina *Salicetum discoloro-angustifoliae*.

El bosque galería se encuentra representado en el Dulce desde Pelegrina hacia aguas abajo. Sobre Pelegrina cede la dominancia a las saucedas, comunidades helofíticas y juncuales. Por el contrario, los hábitats naturales se encuentran degradados por antiguos dragados en el tramo superior, entre Jodra y Valcabril, así como en la totalidad del río de Saúca.

#### Prados juncuales y comunidades emergentes y acuáticas

Las comunidades de estos tipos que aparecen en el río Dulce son características de ríos de aguas limpias, frías, dulces y fuertemente mineralizadas, y de sustratos eutrofos. Se citan:

Juncuales (*Cirsio monspessulani-Holoschoenetum*, *Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum* (+), *Mentho longifoliae-Juncetum inflexi*) (\*), frecuentes en las partes húmedas de las riberas y vega. En las proximidades de Pelegrina, en el paraje "El Prado", hubo una pradera juncal dedicada a ganado vacuno, en lo que hoy día son terrenos dedicados a cultivos herbáceos de secano.

Carrizales y espadañares (*Phragmition*), particularmente abundantes en el tramo de menor caudal del río, aguas arriba de la carretera de Sigüenza-Torresaviñán, a lo largo del cauce, y también ocupando partes inundadas de la vega.

Comunidades flotantes de lenteja de agua (*Lemnion gibbae*), en remansos.

Comunidades de helófitos crasicaules, incluidas las berreras (*Glycerio-Sparganion*), presididos por *Apium nodiflorum*, *Rorippa nasturtium-aquaticum* y *Veronica anagallis-aquatica*, muy dominantes sobre fondos eutrofos.

Comunidades sumergidas de elodeidos y miriofilidos de pequeña talla (*Parvopotamion*), dominadas por *Groenlandia densa* y *Myriophyllum spicatum*.

Tapices de carófitos (*Charion contrario-asperae*)(\*)

En los escasos humedales localizados sobre arenas albenses y dependientes de pequeños acuíferos locales aparecen comunidades de aguas dulces y finas, atribuibles a los sintaxones *Potamogetalia polygonifolia*, *Callitriche-Batrachion* e *Isoetalia* (\*\*)(+). En el de La Cantera aparece *Potamogeton natans* y *Chara hispida*. En el de la Dehesa aparece *Potamogeton pectinatus* y *Eleocharis palustris*.

### 2.5.2. Flora de especial interés

El catálogo florístico provisional realizado como parte del estudio básico del Plan de Ordenación alcanza la cifra de 749 especies de flora, de las que 81 son endemismos ibéricos (10,8 %).

De entre las especies presentadas en la zona que se encuentran incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas (Decreto 33/98 modificado por el Decreto 200/2001), se señalan: *Acer monspessulanum*, *Colutea* sp. pl., *Coronilla glauca*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*, *Juniperus thurifera*, *Prunus mahaleb*, *Rhamnus cathartica*, *Sorbus domestica*, *Tilia platyphyllos* y *Saxifraga moncayensis*.

Se señalan además varias especies de interés particular para la zona, bien por su rareza o la importancia biogeográfica de sus poblaciones: *Brassica repanda*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus x welwitschii*, *Hypericum caprifolium* y *Myriophyllum alterniflorum*.

### 2.6. Fauna vertebrada silvestre

En este apartado se señala con (\*) la inclusión de las especies en el anexo 1 de la Directiva 79/409/CEE de Aves o bien el Anexo 2 de la Directiva 92/43/CEE de Hábitats. Las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas se señalan según su categoría con IE (interés especial), V (vulnerable) o PE (en peligro de extinción). Las especies cuyo hábitat es de protección especial incluidas en el anexo 1 de la Ley 9/1999 se señalan con HPE. Las especies cazables con C, y las pescables con P.

#### 2.6.1. Peces

De entre las especies de peces que habitan en el río Dulce en esta zona, destaca la trucha común (*Salmo trutta*) (HPE, P), con una buena población que presenta escaso nivel de introgresión genética (20% para el marcador LDH 5/90), relativamente aislada de otras poblaciones próximas, y que es

objeto de pesca deportiva en el coto sin muerte de Aragosa (uno de los más antiguos de España) y en el tramo libre aguas arriba de La Cabrera.

Además de la trucha, están presentes otras especies autóctonas en bajas densidades: barbo común (*Barbus bocagei*) (P) distribuido aguas abajo de la presa de Aragosa, cacho (*Leuciscus pyrenaicus*) (P) y bermejueta (*Rutilus arcasii*) (IE).

Como introducidas, se cita la trucha arco iris (*Onchorhynchus mykiss*) (P), con ejemplares escapados de la piscifactoría de La Cabrera.

#### 2.6.2. Anfibios y reptiles

La herpetofauna de la zona es variada aunque poco perceptible. La víbora hocicuda (*Vipera latastei*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*) (IE), la lagartija colilarga (*Psammotromus algirus*) (IE), la salamanesca (*Tarentola mauritanica*) (IE) y el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) (IE) se concentran especialmente en áreas rocosas con oquedades y vegetación. En el conjunto de la zona son frecuentes la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanum*) (IE), de escalera (*Elaphe scalaris*) (IE), culebra lisa meridional (*Coronella girondica*) (IE), culebrilla ciega (*Blanus cinereus*) (IE), lagartijas (*Psammotromus algirus*, *P. hispanicus*, *Podarcis hispanica*) (IE), lagarto ocelado (*Lacerta lepida*) (IE), y sapos común (*Bufo bufo*) (IE) y corredor (*Bufo calamita*) (IE). La culebra viperina (*Natrix maura*) (IE) aparece asociada al cauce fluvial, en cuyas inmediaciones y en demás lugares de similar frescor y humedad aparecen algunos anfibios como la rana (*Rana perezi*), sapo partero (*Alytes obstetricans*) (IE), sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) (IE) y sapillo pintojo (*Discoglossus galganoi*) (IE). En los escasos navajos aparecen interesantes poblaciones de gallipato (*Pleurodeles waltl*) (IE) y sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) (IE).

#### 2.6.3. Aves

La comunidad de aves se organiza en torno a cinco tipos principales de hábitat:

1. El hábitat rupícola, constituido por roquedos y escarpes:

En el Dulce el abundante hábitat rupícola es de excepcional importancia para la supervivencia de numerosas especies ligadas en algún momento de su vida a los roquedos y escarpes.

Cabe señalar especialmente las siguientes: águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) (PE,\*), con una pareja nidificante, el alimoche (*Neophron percnopterus*) (V,\*), con 4 parejas nidificantes a lo largo del valle, el buitre leonado (*Gyps fulvus*) (IE,\*), con más de 20 parejas nidificantes con dos colonias de cría principales en el cañón de Aragosa y el Barranco de San Pedro y tendencia a la expansión, el águila real (*Aquila chrysaetos*) (V,\*), con al menos una pareja nidificante, el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (V,\*), con al menos una pareja, el búho real (*Bubo bubo*) (V,\*), con un mínimo de una pareja, y chova piquirroja (*Pyrrhoxorax pyrrhoxorax*) (IE,\*), con un mínimo de 55 parejas nidificantes. Estas especies motivaron la propuesta de designación de este lugar como Zona de Especial Protección para las Aves, al amparo de la Directiva 79/409/CEE.

En los escarpes y roquedos habitan también cuervo (*Corvus corax*) (IE), grujilla (*Corvus monedula*) (C), paloma zurita (*Columba oenas*) (C), paloma bravía (*Columba livia*) (C), vencejo real (*Apus melba*) (IE), colirrojo tizón (*Phoenicurus ochruros*) (IE), avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*) (IE), roquero solitario (*Monticola solitarius*) (IE), gorrión chillón (*Petronia petronia*) (IE) y acentor alpino (*Prunella collaris*) (IE).

Entre los conjuntos rupícolas de mayor interés del valle, desde aguas arriba, se citan: cortado de Jodra del Pinar, cañón del Dulce en Valdeperotún, hoz de Pelegrina, Peña Sancho, riscos de La Cabrera, cañón del Dulce entre Aragosa y Los Heros, risco de Aragosa, cañón de Aragosa y Barranco de San Pedro.

2. El hábitat ripario, constituido por el ecosistema fluvial y la vegetación más o menos higrófila de las riberas (galerías, carrizales, juncuales, etc.).

Está constituido fundamentalmente por el río Dulce, y resulta importante para la garza real (*Ardea cinerea*) (IE), ánadea real (*Anas platyrhynchos*) (C), martín pescador (*Alcedo atthis*) (V,\*), lavandera cascadeña (*Motacilla cinerea*) (IE), la lavandera blanca (*Motacilla alba*) (IE), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) (V), el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*) (IE) o el carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*) (IE). Muchas especies de hábitos más forestales aparecen frecuentemente en los sotos y choperas del valle del Dulce, tales como el autillo (*Otus scops*) (IE), pico picapinos (*Dendrocopos major*) (IE), oropéndola (*Oriolus oriolus*) (IE), cuco



(*Cuculus canorus*) (IE), ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) (IE), zorzal común (*Turdus philomelos*) (C), mirlo (*Turdus merula*) (IE), zarcero común (*Hippolais polyglota*) (IE), curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) (IE), chochin (*Troglodytes troglodytes*) (IE), petirrojo (*Erithacus rubecula*) (IE), pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) (IE), picogordo (*Coccothraustes coccothraustes*) (IE), etc.

### 3. El hábitat forestal, conformado por los bosques y las alfruticadas.

Este tipo de hábitat es utilizado por una nutrida comunidad de aves, entre las que destacan el azor (*Accipiter gentilis*) (V), gavilán (*Accipiter nisus*) (V), alcotán (*Falco subbuteo*) (V), ratonero común (*Buteo buteo*) (IE), el águila culebrera (*Circaetus gallicus*) (V,\*), cárabo (*Strix aluco*) (IE), búho chico (*Asio otus*) (IE), pito real (*Picus viridis*) (IE), arrendajo (*Garrulus glandarius*) (IE), paloma torcaz (*Columba palumbus*) (C), tórtola (*Streptopelia turtur*) (C), becada (*Scolopax rusticola*) (C), cuco (*Cuculus canorus*) (IE), chotacabras pardo (*Caprimulgus ruficollis*) (IE), zorzal charlo (*Turdus viscivorus*) (C), zorzal común (*Turdus philomelos*) (C), mirlo (*Turdus merula*) (IE), totovía (*Lullula arborea*) (IE), reyezuelo listado (*Regulus ignicapillus*) (IE), carbonero (*Parus major*) (IE), herrerillo (*Parus caeruleus*) (IE), agateador común (*Certhia brachydactyla*) (IE), curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*) (IE), curruca carrasqueña (*Sylvia cantillans*) (IE), curruca mirlona (*Sylvia hortensis*) (IE), mosquitero papialbo (*Phylloscopus bonelli*) (IE), mosquitero común (*Phylloscopus collybita*) (IE), petirrojo (*Erithacus rubecula*) y pinzón (*Fringilla coelebs*), entre otros.

### 4. Hábitat de matorral bajo, tomillar-pradera y cultivos.

Este tipo de hábitat es importante para numerosas especies de medios abiertos, incluso para algunas aves esteparias en los páramos, pudiendo localizarse en él el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) (IE), aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) (V,\*), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*) (IE), sisón (*Tetrax tetrax*) (V,\*), ortega (*Pterocles orientalis*) (V,\*), perdiz roja (*Alectoris rufa*) (C), codorniz (*Coturnix coturnix*) (C), mochuelo (*Athene noctua*) (IE), abejaruco (*Merops apiaster*) (IE), urraca (*Pica pica*) (C), corneja negra (*Corvus corone*) (C), alcaraván (*Burhinus oedicephalus*) (IE), calandria (*Melanocorypha calandra*) (IE,\*), alondra común (*Alauda arvensis*) (IE), terrera

común (*Calandrella brachydactyla*) (IE,\*), bisbita campestre (*Anthus campestris*) (IE,\*), bisbita común (*Anthus pratensis*) (IE), cogujada común (*Galerida cristata*) (IE), cogujada montesina (*Galerida theklae*) (IE,\*), curruca rabilarga (*Sylvia undata*) (IE,\*), curruca tomillera (*Sylvia atricapilla*) (IE), taravilla común (*Saxicola torquata*) (IE), collalba gris (*Oenanthe oenanthe*) (IE), collalba rubia (*Oenanthe hispanica*) (IE), alcaudón común (*Lanius senator*) (IE), alcaudón real (*Lanius excubitor*) (IE), verderón común (*Carduelis chloris*), pardillo (*Acanthis cannabina*), jilguero (*Carduelis carduelis*), verdecillo (*Serinus serinus*), escribano montesino (*Emberiza cia*) (IE), escribano soteño (*Emberiza cirulus*) (IE), escribano hortelano (*Emberiza hortulana*) (IE,\*), escribano cerillo (*Emberiza citrinella*) (IE), triguero (*Miliaria calandra*) (IE), gorrión molinero (*Passer montanus*), etc.

### 5. Hábitat antrópico: pueblos y construcciones rurales.

En los pueblos incluidos en el ámbito del Plan habitan especies comunes y claramente antropófilas, como lechuza común (*Tyto alba*) (IE), vencejo común (*Apus apus*) (IE), gorrión común (*Passer domesticus*), golondrina común (*Hirundo rustica*) (IE), avión común (*Delichon urbica*) (IE) o estornino negro (*Sturnus unicolor*).

#### 2.6.4. Mamíferos

En la zona se han citado un buen número de especies de mamíferos. Entre los insectívoros figuran el erizo común (*Erinaceus europaeus*) (IE), topo común (*Talpa occidentalis*) (IE), musaraña común (*Crocidura russula*) (IE) y musaraña (Suncus etruscus) (IE). En el hábitat fluvial se han citado al musgaño de Cabrera (*Neomys anomalus*) (IE) y al desmán de los Pirineos (*Galemys pirenais*) (PE,\*), aunque para este último no hay constatación reciente de su presencia.

Los quirópteros poseen comunidades variadas en el entorno del río Dulce, que combina disponibilidad de refugios para quirópteros cavernícolas, forestales y antropófilos, junto a una buena zona de alimentación primaveral y estival, habiéndose constatado al menos la presencia de *Rhinolophus ferrumequinum* (V,\*), *Rhinolophus hipposideros* (V,\*), *Rhinolophus euryale* (V,\*), *Myotis myotis* (V,\*), *Myotis emarginatus* (V,\*), *Miniopterus schreibersi* (V,\*), y *Pipistrellus pipistrellus* (IE). Los incluidos en el anexo 2 de la Directiva 92/43/CEE son de hábitos cavernícolas, y *Pipistrellus* antropófilo.

Los roedores son abundantes en casi todos los ambientes, destacando por su adaptabilidad a diversos biotopos y a los cambios que en éstos puedan surgir. Se ha citado el topillo común (*Pitymys duodecimostatus*), lirón careto (*Eliomys quercinus*) (IE), ratón de campo (*Apodemus sylvaticus*), ratón casero (*Mus musculus*), rata de agua (*Arvicola sapidus*) (IE), rata campestre (*Rattus rattus*) y rata común (*Rattus norvegicus*). Tienen también presencia en la zona los lagomorfos liebre (*Lepus granatensis*) (C) y conejo (*Oryctolagus cuniculus*) (C), que deben ser la base de alimentación de las grandes águilas.

Los ungulados presentes son jabalí (*Sus scrofa*) (C) y corzo (*Capreolus capreolus*) (C).

Es notable la variedad de carnívoros en el área: el zorro (*Vulpes vulpes*) (C), ubicuo y común, la garduña (*Martes foina*) (IE), relativamente común, el tejón (*Meles meles*) (IE), la gineta (*Genetta genetta*) (IE), escasa por las bajas temperaturas de la zona, el gato montés (*Felis silvestris*) (IE), también escaso, el turón (*Mustela putorius*) (IE), comadreja (*Mustela nivalis*) (IE) y nutria (*Lutra lutra*) (V). Esta última es muy escasa y no ocupa la totalidad del tramo del Dulce, encontrándose la población relativamente aislada.

Del conjunto de mamíferos citado, están ligados al hábitat fluvial del Dulce la nutria, el desmán, el musgaño de Cabrera y la rata de agua, siendo el espacio aéreo inmediato al río un excelente cazadero para numerosos quirópteros. Asociados al hábitat rupícola se encuentran especialmente los quirópteros cavernícolas y la garduña. Al hábitat forestal y las arbustadas el corzo, jabalí, lirón careto, garduña, gato montés, gineta, tejón y turón. En hábitats abiertos de matorral, pastizal o cultivo son frecuentes el erizo, comadreja, zorro, topo, musarañas, liebre y conejo. En los entornos antropizados aparecen las ratas, ratón casero y el murciélago común.

#### 2.7. Paisaje

El relieve introduce el primer criterio diferenciador en el territorio sometido a ordenación: por un lado está el Páramo o Alcarria y por otro el Valle o Barranco del río Dulce. Además, se ha considerado una forma de transición, las navas o vallejos del área nororiental del dominio de las estribaciones del Sistema Ibérico. Ya dentro de estas grandes unidades morfológicas, es la geomorfología local (farallones, casca-

das, formas de proa de barco, etc.) y la vegetación y el uso del suelo (paisajes forestales, ribereños, parameras camefiticas y cultivos herbáceos de secano) los elementos que matizan el paisaje.

La combinación de estos factores da lugar a un complejo mosaico de unidades de paisaje, con diferentes características perceptivas (colorido, textura, forma, distribución espacial, etc.) y valoración. Estas unidades se pueden atribuir a tres tipos sintéticos de unidades de paisaje:

a) Unidades del Barranco, que corresponden al encajamiento del río Dulce, que presenta una diferencia geomorfológica nítida frente al resto. El río, lámina de agua y vegetación de ribera, constituye el eje de la unidad. Hay importantes variaciones cromáticas y texturales que derivan de la catena y de la sucesión estacional, afectando especialmente a las choperas y campos de labor de la vega, y los quejigares y encinares de las laderas. Las numerosas, singulares y monumentales formas geológicas convierten a esta unidad en la de paisaje más notable, con gran valor estético y numerosas posibilidades interpretativas. La presencia de diferentes tonalidades del sustrato y de núcleos de población de aspecto tradicional introducen elementos de heterogeneidad. En esta Unidad destacan el tramo de cañón de Aragoza, el estrecho de El Portacho y el tramo de cañón situado inmediatamente aguas arriba, y la Hoz de Pelegrina.

b) Unidades de nava o vallejos, ubicadas en el área oriental del ámbito de ordenación, que se configuran como un espacio de transición entre las formas escarpadas y verticales del Barranco y las formas tabulares del Páramo. En cierto sentido, constituyen las primeras estribaciones del Sistema Ibérico en esta parte de Guadalajara. Son valles de fondo plano y laderas poco pronunciadas, desarrolladas a favor de sinclinales (Los Llanillos) o anticlinales (Jodra del Pinar, Barbatoña). Los fondos de estos vallejos, áreas de acumulación de nutrientes y recursos hídricos, están ocupados por cultivos de secano. Las laderas, muy utilizadas para el pastoreo, habitualmente están deforestadas y presentan una vegetación de escaso porte (tomillar-pradera, esplegar o aliagar). Esta diferencia se manifiesta cromática y texturalmente. Los núcleos de población tienden a ubicarse en la conexión entre los espacios cultivados y las zonas de ladera.

c) Unidades de Páramo, más frecuentes en el área que se extiende entre el Barranco del río Dulce y la N-II. A grandes rasgos, ofrecen la imagen más conocida de la Alcarria. No obstante, sobre los páramos destaca dominante la forma del Cerro de San Cristobal, punto culminante del ámbito de ordenación con 1.212 m. Esta unidad tiene la mayor homogeneidad, diferenciándose algunas zonas forestales que le otorgan un mayor valor paisajístico, las parameras abiertas sujetas a aprovechamiento ganadero extensivo, con construcciones ganaderas de tipología tradicional, los cultivos herbáceos de secano, los núcleos de población y las formas asociadas a la propia autovía N-II, incluidos tendidos eléctricos y extracciones de áridos adyacentes. De entre las zonas forestales se destaca, por su singularidad, el Monte Rebollar, con la pradera y el conjunto de construcciones ganaderas tradicionales adyacentes.

## 2.8. Socioeconomía

### 2.8.1. Población

El factor que ha influido recientemente en mayor medida sobre las variables demográficas de la comarca ha sido la emigración hacia las zonas urbanas, que alcanzó su cota culminante durante la década de los 60 y los 70.

La población de derecho de los términos municipales incluidos parcialmente en el ámbito de estudio (Algora, Estriégana, Mandayona, Mirabueno, Saúca, Sigüenza y Torremocha del Campo) alcanza los 6.079 habitantes, de los que 5.426, el 89,25 %, corresponden al municipio de Sigüenza, con mucha diferencia el más poblado de la comarca. La densidad de población comarcal es de 8,77 habitantes por Km<sup>2</sup>. Sin embargo, si se excluye la cabecera comarcal que constituye Sigüenza y el núcleo de Mandayona, el segundo en población de la zona, el resto de los núcleos tienen un censo mucho más reducido: Aragoza tiene 45 habitantes, la Cabrera 10, Jodra del Pinar 8, Pelegrina 17, Algora 115, Torremocha del Campo 147, y Saúca 68, totalizando 410 habitantes. En 1960 la población de estos mismos núcleos era de 1.205 habitantes. Los núcleos del interior del Barranco del Dulce experimentan la mayor regresión, manteniendo en la actualidad tan sólo el 10% del censo de 1960.

Debido al despoblamiento, muchos términos municipales han sido anexionados a otros, en particular a Sigüenza y

a Torremocha del Campo. En este contexto, Sigüenza se configura claramente como cabecera de la comarca, con buenas dotaciones de servicios públicos y privados.

Con la excepción de Sigüenza, que tiene una intensa dinámica económica propia, el resto de los núcleos tienen una población muy fluctuante, encontrándose con una muy escasa población residente en invierno, y acogiendo en los periodos vacacionales a una población varias veces superior al total censado, acogiendo a los numerosos hijos del pueblo residentes fuera de la comarca.

La distribución por edades es la previsible en este tipo de áreas rurales afectadas por fuertes emigraciones: el 27,15 % pertenece al grupo de mayores de 65 años, lo que aporta un índice de envejecimiento de 2,01 frente al 1,01 del conjunto de la provincia de Guadalajara. Sigüenza, incluyendo sus entidades locales menores, alcanza el valor de 1,7. Este índice es especialmente llamativo en los municipios próximos de Estriégana con un valor de 24, o de Mirabueno con 7,28.

Las estructura de la población por sexos denota un desplazamiento hacia el varón en las edades jóvenes debido a un aumento de la emigración en el caso de las mujeres, sin embargo se compensa por el desplazamiento hacia la mujer en los grupos de mayor edad, debido a su mayor esperanza de vida. Exceptuando a Sigüenza, tanto la nupcialidad como la natalidad son muy reducidas en la zona.

### 2.8.2. Recursos culturales

La práctica totalidad de los núcleos de población comprendidos dentro de los límites del ámbito de ordenación poseen patrimonio arquitectónico de carácter religioso, iglesias y ermitas con una buena representación de románico rural, muy destacable en el ámbito de la comunidad autónoma. Aragoza cuenta con una iglesia de tradición románica del S. XIII, La Cabrera con una iglesia también del S. XIII con elementos del S. XV, Pelegrina tiene una iglesia del románico popular el S. XIII, con reformas del S. XVI, Jodra cuenta con otra de los siglos XII-XIII, Saúca con una iglesia ejemplar románico rural del S. XII con un gran atrio porticado y una colección de capiteles, Algora tiene una gran iglesia renacentista de los siglos XVI y XVII, y una ermita también renacentista, y Torremocha cuenta también con iglesia y

ermita renacentistas. El reducido uso de que son objeto estos bienes dificulta su conservación y su visita. Al exterior, pero próxima, Sigüenza ofrece un magnífico y abundante legado arquitectónico de varias épocas, destacando el magnífico conjunto catedralicio y el castillo, reconvertido a Parador Nacional de Turismo.

Además del Patrimonio Histórico-Artístico de carácter religioso se localizan otros elementos de gran interés, como son los asentamientos de origen medieval que constituyen algunos grupos de casas como en Aragosa, Algora, Jodra del Pinar o Pelegrina, destacando esta última por su representatividad en la tipología y por el propio asentamiento en un promontorio rocoso, empleado en tiempos como fortaleza del S. XII de la que aún se aprecian los restos. Existe constancia de la presencia de otro castillo en Aragosa, completamente destruido en la actualidad. Tiene también importancia arquitectónica el puente de sillería y dos arcos de Jodra del Pinar, del S-XII, y el de La Cabrera, que data de la época de Carlos III. Más reciente, cabe destacar el Caserío de los Eros, que fue fábrica de papel-moneda y timbre y actualmente está en desuso. En el Barranco de La Guardera existen también restos de una antigua fábrica de ladrillos.

Como manifestaciones de la arquitectura popular vinculada a la ganadería destacan las parideras distribuidas por todo el barranco, que aprovechan abrigos naturales cerrándolos con muros de mampostería en seco para el refugio del ganado, así como los conjuntos de parideras y corrales del páramo, especialmente en el Rebollar (Torremocha del Campo), Cerro de la Huelga (Jodra del Pinar), las Angueruelas (Saúca), o Navazuelo (La Cabrera-Pelegrina), lamentablemente en estado de desuso y deterioro progresivo. Son también dignos de mención los palomares de Jodra del Pinar y Saúca.

Por la zona discurren la cañada real soriana oriental, que cruza el Dulce por el Puente de La Cabrera, y un cordel de merinas de inferior entidad.

En referencia a restos arqueológicos, el espacio cuenta con representación de diferentes complejos culturales, tales como la industria lítica de la Edad del Bronce (al menos en cinco localizaciones, dos castros de la Edad del Hierro (Los Castillejos e inmediaciones del pueblo de Pelegrina), y dos necrópolis celtibéricas, la zona está enclavada en

una encrucijada entre las villas romanas de Segontia, Mandayona, Barbatona, Bujarrabal y Saúca (Villa de Vega Alvir), y un pequeño puente y alcantarilla de una de las tres calzadas romanas que surcan la zona: Segontia-Complutum, Segontia-Caesada y Segontia-Ercávica.

### 2.8.3. Actividad económica

La tasa de actividad es del 42%, resultando particularmente inferior en los núcleos pequeños. El 24% del censo son jubilados, retirados u otros pensionistas. En cuanto al reparto por sectores de actividad, incluyendo a Sigüenza, el 54,2% corresponde al sector servicios, en el que el mayor peso corresponde al turismo y hostelería y a las administraciones públicas; la industria (fundamentalmente los talleres industriales) alcanza el 19,9%, la agricultura el 14,1%, y la construcción el 11,8%.

Sigüenza es el gran centro de servicios de la comarca, donde también se acumula el sector industrial y gran parte de las empresas de la construcción. Los pueblos por los que transcurre la autovía A-II (Torremocha, Algora y Saúca) poseen una dinámica económica muy vinculada a dicha infraestructura (gasolineras, talleres, restaurantes, hostales, bares, pequeños comercios, etc.). El que más actividad presenta es Torremocha. Algora y Saúca han resultado más perjudicados por las recientes variaciones de trazado de la autovía respecto de la antigua carretera nacional.

La economía, no obstante, permanece fuertemente vinculada al sector agrario, ya que buena parte de la ocupación de servicios e industrial está relacionada con este sector.

En los pueblos del Barranco del Dulce, sin embargo, predomina la población inactiva, siendo las pensiones y la agricultura a tiempo parcial las más importantes fuentes de ingresos. Existe una pequeña piscifactoría de trucha arcoiris en La Cabrera, una tienda de alimentación en Aragosa, dos bares en Pelegrina, uno de ellos con restaurante y una casa rural en La Cabrera y otra en Pelegrina.

Aunque se está viviendo un proceso de desagrarización, aún se conservan cultivos de cereal (cebada y trigo) en la paramera y vallejos, y hortícolas en regadío en algunos huertos familiares tradicionales (patata, judía, col, berza, espinaca, borraja, etc.) en las vegas junto a las poblaciones. Los frutales se

dan en el barranco con presencia de manzanos, perales, cerezos, membrilleros, guindos y, sobre todo, los nogales.

Tiene relevancia económica el sector ganadero, basado principalmente en el ovino con la oveja de raza alcarreña, que tiene actualmente la siguiente cabaña: Pelegrina (1.100), Jodra del Pinar (600) y Barbatona (300).

La actividad apícola tradicional en emplazamientos fijos se ha sustituido por una de emplazamientos móviles más rentable, ya que aprovecha las distintas floraciones en distintos lugares. Aún con estas variaciones el aprovechamiento apícola se considera bajo para los numerosos recursos disponibles.

Sin apenas relevancia económica hay que citar una serie de productos silvestres que son recolectados tradicionalmente en la comarca:

- Plantas medicinales y aromáticas (ajedrea, espliego, hinojo, mejorana, orégano, poleo, romero, salvia, tomillo, etc.)
- Setas (la más común, la de cardo)
- Caracoles (junto a las huertas, los más abundantes; y junto a plantas aromáticas los llamados "cabrillas", más apreciados)

El coto de pesca sin muerte de Aragosa es uno de los más demandados por los aficionados de la pesca a mosca en Castilla-La Mancha. Este coto se sitúa entre el puente de La Cabrera y el límite inferior del espacio objeto de ordenación, y en los últimos años sus poblaciones trucheras han sufrido una regresión atribuible a un empeoramiento de las condiciones del hábitat. Aguas arriba de La Cabrera las aguas son libres y las poblaciones trucheras más precarias, especialmente en periodos de baja precipitación.

El aprovechamiento cinegético en la totalidad de la zona se realiza en cotos de caza, que responden en general a tres tipos de gestión:

- Cotos de caza menor, algunos con aprovechamiento secundario de caza mayor, y aprovechamiento por los vecinos: Algora, Mirabueno, Torremocha del Campo, Saúca, Jodra del Pinar y Estriégana. Coto de caza menor gestionado por la sociedad Segontia en el monte "El Rebollar" de Sigüenza.
- Coto de caza menor intensiva: "El Cerrillar" en Aragosa.
- Coto de caza mayor con aprovechamiento secundario de menor gestiona-

do por la sociedad deportiva Segontia en el municipio de Sigüenza (La Cabrera y Pelegrina).

La caza más habitual es la menor, siendo el conejo, perdiz roja, liebre, paloma torcaz, tórtola y codorniz las piezas de caza más frecuentes. En el coto de El Cerrillar se ha utilizado para las sueltas el faisán. La caza mayor se centra en el jabalí y el corzo, pero suele localizarse en las masas forestales extensas situadas al norte del río Dulce, mayoritariamente fuera del espacio sometido a ordenación.

Los usuarios recreativos acuden mayoritariamente a la zona desde Sigüenza, Guadalajara o Madrid, realizando normalmente visitas de sólo un día. Los lugares más visitados son la Hoz de Pelegrina, tanto desde el pueblo de Pelegrina como desde el mirador de Félix Rodríguez De La Fuente; el propio pueblo de Pelegrina; el pueblo de La Cabrera y las buitreras de Aragosa.

La acampada es una actividad recreativa hasta hace pocos años muy extendida, y actualmente limitada por aplicación de la vigente normativa. Los lugares más afectados por la acampada son la Hoz de Pelegrina, río arriba del pueblo y las praderas contiguas al río aguas abajo de La Cabrera.

El senderismo y el cicloturismo se realiza sobre todo en la Hoz de Pelegrina desde el pueblo hasta la cascada del Gollerío, especialmente en primavera y verano, siendo particularmente intenso los fines de semana, al igual que la acampada. Otra ruta muy utilizada es la que va de Aragosa a La Cabrera, subiendo en ocasiones hasta Pelegrina.

Las actividades recreativas suponen un apreciable impacto sobre algunas especies de fauna vulnerables a la presencia humana, especialmente en sus áreas de nidificación y reposo, y crean algunos conflictos entre los visitantes y los pobladores, bien por empleo del fuego, por arrancar ramas para quemar, bien por acampar en terrenos privados sin permiso, bien por abandono de basuras.

En la zona se ha apreciado la existencia de varios derechos mineros:

1) Concesiones de explotación Gu-2005 "San Lorenzo" y Gu-2012 "Conchita", ambas pertenecen, junto a otras dos más al exterior de la zona objeto de ordenación, al mismo titular, que

dispone de autorización para concentrar labores en "Conchita", y tienen vigencia hasta el año 2061. La primera, con 200 Has. y completamente incluida en el Espacio Protegido propuesto, no ha sido objeto de explotación. La segunda, con 392 Has e incluida en gran medida en el Espacio Protegido propuesto, está siendo actualmente explotada al exterior de la zona objeto del Plan de Ordenación.

2) Autorización de explotación de la cantera "El Matorral", en Algora, sobre terrenos de la Sociedad de Baldíos de Algora, colindante con la autovía A-II, vigente hasta el año 2013. Esta explotación se encuentra activa:

3) Permiso de investigación Gu-2457 "Torresaviñán", por 20 cuadrículas mineras en gran parte incluido en la zona, otorgado en 1999.

4) Perímetro de protección del manantial "Fuente del Jardín" incluido parcialmente en la zona sujeta al Plan de Ordenación.

3. Diagnóstico sobre el estado de conservación de los recursos naturales. Previsión de su evolución futura.

### 3.1. Valores naturales de índole geológica y geomorfológica

Entre estos recursos hay dos elementos que se están viendo perjudicados por las acciones humanas: se trata de determinados suelos y algunos elementos geomorfológicos singulares.

Entre los suelos únicamente los desarrollados sobre arenas silíceas de la facies Utrillas son particularmente sensibles a la erosión en circunstancias naturales, aunque su escasa representación en la zona y la buena conservación de la cubierta vegetal en estos enclaves hacen que este riesgo potencial no llegue a materializarse, si no es de forma puntual.

En áreas como el entorno de Pelegrina y su Hoz se manifiesta una incidencia histórica de cargas ganaderas excesivas, que ha conducido a la degradación de la cubierta vegetal y a la compactación del suelo y conformación de numerosas sendas en la ladera, factores que desencadenan un incremento de la erosión laminar. No obstante, el conjunto del área presenta cargas ganaderas reducidas, acompañadas de una cierta recuperación edáfica y vegetal.

Los recursos geomorfológicos se ven afectados por dos grupos de procesos: la alteración del relieve original y el deterioro de los elementos singulares.

La construcción de carreteras o caminos con grandes movimientos de tierras, y la apertura de canteras y explotaciones mineras son poderosas causas de alteración del relieve. En las proximidades de la autovía A-II existe una cantera de caliza en explotación y varias zonas afectadas por la realización de préstamos no restauradas. La existencia de otras dos concesiones mineras para explotación de caolín y cuarzo en zonas de gran valor ambiental hacen presuponer importantes modificaciones de la geomorfología en un futuro indeterminado, con grave degradación del paisaje.

Algunos elementos geomorfológicos singulares se están viendo afectados de manera puntual por el incremento del uso turístico y recreativo de la zona. Los elementos más sensibles son:

a) Agujas, arcos y farallones. Se ven afectados por visitantes que acceden a ellos desde el valle para contemplarlos de cerca o hacer fotografías. También la escalada los afecta puntualmente, aunque la zona no entra dentro de las habituales rutas para este deporte.

b) Barreras travertínicas y depósitos tobáceos situados en el entorno del cauce. Se trata de elementos frágiles que pueden verse muy afectados por el pisoteo reiterado, relativamente frecuente por el uso que hacen los excursionistas de estos elementos para cruzar el río, sobre todo en tramos donde no existen senderos claramente marcados como sucede en el interior de la Hoz de Pelegrina, o incluso por la realización de movimientos de tierra y pequeñas construcciones agrarias.

### 3.2. Ecosistemas acuáticos

El estado de las aguas subterráneas en la zona de estudio es bueno, aunque se detecta la incidencia, leve pero posiblemente con tendencia gradual a aumentar, de contaminación difusa de origen agrario en la cuenca por empleo de fertilizantes, que se infiltran e ingresan en el acuífero cárstico, y en consecuencia en el río Dulce. El origen de esta contaminación es atribuible a los campos de cultivo de las parameras de Torremocha del Campo, Algora y Saúca, en los vallejos que surcan la zona de noreste a sudoeste, y aguas arriba de la zona de estudio.

Otras sustancias que pueden contribuir a procesos de contaminación agraria son los pesticidas y herbicidas, que en pequeñas concentraciones pueden contaminar las aguas subterráneas. El

potencial daño sobre el acuífero no se manifiesta por el momento en los bioindicadores del río como la ictiofauna o la vegetación más sensible, pero debe ser objeto de atención en el futuro.

Las aguas superficiales en términos generales tienen una calidad aceptable en términos globales, aunque hay algunos puntos que sufren procesos de deterioro importantes. Los principales problemas en estos tramos son el alto contenido de sólidos en suspensión por degradación de la cuenca, un exceso de materia orgánica en los sedimentos, y una elevada concentración de nutrientes en disolución.

El origen del descenso de la calidad está en los vertidos de aguas con alto contenido en estos compuestos y en la profunda modificación de la fisonomía y del ecosistema de los cauces tributarios por antiguos dragados, que no permite un adecuado nivel de autodepuración. Este es el caso del arroyo Saúca y del tramo superior del río Dulce. En los tramos intermedios disminuyen estos signos de contaminación con la incorporación de abundantes caudales de aguas subterráneas, recuperándose la calidad del agua hasta que el río sale del territorio de ordenación.

Parte al menos de la contaminación orgánica que acusan algunos puntos del río y de los arroyos tributarios debe atribuirse al vertido de aguas residuales sin depurar desde las pequeñas poblaciones de la cuenca hidrográfica. El impacto de estos efluentes se acentúa durante los meses estivales con el aumento de población que registran estos pueblos y el descenso de caudales en la red hidrográfica. Si bien los efectos de esta contaminación orgánica no son actualmente graves, sí son apreciables y constituyen una amenaza importante a medio y largo plazo, que debe ser tomada en cuenta en la planificación y gestión del espacio. En este sentido cabe señalar que el río constituye el "eje ambiental" del territorio sometido a ordenación, cuya protección no puede plantearse ignorando las incidencias sobre la red fluvial, incluidas aquéllas que acontecen aguas arriba de los límites del espacio protegido. Por tanto la gestión hidrológica y el tratamiento de aguas residuales deben constituir, a medio y largo plazo, elementos esenciales en la gestión ambiental del río Dulce.

El caudal del río, continuo y abundante en su tramo inferior, mantiene un

importante ecosistema fluvial, cuyo equilibrio se puede encontrar comprometido en los años secos con el régimen actual de extracción de caudales. Este equilibrio depende completamente del mantenimiento de las aportaciones, por lo que cualquier detracción significativa de aguas subterráneas o superficiales puede ocasionar pérdidas ambientalmente muy relevantes.

En los tramos con menor caudal por encima de Pelegrina se pueden ver perjudicados los lugares de freza, debido a la colmatación de éstos por el aporte de sedimentos procedentes de los barrancos tributarios durante episodios torrenciales. También la remoción de los fondos por actividades como el baño afecta negativamente a estas zonas; lo que aconseja la regulación de esta actividad y la limitación de los lugares de baño.

La introducción accidental de ejemplares de trucha arcoiris procedentes de la piscifactoría de La Cabrera, o la repoblación con variedades no autóctonas de trucha común son riesgos a los que está sometida la ictiofauna autóctona. En este sentido, es necesario eliminar los primeros aprovechando las eventuales capturas que puedan realizarse en el coto de pesca, realizar un seguimiento de la evolución genética de la actual población truchera, y mantener los actuales criterios de gestión sostenible y conservacionista de la pesca de la trucha que se vienen aplicando actualmente. La habitualmente alta densidad de la población truchera del coto sin muerte de Aragosa atrae también al furtivismo, haciéndose necesario intensificar la vigilancia.

Una de las mayores amenazas que se aprecia sobre el hábitat ripario se debe a la pérdida de naturalidad de las riberas. En los tramos iniciales del río Dulce y en el arroyo Saúca, así como localmente en algunos tramos intermedios, el cauce y la ribera están seriamente alterados. La morfología natural del cauce se ha visto modificada por dragados o encauzamientos, que en ocasiones se acompañan de conformación de motas que impiden la comunicación superficial entre el curso fluvial y su llanura de inundación. En otros lugares se han realizado limpiezas mecanizadas de helófitos o de fondos para crear pozas artificiales, con pérdida en la naturalidad.

Estas actuaciones implican una progresiva degradación del ecosistema fluvial y ribereño, por lo que se recomienda eliminar o reducir al mínimo

que resulte completamente justificado los movimientos de tierras en el cauce y su entorno inmediato.

Otra alteración significativa es la ejercida sobre la vegetación de ribera. Por un lado la presión agrícola histórica y los encauzamientos han eliminado en determinados tramos la galería riparia, favoreciendo la invasión de carrizo y otros helófitos de reducido interés. La plantación de choperas en las riberas ha contribuido también a una reducción de la parte de vega ocupable por la vegetación natural. Sin embargo estas plantaciones son idóneas para una recuperación paulatina de la vegetación ribereña, ya que mantienen el factor sombra necesario para evitar una invasión de carrizos y eneas, y permitirían la recuperación de formaciones riparias naturales si su gestión futura se encamina hacia este objetivo.

### 3.3. Flora y vegetación

La extracción de leñas es el aprovechamiento forestal más generalizado. Afecta a *Quercus ilex* subsp. *ballota* y de *Quercus faginea*, conservándose en Algora sobre una mezcla de encinar y quejigo en el paraje de El Matorral el carboneo. Al haberse realizado hasta hace pocos años a matarrasa ha dado lugar a montes bajos o chaparrales de tallas arbustivas. La intensidad del aprovechamiento es actualmente baja, afectando más a las masas contiguas a las poblaciones que a las situadas en el valle. Este aprovechamiento, regulado de forma sostenible mediante cortas de resalveo para dar lugar a masas en monte medio, no implica riesgos significativos de degradación o empobrecimiento de la cubierta forestal siempre que no conduzca a masas claras en situaciones de intenso pastoreo, pues ello daría lugar a medio plazo a la formación de matorrales arbolados. El mayor cuidado en este sentido debe adoptarse en las solanas en pendiente con poco suelo.

Los encinares y quejigares de las laderas del Barranco del Dulce desempeñan además un papel relevante en lo que se refiere a la calidad del paisaje y la prevención de la erosión, haciéndose preciso que las intervenciones que deban realizarse sobre estas masas sean muy moderadas y progresivas, debiendo incentivarse el establecimiento de reservas forestales no sujetas a explotación forestal.

La explotación de las choperas de la vega puede dar lugar a impactos sobre la percepción del paisaje si se realiza

simultáneamente afectando a numerosas parcelas colindantes, resultando recomendable su corta escalonada. En algunos casos el abandono de restos de corta en el río o la ribera ha ocasionado problemas. Para mejorar la biodiversidad de la vega, en el futuro espacio protegido es recomendable mantener un mosaico equilibrado entre vegetación ribereña natural, cuya actual extensión debe incrementarse, choperas productoras, huertos familiares, con y sin árboles frutales, y cultivos herbáceos de secano, y evitar situaciones que tiendan a la dominancia de uno u otro tipo de cultivo.

El pastoreo es otro factor que, si se intensifica sobre los reducidos niveles actuales, puede dar lugar a un deterioro de la cubierta vegetal. En la zona de estudio se usa como pastizal buena parte de la superficie forestal, y las áreas agrícolas son aprovechadas como rastrojera después de la cosecha. En general, la ganadería ha perdido la intensidad que tuvo en décadas pasadas, como atestiguan la presencia de numerosas comunidades vegetales asociadas al pastoreo que se encuentran en vías de transformación a formaciones de matorral o bosque. De hecho, hay dos zonas donde se ha comprobado el abandono del pastizal: una en la parte más baja del valle, cerca de Mandayona; y la otra es la paramera que se sitúa entre Aragosa y Algora. Este abandono tras siglos de estabilidad es un proceso que puede suponer la pérdida de algunos valores naturales (pastizales de interés ambiental, disponibilidades alimentarias para buitres y alimoches, pérdida de hábitats abiertos para la fauna, etc.).

Paradójicamente y en sentido opuesto, la concentración de la cabaña ganadera en pocos rebaños pero con gran número de cabezas produce daños sobre las zonas más frecuentadas por estos ganados, al menos en tres zonas concretas: las dos primeras en las proximidades de Pelegrina, donde hay en torno a 1.100 ovejas, y la tercera, en la periferia de Jodra del Pinar (posee unas 600 cabezas). Las tres zonas presentan un nivel evolutivo muy bajo en su cubierta vegetal, lo que puede aconsejar disminuir localmente la carga ganadera actual. Hay que destacar que una de las zonas de intenso pastoreo está dentro de la Hoz de Pelegrina, en el campo de visión desde el mirador de Félix Rodríguez de la Fuente.

Esta aparente paradoja de abandono /

sobreexplotación local aconseja acometer una planificación del aprovechamiento ganadero extensivo, orientado a estimular la persistencia del uso ganadero tradicional en pequeños rebaños repartidos por el territorio, e incluso promoviendo la mejora de pastizales en algunas áreas de baja calidad ambiental.

El ejercicio intenso de ciertas actividades recreativas, tales como la acampada, las hogueras, el senderismo, el tránsito y estacionamiento de vehículos fuera de los caminos y la bicicleta de montaña, ocasionan localmente daños a la vegetación. El deterioro que han provocado las tiendas de campaña y la corta de madera de chopos y nogales para las hogueras se ha detectado en las zonas de acampada más comunes como son: la Hoz de Pelegrina, desde el mirador de Félix hasta el Castillo, y la zona que queda entre La Cabrera y Los Eros. Esta actitud por parte de los campistas, que llegan a utilizar madera de chopo (madera verde de muy difícil combustión), y a ocupar terrenos privados, han provocado un rechazo importante y justificado por parte de los habitantes y propietarios de Pelegrina y de La Cabrera.

El pisoteo de las orillas con la formación de múltiples senderos a lo largo del río se ha detectado desde el cruce del río con la carretera que une Torremocha del Campo con Sigüenza hasta el paso del Castillo, en el barranco del Gollorio, y desde La Cabrera hasta Los Eros, provocando el deterioro de la vegetación existente.

Por último, hay que considerar el fuego como una causa potencial del deterioro de la vegetación. La zona no ha sufrido incendios notables en las últimas décadas, pero el riesgo de incendio forestal se mantiene, pudiendo agravarse si la presión recreativa continúa en aumento, ya sea por negligencia de los usuarios recreativos, especialmente en la zona de concentración de este uso en la Hoz de Pelegrina y la zona entre La Cabrera y Los Eros. Entre las medidas recomendables para reducir estos riesgos se considera especialmente adecuado el control del uso público, con prohibición expresa de encender hogueras en todo el espacio, y la limitación de la acampada exclusivamente a las áreas previstas para ello. La quema de rastrojos u otros despojos de las explotaciones agrarias y forestales, suponen también un riesgo de incendio apreciable. Junto al riesgo de incendio deben tenerse también en cuenta los modelos de

combustible presentes, resultando particularmente peligroso el encinar arbustivo y denso.

En lo que se refiere a la ejecución de nuevas pistas o cortafuegos, se constata que estos elementos provocan un impacto paisajístico muy severo cuando se sitúan dentro de la cuenca visual del valle, por lo que no se consideran adecuadas en las laderas que vierten directamente al barranco. Si se consideran admisibles paisajísticamente en las masas forestales de los páramos, donde su impacto visual es incomparablemente menor. En cualquier caso, es necesario adoptar el modelo de faja cortafuego frente al de área cortafuego por permitir una mejor integración paisajística. Estas áreas pueden apoyarse en terrenos propicios a la contención del fuego como calveros, divisorias, roquedos, etc.

En lo que respecta a la evolución previsible de la cubierta vegetal, se aprecia una lenta recuperación bajo los niveles de explotación forestal y ganadería actuales y una tendencia al abandono de la agricultura en parcelas marginales (que eventualmente se invierte como consecuencia de cambios en la política agraria común), con un incremento general de los niveles de madurez. Sin embargo, no es previsible que esta recuperación alcance proporciones tales que puedan poner en peligro la existencia de hábitats abiertos, necesarios para un amplio conjunto de especies que actualmente pueblan la zona.

#### 3.4. Fauna silvestre

La fauna goza, en general, de un aceptable estado de conservación, y su variedad responde a la de hábitats que concurren en el espacio. Sin embargo, se aprecian algunas actividades que implican cierto grado de amenaza para las especies más vulnerables.

La comunidad de aves rupícolas, uno de los valores naturales más característicos de este espacio, resulta muy sensible a las perturbaciones humanas, resultando relativamente frecuente la pérdida de nidadas por las molestias derivadas del tránsito de visitantes en la época reproductora, el incremento del tráfico con vehículos a motor y la dispersión del público entre los roquedos y paredes laterales del barranco, especialmente frecuente en los riscos situados sobre Los Eros o aguas arriba de Aragosa, en la margen izquierda.

Para las aves necrófagas, la retracción de la cabaña ganadera o el cambio de hábitos para la eliminación de reses muertas podría suponer una reducción de las disponibilidades tróficas, menos importante para grandes veleros como el buitre, pero con mayor importancia para alimoches o cuervos. Para las águilas real y perdicera, así como para el gato montés y el turón, la escasez de lagomorfos, y en particular de conejos, debe estar resultando limitante en el éxito reproductivo. El conejo, que padece crónicamente la mixomatosis y la neumonía hemorrágica vírica, posee poblaciones muy mermadas, resultando necesaria una gestión de apoyo a esta especie, que además posee un alto interés cinegético.

Las rapaces que nidifican y se desarrollan en ambientes forestales se verán afectadas en la medida que se perjudique a la vegetación y a los animales que viven en el bosque. El mantenimiento del bosque y su explotación razonable es necesario para la conservación de las poblaciones de avifauna forestal. Factores muy importantes son la conservación de una estructura de bosque, conservación de áreas tranquilas en las inmediaciones de nidos de especies vulnerables y, en las áreas alejadas de pueblos y de accesos, preservación de árboles añosos y áreas con buena cobertura de matorral.

Un grupo especialmente sensible es el de los mamíferos carnívoros, protegidos todos ellos a excepción del zorro, y seriamente afectados por el empleo de métodos de captura masivos o no selectivos.

El atropello en carreteras es una causa de mortalidad de baja intensidad pero constante para numerosas especies de fauna terrestre, y en particular para las de menor movilidad (anfibios y reptiles), aunque el reducido tráfico de las carreteras de la zona hace que no resulte un problema grave. Sí que lo es el aislamiento, ya fuera de la zona, producido por la autovía A-II y su correspondiente cerramiento lateral, que está dificultando en gran medida la libre circulación de animales terrestres a su través, careciendo de pasos adecuados.

Por último, hay que mencionar a dos especies vinculadas al ecosistema fluvial que se están viendo afectadas por problemas comunes: la nutria y el desmán. Su hábitat está siendo paulatinamente alterado por pequeños cambios que globalmente pueden adquirir

gran relevancia, y que se consideraban en un apartado anterior. De hecho la población de ambas especies debe ser actualmente muy reducida a tenor de los datos recabados en el trabajo de campo, de manera que si siguen actuando los factores actuales de deterioro del hábitat, las posibilidades de recuperación, reintroducción o mantenimiento de estas poblaciones es cada vez menor. Entre los factores que pueden incidir en mayor o menor grado sobre las mismas, cabe señalar la alteración de la calidad de las aguas por vertidos de poblaciones o de explotaciones ganaderas, la alteración del hábitat fluvial y ribereño por obras en el cauce o en sus márgenes, la creciente presión recreativa sobre el medio fluvial y su entorno inmediato, y la pérdida de caudal del río en épocas críticas.

### 3.5. Paisaje

La pérdida de los usos tradicionales, la homogenización y simplificación del paisaje agrario (desaparición de linderos, eliminación de pies de arbolado, encauzamiento de pequeños arroyos y vaguadas, etc.), la falta de uso y de conservación de los elementos arquitectónicos asociados a estos usos, el desarrollo de nuevas infraestructuras, las explotaciones mineras y préstamos y la creciente presión ejercida por los visitantes constituyen los factores más relevantes de deterioro en el paisaje del río Dulce y su entorno.

Uno de los exponentes más notorios de este deterioro es la introducción de elementos discordantes con el paisaje agrario tradicional, entre los que destacan:

- Edificaciones aisladas con aspecto llamativo por su tamaño o materiales no tradicionales empleados: naves agrícolas, granjas, chalets, etc.
- Desmontes provocados por la extracción de minerales, explotación de áridos, o préstamos.
- Taludes provocados por pistas y carreteras.
- Vertidos de escombros y basuras que se distribuyen por campos abandonados y zonas improductivas, o asociadas a actividades recreativas.
- Antenas de repetición de señales de televisión o telefonía móvil y tendidos eléctricos.
- Elementos cuyo origen está en las actividades recreativas: tiendas de campaña, hogueras, coches en cunetas y riberas, etc.

La integración visual de las infraestructuras viarias requiere trazados acordes

con los patrones orográficos y que eviten los enclaves de mayor relevancia paisajística. Una rigurosa evaluación de impacto ambiental es el mejor mecanismo para conseguir estos objetivos en aquellas áreas donde este tipo de infraestructuras sean ambientalmente asumibles.

Otro grupo de infraestructuras que producen una creciente antropización del paisaje son las antenas y repetidores de telecomunicaciones, que suelen ubicarse en puntos de gran visibilidad. Estos elementos se consideran incompatibles con la conservación del paisaje en aquellas áreas con recursos visuales de alta calidad.

Las carreteras son perimetrales en el espacio estudiado, a excepción de la que comunica Sigüenza con la Autovía de Aragón. Sobre ésta se ha realizado actualmente un tramo de nuevo trazado con fuertes desmontes y terraplenes, produciendo un impacto paisajístico importante.

Otros impactos por desmontes son debidos a las canteras que hay en el páramo: una cerca de Algora, con una fuerte excavación, y visible desde la autovía; dos en el término de Saúca afectadas por el movimiento de tierras y con superficies superiores a las 20 Ha. Además de estas canteras de tamaños considerables, hay algunos otros lugares alterados como la salida de Torremocha del Campo hacia Madrid o la antigua zona de extracción de "El Acierito" junto a la carretera de Sigüenza.

Otro elemento perturbador que se suele introducir en el paisaje aunque de manera dispersa es el vertido de escombros, que suelen venir acompañado de electrodomésticos, muebles, basuras, etc. Se han detectado varios puntos de vertido cerca de carreteras y caminos sobre eriales o pastizales, como en el cruce de la carretera de Mandayona a Sigüenza con la que viene de Torremocha del Campo, o en las afueras de Algora y de Torremocha del Campo.

Además de estos pequeños vertederos, el problema de los residuos afecta a las áreas de uso público más intenso, que por su localización son percibidos por multitud de visitantes. Son los restos de hogueras y basuras que a lo largo del río Dulce se pueden focalizar, sobre todo en la Hoz de Pelegrina y aguas abajo de La Cabrera.

Las actividades recreativas introducen en ocasiones elementos que distorsio-

nan el paisaje más peculiar del río Dulce. La acampada en la Hoz de Pelegrina ha llegado a congregarse más de 50 tiendas de colores vivos que son perfectamente visibles desde el mirador de Félix Rodríguez de la Fuente. La ribera del río desde La Cabrera hasta Aragosa se ve ocupada por decenas de vehículos y familias que despliegan mesas, sillas, toallas, neveras, etc. El tránsito de vehículos por los caminos que recorren longitudinalmente el valle provoca además importantes emisiones de polvo y ruido, lo que incrementa su efecto sobre el paisaje, y produce importantes molestias a los visitantes que se desplazan a pie.

Los impactos directamente asociados con el uso público se producen de forma especialmente intensa en la Hoz de Pelegrina, que constituye con diferencia el paraje más visitado de la zona de estudio. Esta problemática requiere, como se apuntó anteriormente, una urgente ordenación del uso público que excluya del cañón las áreas de acampada y limite el tránsito de vehículos por los caminos rurales que recorren el valle.

El casi total abandono de muchos usos y aprovechamientos tradicionales que configuraron en parte los paisajes actuales del valle, acompañado de la aparición de nuevas formas de aprovechamiento de alto impacto, es otra causa más de deterioro del paisaje. Algunos de estos cambios, más o menos avanzados son los siguientes:

- Abandono de la agricultura tradicional: especialmente pequeños regadíos, huertas y plantaciones de frutales.
- Introducción de nuevos cultivos, como el girasol.
- Introducción de explotaciones cinegéticas intensivas con cerramientos.
- Cambios en la ganadería: disminución de la cabaña ganadera, intensificación del pastoreo en áreas más pequeñas, cambios en el tipo de ganado, abandono de las construcciones ganaderas tradicionales, etc.
- Apertura de grandes canteras o gravas y de minas de caolín.
- Apertura o acondicionamiento sobredimensionado de las vías de comunicación.
- Instalación de nuevas infraestructuras de transporte de materias, energía o de telecomunicación: líneas eléctricas, antenas, etc.

Entre los usos tradicionales que pueden contribuir a una mejora ambiental

de la zona sometida a ordenación, se citan los siguientes:

- La caza sostenible sobre poblaciones naturales y sin cerramientos cinegéticos ni otras formas de artificialización.
- La ganadería extensiva de lanar, con un adecuado ajuste de las cargas ganaderas a la capacidad de cada lugar.
- La apicultura sobre emplazamientos compatibles con el uso público.
- La extracción sostenible de leñas sobre los páramos, regulada con criterios de mejora de las actuales masas homogéneas de talla arbustiva.
- La agricultura extensiva de cereales y leguminosas, preferentemente trigo, en terrenos apropiados y en modalidades con bajo uso de agroquímicos.
- Las pequeñas huertas familiares de las vegas, en sus emplazamientos tradicionales y bajo modalidades de "agricultura ecológica" con bajo consumo de agua y agroquímicos, dedicadas a hortalizas y frutales.

#### 4.- Zonificación y régimen de protección

##### 4.1. Criterios de análisis y valoración del territorio.

Para el análisis de valores ambientales, la zona de estudio se ha dividido exhaustivamente en casi 300 unidades ambientales, caracterizadas según cinco factores del medio: geomorfología, vegetación, fauna, limnología y paisaje. Posteriormente cada unidad ambiental ha recibido una valoración para cada uno de los factores considerados, asignándose a alguna de las categorías de calidad ambiental establecidas al efecto. Se ha procedido también a estimar su fragilidad respecto a las principales actividades y usos, así como su potencialidad para el uso público. Del análisis conjunto se ha abordado una zonificación del espacio útil para la posterior gestión.

Del análisis anterior se ha concluido en una síntesis de las zonas susceptibles de componer un espacio natural merecedor de protección, de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Englobar las áreas contiguas o próximas poseedoras de valores altos o muy altos de calidad ambiental, en un único espacio natural a proteger, de manera que se simplifique la futura gestión, siempre que ésta pueda ser coherente en todas las partes.
- b) Utilizar como nexo de unión los valles y cauces fluviales que, de hecho, constituyen corredores ecológi-

cos entre las distintas subzonas que comunican.

c) Procurar que el perímetro final del espacio protegido resulte coherente desde los puntos de vista geográfico, hidrográfico, paisajístico o de funcionamiento del ecosistema, que resulte práctico desde el punto de vista de la futura gestión y que, en la medida de lo posible, se ajuste a líneas naturales o administrativas fácilmente reconocibles.

##### 4.2. Zonificación y régimen de protección del espacio natural que se propone.

De acuerdo con los criterios anteriormente expuestos, se propone la zonificación y aplicación del régimen de protección siguiente, que supone la declaración de un Parque Natural y la creación de una zona periférica de protección.

##### 4.2.1. Parque Natural del Barranco del río Dulce.

El espacio natural delimitado conforme al Anejo 2 y conformado por la agrupación de unidades ambientales siguientes:

- a) La totalidad del Barranco del Dulce, incluidos los tramos del cañón de Aragosa, el cañón de Los Eros, el valle de El Prado (La Cabrera-Pelegrina), la Hoz de Pelegrina, el cañón de Valdeperutún y el valle de Jodra del Pinar.
- b) Las zonas forestales de las parameras en ambas márgenes, incluyendo el monte de El Rebollar de Sigüenza, el Matorral y el Roblazo de Mirabueno y Algora, el Rebollar de Algora, la Dehesa de Torremocha, y los extensos encinares y quejigares de Saúca.

Dicha zona posee recursos naturales sobresalientes de especial interés que justifican su consideración como Parque Natural conforme con el artículo 41 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

El Parque Natural propuesto tiene una superficie estimada de 8.481 hectáreas, e incluye parte de los términos municipales de Sigüenza, Mandayona, Saúca, Torremocha del Campo, Algora y Mirabueno.

No forman parte del Parque los cascos urbanos de Jodra del Pinar, Pelegrina, La Cabrera y Aragosa, con la delimitación que figure para el suelo urbano en las respectivas normas del planeamiento urbanístico municipales aprobadas a la entrada en vigor del Plan de Ordenación.



#### 4.2.2. Zona periférica de protección.

Para el resto de los terrenos objeto de ordenación, en su mayor parte poseedores de reducidos valores naturales, no se considera precisa la aplicación de ninguna figura de espacio natural protegido. Sin embargo, del diagnóstico efectuado se deduce la necesidad de reducir o evitar impactos externos sobre el espacio protegido propuesto, fundamentalmente en lo que se refiere a afecciones en el exterior sobre la dinámica y calidad del agua que puedan repercutir negativamente en el estado de conservación del ecosistema fluvial del Dulce en el interior del Parque Natural. De ahí que se considere necesario el establecimiento de una zona periférica de protección que se extienda sobre la parte de cuenca vertiente al Dulce aguas arriba de su cruce con la carretera CM-1101, al exterior del Parque Natural propuesto.

#### 4.3. Otros regímenes de protección a los recursos naturales.

Los instrumentos de planificación del suelo calificarán como suelo rústico no urbanizable de protección natural el terreno ocupado por el Parque Natural, con la excepción del que a la entrada en vigor del Plan tenga la condición de suelo urbano.

En el Parque Natural operarán los siguientes regímenes adicionales de protección de los recursos naturales:

Tendrán la consideración de especies amenazadas incluidas en la categoría "de interés especial" establecida por el artículo 75.1.d) de la ya citada Ley 9/1999 las siguientes: Todas las incluidas en la familia *Orchydaceae*, *Brassica repanda*, *Quercus pyrenaica*, *Quercus x welwitschii*, *Hypericum caprifolium*, *Ononis aragonensis*.

Tendrán la condición de especies de aprovechamiento regulado, según la definición del artículo 68 de la Ley 9/1999, las siguientes: *Pistacia terebinthus*, *Sambucus nigra*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Juniperus communis*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea*, *Jasminum fruticans*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus alaternus*, *Rhamnus lycioides*, *Rhamnus saxatilis*, *Amelanchier ovalis*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rosa pimpinellifolia*. Para estas especies, la regulación aplicable a la roza, corta, poda u otras formas de deterioro se regularán a través del Plan Rector de Uso y Gestión.

Tendrán la condición de hábitats de protección especial, de acuerdo con el artículo 91 de la Ley 9/1999, los siguientes: Masa mixta silicícola de *Quercus faginea* y *Quercus pyrenaica*, encinares (*Quercetum rotundifoliae*, *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*); quejigares (*Cephalanthero rubrae-Quercetum fagineae*) y masas mixtas de encina y quejigo; sabinar negral (*Rhamni lycioides-Juniperetum phoeniceae*); arbustadas caducifolias espinosas de fondo de valle (*Rhamno-Prunetea spinosae*, excepto facies pioneras de *Rubus ulmifolius*), cambronales (*Lino appresi-Genistetum rigidissimae*) y vallicares silicícolas de fondo de valle (*Agrostion castellanae*).

Tendrán la condición de elementos geomorfológicos de protección especial, en el mismo sentido del artículo 91 citado, los siguientes: barreras y terrazas travertínicas, torres y agujas de piedra, arcos de piedra, formas pétreas con forma de proa de barco, seta, cuchillar o dientes de sierra, caos de bloques desprendidos y meandros encajados.

#### 5.- Régimen general de los usos y actividades.

Los usos, aprovechamientos y actividades que se desarrollen en el interior del Parque Natural se realizarán de forma compatible con la conservación de sus valores naturales. En el caso de aprovechamientos consuntivos de recursos naturales renovables, éstos se realizarán de manera que resulten sostenibles a medio y largo plazo. Los aprovechamientos consuntivos de recursos naturales no renovables sólo se podrán realizar cuando no supongan una merma para los valores naturales.

A los efectos del presente Plan de Ordenación, los usos, aprovechamientos y actividades se clasifican en:

1. Permitidos: Todos aquellos usos que se realizan actualmente en unas circunstancias, forma e intensidad tales que no resultan lesivos de forma apreciable para los valores naturales, considerándose globalmente compatibles con la figura de Parque Natural y los objetivos de protección propuestos en tanto no se modifique su forma, distribución o intensidad actuales y se realicen de acuerdo con unas normas mínimas de actuación que garanticen su sostenibilidad y respeto de los valores naturales del espacio protegido.

2. A regular específicamente por los instrumentos de planificación del Par-

que Natural: Son los usos y actividades que, por poder afectar con frecuencia a los recursos y valores naturales del ecosistema o al medio ambiente, o por carecer de una regulación ambiental adecuada, deben realizarse de acuerdo con una regulación específica que permita anular su impacto negativo o disminuirlo hasta límites no apreciables.

3. Autorizables: Los usos y actividades que deban ser objeto de autorización ambiental expresa y previa en cada caso particular por la Administración del Parque Natural por su carácter singular y su variable capacidad de producir impacto negativo sobre los recursos naturales del ámbito del Plan de Ordenación y el medio ambiente. Las correspondientes autorizaciones incluirán el condicionado preciso para que su impacto no resulte apreciable. La resolución será negativa cuando no se pueda garantizar la anterior condición. Dentro de este apartado se incluyen todos los usos que actualmente ya requieren autorización ambiental por la legislación forestal, cinegética o piscícola, en cuyo otorgamiento el mismo órgano ambiental competente deberá tener en cuenta las prescripciones del presente Plan de Ordenación.

4. Sujetos a previo informe ambiental: Aplicable en la zona periférica de protección. Para el otorgamiento de autorizaciones, licencias o concesiones que habiliten para la realización de los usos o actividades con esta calificación, el órgano en cada caso competente solicitará informe a la Administración del Parque Natural, al objeto de establecer, en su caso, las medidas preventivas, correctoras o compensatorias precisas para evitar impactos negativos sobre los recursos naturales del Parque Natural.

5. Sujetos a previa evaluación del impacto ambiental: Además de los proyectos de actividades, obras o instalaciones, públicas o privadas, para los que es preceptivo la aplicación del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, de acuerdo con la normativa en vigor al respecto en Castilla-La Mancha, y siempre que los mismos no tengan expresamente la consideración de prohibidos, se someterán al procedimiento abreviado dispuesto en la Ley 5/1999, de 8 de abril, los incluidos en esta categoría, resultando vinculante para la declaración de impacto ambiental el contenido de los informes evacuados al efecto por la Dirección del Parque Natural.

6. Prohibidos: Los usos y actividades que con carácter general causan un impacto grave sobre los recursos y valores del Parque Natural, los ecosistemas o el medio ambiente, por lo que se consideran incompatibles con los objetivos de conservación establecidos por el Plan.

La clasificación de usos expuesta en este capítulo se realiza a los efectos y fines del presente Plan de Ordenación, en aplicación de las vigentes competencias de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en particular para las materias de conservación de la naturaleza, espacios naturales protegidos y elaboración de normas adicionales de protección del medio ambiente y los ecosistemas, y todo ello sin perjuicio de las atribuciones que la legislación vigente otorgue a otras administraciones públicas en materias de sus respectivas competencias.

No se incluyen en la clasificación anterior los proyectos y actividades derivadas de la gestión del Parque Natural, que deberán programarse y desarrollarse de acuerdo con lo que dispongan los instrumentos de planificación aplicables, y estarán en cada caso autorizados por el Organismo competente.

En el caso de que un determinado uso no figure expresamente en ninguna de las categorías anteriormente citadas, se considerará incluido en la categoría de autorizable.

Mediante los instrumentos de planificación del espacio protegido, se podrán regular los usos considerados autorizables, cuando ello redunde en una gestión administrativa más eficaz. Los instrumentos de planificación también podrán definir umbrales para los usos considerados permitidos, de manera que se garanticen las condiciones de compatibilidad señaladas en su definición.

Los usos y las actividades en el Parque Natural deberán realizarse en todo caso de forma acorde con los criterios orientadores y directrices establecidas al efecto.

Las limitaciones singulares y efectivas que se pudiesen derivar de la aplicación del régimen de protección previsto para el Parque Natural sobre usos que se vinieran realizando de forma legítima, consolidada y notoria, serán indemnizables de acuerdo con la legislación que regula la responsabilidad patrimonial de la administración o la legislación de expropiación forzosa, según proceda.

Con carácter general, la clasificación de los usos, aprovechamientos y actividades para el Parque Natural y para su Zona Periférica de Protección será la siguiente:

#### 5.1.- Parque Natural del Barranco del río Dulce

##### 5.1.1. Usos y actividades permitidos

Todos los que se relacionan a continuación y no estén expresamente incluidos en las restantes categorías:

- Cultivos agrícolas extensivos de secano, y cultivos de regadío tradicionales que cuenten con la correspondiente autorización o reconocimiento administrativo, sobre las superficies que estén dedicadas efectiva y respectivamente a estos usos a la entrada en vigor del Plan de Ordenación.

- La conservación de las construcciones agrícolas y ganaderas preexistentes.

- La actividad cinegética extensiva y sostenible sobre las poblaciones cinegéticas naturales.

- La pesca fluvial sostenible, realizada en su modalidad sin muerte con mosca artificial aguas abajo del núcleo de La Cabrera, y con cebos artificiales aguas arriba.

- Recolección de caracoles, hongos comestibles y plantas silvestres comestibles, aromáticas o medicinales sin fines comerciales, siempre que no afecte a especies amenazadas.

- El desbroce de vegetación invasora para conservación de los caminos y sendas preexistentes, siempre que ello no afecte a recursos naturales protegidos ni requiera de autorización administrativa por aplicación de otras normas.

- El senderismo y la circulación en bicicleta por caminos de firme natural y senderos públicos o abiertos al paso del público, en tanto se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión. Se excluyen los accesos a caminos y senderos en los que la propiedad o la Administración del Parque Natural establezca limitaciones particulares mediante la oportuna reglamentación, señalización o el cierre físico.

- El tránsito de vehículos por las carreteras asfaltadas, según la normativa de carreteras aplicable.

- El uso de monturas o de vehículos a motor en caminos de firme natural para el desarrollo de las actividades agrarias permitidas o autorizadas y el acceso de los propietarios a sus fincas y explotaciones.

##### 5.1.2. Usos y actividades a regular conforme a lo que dispongan los ins-

trumentos de planificación del Parque Natural

- La ganadería extensiva tradicional, incluida la apicultura.

- El empleo de agroquímicos y productos biocidas.

- La quema de rastrojos y otros usos agrarios del fuego (\*).

- La forestación, incluida la plantación o replantación de chopos, nogales o mimbres (\*).

- El empleo de vehículos a motor o caballerías fuera de las carreteras asfaltadas para fines diferentes de los expresamente considerados autorizados.

- Los usos recreativos, turísticos y deportivos, incluidas la escalada y la espeleología, las actividades de educación e interpretación ambiental promovidas por terceros, así como el tránsito recreativo con animales de compañía.

- La localización y regulación de las áreas recreativas, zonas autorizadas para el baño u otras infraestructuras destinadas al uso público no consuntivo de recursos naturales. (\*)

- La planificación ambiental integral del vertido, saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas de los núcleos preexistentes en el interior del Parque Natural, así como la planificación ambiental óptima de las redes y sistemas de suministro de agua y electricidad, de accesos a vehículos y aparcamientos, y de las redes de telecomunicaciones para dichos núcleos.

- Los vertederos controlados de residuos sólidos urbanos, escombreras y asimilables y los vertederos de inertes de los núcleos preexistentes en el interior del Parque Natural (\*).

- El funcionamiento y la producción de trucha arcoiris de la piscifactoría de La Cabrera, así como el funcionamiento de las centrales hidroeléctricas autorizadas en el tramo a la entrada en vigor del Plan de Ordenación.

En tanto se elabore y posteriormente se apruebe el plan rector de Uso y Gestión, las actividades señaladas con (\*) tendrán la consideración de autorizables.

##### 5.1.3. Usos y actividades autorizables

- La roturación o descuaje de la vegetación sobre terrenos actualmente ocupados por vegetación natural o por plantaciones (ya regulada por la Ley 2/1988), así como las actuaciones sobre la vegetación emergente o acuática en cauces de derivación o presas.

- La introducción de nuevos cultivos, variedades o cultivos transgénicos, sin

antecedentes en el territorio sometido al presente Plan de Ordenación.

- Las cortas de madera, incluidos los chopos y nogales, y las cortas de leñas (actividades que ya requieren previa autorización por la legislación forestal).
- Las obras de acondicionamiento o mantenimiento de las presas, canales y acequias existentes. Las operaciones de vaciado de embalses y canales.
- La instalación de palomares u otras pequeñas granjas de aves o mamíferos para autoconsumo, así como la instalación de perrerías.
- La instalación de nuevos cercados ganaderos u otras infraestructuras para la ganadería extensiva. Instalación de cerramientos para evitar daños a cultivos o plantaciones.
- La sustitución o reposición de los postes o malla en los cerramientos preexistentes de cualquier tipo.
- La implantación de nuevos pastizales, así como de querencias para la fauna cinegética.
- Los tratamientos selvícolas, tratamientos preventivos contra incendios y las operaciones de corta o descuaje de arbustos y matorrales sobre parcelas no agrícolas.
- La apertura o mantenimiento de trochas temporales, cortaderos y de áreas cortafuegos.
- El funcionamiento del actual coto intensivo de El Cerrillar, incluidas las sueltas de faisán común (ya regulado por la Ley de Caza).
- La reconstrucción, ampliación o reforma de las construcciones, edificaciones e instalaciones preexistentes, incluidos los que posean la consideración de Bienes de Interés Cultural.
- Las nuevas edificaciones, construcciones o instalaciones directamente vinculadas a las actividades agrícolas o ganaderas permitidas o autorizadas, al uso recreativo extensivo o a la interpretación de la naturaleza, así como su remodelación o ampliación.
- La recolección de caracoles, hongos comestibles y plantas silvestres con fines comerciales, excluidos los aprovechamientos de maderas y leñas que ya disponen de regulación.
- La herborización o recolección de vegetales y la captura de ejemplares de fauna silvestre bajo supuestos no considerados expresamente permitidos, la alteración de los elementos geológicos y la recolección de minerales, rocas o restos fósiles.
- La conservación o mejora de las carreteras, caminos y sendas sin cambios de sus características, trazado en planta o sección.
- Las limpiezas de los cauces, márgenes o riberas realizadas manualmente por operarios, que no supongan ni la destrucción ni la alteración significativa o irreversible de los hábitats fluvial o ribereño, ni del funcionamiento hidráulico natural.
- La nueva construcción, acondicionamiento o ampliación de balsas o depósitos de agua.
- La construcción, ampliación o reforma de depuradoras, colectores, depósitos de lodos o cualquier otro elemento de tratamiento o conducción de las aguas residuales.
- Las nuevas líneas eléctricas y los acueductos de menos de 0,5 m2 de sección que vayan en ambos casos enterrados.
- Las instalaciones para la telecomunicación o el transporte de información.
- El empleo de explosivos.

#### 5.1.4. Usos y actividades sujetos a previa evaluación del impacto ambiental

- La nueva instalación o ampliación de granjas u otras instalaciones ganaderas intensivas para la producción comercial de aves o mamíferos.
- La instalación temporal de zonas de acampada controlada, así como el establecimiento de refugios de montaña u otros establecimientos rústicos para facilitar la pernocta sobre los conjuntos de edificaciones rurales preexistentes.
- Los nuevos vertidos de aguas residuales, o la ampliación de los existentes, que en ningún caso podrán inducir un aumento en la contaminación o nivel trófico de las aguas.
- Los proyectos de concentración parcelaria.
- La ampliación del suelo urbano, sobre el definido para los núcleos de Aragosa, La Cabrera y Pelegrina a la entrada en vigor del Plan de Ordenación, sin llegar a rebasar el 100% de sus respectivas superficies iniciales, y justificado en el crecimiento de la población residente, o bien en la necesidad de disponer de suelo destinado a servicios, dotaciones o infraestructuras básicas de carácter público previstas en la normativa urbanística municipal, incluidas las redes de comunicaciones, abastecimientos, alcantarillado, energía eléctrica, o bien destinado a instalaciones o edificaciones vinculadas al Parque Natural y contemplados como actuaciones básicas en su Plan Rector de Uso y Gestión.
- La instalación de sistemas lineales de transporte de otras materias ni tóxicas ni peligrosas ni contaminantes.
- Las líneas de transporte aéreo de energía eléctrica inferiores a 25 kV.

- La construcción de nuevos caminos de hasta 3 metros de anchura de plataforma, así como la reforma o mejora de los existentes con cambio de trazado o sección, y el asfaltado u hormigonado de caminos de firme natural.
- Las obras de acondicionamiento de carreteras que supongan cambio de trazado en planta, alzado o sección.

#### 5.1.5. Usos y actividades prohibidos

Se prohíben todos aquellos usos, aprovechamientos y actividades que puedan originar riesgos significativos de contaminación de las aguas superficiales o subterráneas, del aire o del suelo.

Quedan igualmente prohibidos los que puedan mermar significativamente la biodiversidad del territorio sometido al presente Plan de Ordenación, así como los que produzcan un deterioro significativo en su geomorfología y paisaje.

En particular, se prohíbe:

- Los nuevos cerramientos cinegéticos, así como los nuevos cotos de caza intensivos.
- La introducción de especies de fauna o flora no autóctonas, con la excepción del faisán (*Phasianus colchicus*) en el actual coto intensivo de caza de El Cerrillar.
- El empleo de método masivos o no selectivos para capturar ejemplares de fauna silvestre, con la excepción autorizable señalada por las Directrices sectoriales descritas en el apartado 6 del presente Plan de Ordenación.
- La transformación en regadío de terrenos dedicados efectivamente al cultivo en seco.
- La realización de fajas cortafuego o de cortaderos con descuaje o roza total o mecanizada de la vegetación.
- La nueva construcción de viviendas o establecimientos hosteleros diferentes de los campings, con la excepción de las derivadas de ampliaciones del suelo urbano según las disposiciones del Plan de Ordenación, que se considerarán actividades autorizables.
- La obtención de leña u otros elementos vegetales para su uso en hogueras u otras actividades recreativas, salvo que se realicen por personas autorizadas y en las condiciones establecidas por la administración del Parque Natural.
- La acampada libre.
- El baño fuera de las zonas autorizadas por el Plan Rector de Uso y Gestión.
- La aplicación de sustancias biocidas masivas o no selectivas.

- El uso del fuego en actividades recreativas (comidas al aire libre, excursionismo, etc.) fuera de las instalaciones y lugares expresamente dispuestos al efecto por la administración del Parque Natural.

- El drenaje o desecación de terrenos con hidromorfía temporal o permanente.

- La instalación no autorizada de carteles e instalaciones publicitarias, así como la realización de señales o pintadas. Se excluye la señalización obligatoria por aplicación de las leyes sectoriales.

- Las competiciones deportivas. Las excursiones organizadas y la circulación en grupo con vehículos a motor por rutas diferentes de las carreteras asfaltadas.

- Las maniobras y ejercicios militares.

- El tránsito de vehículos a motor de visitantes por el camino que conduce desde Aragosa hasta La Cabrera por el fondo del Barranco, así como el que recorre la Hoz de Aragosa aguas abajo del pueblo por la margen izquierda del río, y el que recorre la Hoz de Pelegrina. En todo caso, la prohibición se entiende dejando a salvo el acceso con vehículos de los propietarios de fincas u otros bienes, residentes de los núcleos de Aragosa, La Cabrera y Pelegrina, titulares de aprovechamientos, pescadores con permiso de pesca, cazadores socios del coto de caza afectado, personal de vigilancia y servicios públicos o situaciones de emergencia.

- El ala-delta, parapente, globo, paracaidismo, vuelo sin motor o con ultraligeros y demás deportes aéreos.

- La nueva construcción o ampliación de instalaciones industriales diferentes de las expresamente consideradas permitidas, a regular, autorizables o sujetas a evaluación de impacto ambiental por Plan de Ordenación. La nueva construcción o ampliación de centrales para la producción de energía, incluidas la nuclear, térmica, geotérmica, hidroeléctrica, eólicas y fotovoltaica, así como la ampliación de las existentes, y excluidos los dispositivos de uso doméstico para instalaciones o edificaciones compatibles con el Plan de Ordenación, que se consideren autorizables.

- Cualquier vertido o instalación de almacenamiento, transformación, reciclado o eliminación de vertidos o residuos diferente de los sujetos a regulación mediante el plan rector de uso y gestión o a evaluación de impacto ambiental.

- El empleo en la red hidrográfica, áreas de dominio público colindantes o en los canales de derivación de jabo-

nes o detergentes, así como el lavado de objetos susceptibles de provocar contaminación en los cursos fluviales o humedales.

- Las plantas incineradoras de residuos, y cualquier instalación que emplee residuos generados en el exterior del Parque Natural.

- Las instalaciones que utilicen, produzcan, generen, almacenen, reciclen o eliminen sustancias tóxicas o peligrosas, excluido el butano y los combustibles de uso doméstico habitual.

- Al margen de los supuestos contemplados expresamente en otras categorías, toda nueva edificación, construcción o instalación, así como la ampliación de las existentes.

- La emisión de luz, sonido o vibraciones de forma injustificada y en circunstancias susceptibles de causar molestias para el desarrollo de los aprovechamientos, el uso público o el mantenimiento de la vida silvestre. No se entenderán incluidas las emisiones justificadas que habitualmente se derivan de los usos o actividades considerados lícitos en el Parque Natural.

- Los sistemas lineales de transporte de materias potencialmente contaminantes, tóxicas o peligrosas, así como la instalación de teleféricos y funiculares.

- La construcción de nuevas carreteras y ferrocarriles, así como la construcción de nuevos caminos cuando la anchura de la plataforma supere los 3 metros.

- La construcción de aeródromos y helipuertos.

- El sobrevuelo de aeronaves a menos de 1.000 m sobre la vertical de la cota máxima del ámbito del Plan de Ordenación, excluidos los vuelos relacionados con emergencias, salvamentos, extinción de incendios, vigilancia u otras causas justificadas que autorice el organismo competente.

- La instalación de granjas cinegéticas, otros tipos de núcleos zoológicos o de instalaciones de acuicultura, así como la ampliación de las existentes.

- El vertido de basuras, residuos o escombros fuera de los lugares o condiciones específicamente señalados por el instrumento de planificación del Parque Natural. No se considera vertido la aplicación de abonos orgánicos tradicionales al suelo en el contexto de las explotaciones agrarias.

- El incremento en los caudales extraídos de las captaciones de aguas superficiales o subterráneas existentes, así como las nuevas presas u otras captaciones de aguas superficiales o profundas, a excepción de las necesarias para el abastecimiento de los núcleos incluidos en el Parque

Natural, que se someterán a previa evaluación de su impacto ambiental.

- Las canalizaciones, dragados y los encauzamientos fluviales, así como las obras de limpieza o acondicionamiento de cauces mecanizadas, u otras manuales susceptibles de destruir o alterar significativamente los hábitats fluvial o ribereño, o el funcionamiento hidráulico natural.

- Las nuevas líneas aéreas de transporte de energía eléctrica superiores a 25 kV.

- La investigación de recursos mineros y la apertura de nuevas canteras, graveras, minas o de cualquier extracción de áridos, rocas, suelo o aguas minerales y termales, así como la ampliación de las existentes; la nueva instalación o ampliación de plantas de almacenamiento, transformación o producción de áridos o instalaciones para el almacenamiento, preparación, concentración, tratamiento o beneficio del mineral.

- La destrucción o alteración significativa de los recursos naturales protegidos o de conservación prioritaria en el Parque Natural, así como las actuaciones que supongan una alteración negativa de las condiciones de habitabilidad del ecosistema acuático.

## 5.2. Zona periférica de protección del Barranco del Dulce

### 5.2.1. Actividades sujetas a informe ambiental

- Los nuevos vertidos de aguas residuales urbanas, o la ampliación de los existentes.

### 5.2.2. Actividades autorizables

- El establecimiento de vertederos de residuos, así como la acumulación en el suelo o subsuelo de residuos o sustancias susceptibles de contaminar de la red fluvial o los acuíferos.

- Las depuradoras, colectores, depósitos de lodos o cualquier otro elemento de tratamiento, transporte o almacenamiento de aguas residuales urbanas.

- Actividades para las que sea de aplicación la normativa sobre control integrado de la contaminación, o sobre residuos tóxicos o peligrosos (autorización ambiental ya requerida por la legislación sectorial)

- Tratamientos en el medio natural con biocidas clasificados como peligrosos para la fauna acuática o los vertebrados.

### 5.2.3. Actividades sujetas a previa evaluación de impacto ambiental

- Las obras de dragado, encauzamiento, canalización, drenaje o acondicionamiento de los cauces.

- Las nuevas presas y demás obras e instalaciones para extraer agua de la red fluvial o de los sistemas acuíferos, así como la ampliación de las existentes.

- Los nuevos vertidos líquidos diferentes de las aguas residuales urbanas, o la ampliación de los existentes.

6.- Criterios de referencia orientadores en la formulación y ejecución de las políticas sectoriales que inciden sobre el territorio. Directrices sectoriales.

Se exponen los criterios de referencia orientadores en la formulación y ejecución de las diversas políticas sectoriales que inciden en el ámbito territorial del Plan de Ordenación, cuyo objetivo es la protección de los recursos naturales, así como su uso sostenible.

6.1. Criterios para la conservación y restauración de los ecosistemas fluviales y ribereños.

En el Parque Natural, como base para posibilitar la conservación de los ecosistemas acuáticos, se establece el objetivo prioritario de mantener, o restablecer cuando se encuentren artificialmente alterados, la calidad y el régimen natural de las aguas superficiales y subterráneas, así como la naturalidad de los cauces.

El Organismo de Cuenca tendrá en cuenta los objetivos y Directrices establecidos por el presente Plan de Ordenación en las materias que son de su competencia, y en especial en lo que se refiere a la autorización de vertidos y el otorgamiento de concesiones y autorizaciones sobre el Dominio Público Hidráulico, así como en las autorizaciones que emita para el vaciado o llenado de embalses y de canales. A los efectos de activar mecanismos de cooperación y coordinación en el ejercicio de sus respectivas competencias, la Consejería promoverá los contactos y acuerdos con el Organismo de Cuenca que resulten más útiles para la gestión del Espacio Protegido.

Se considera actuación básica del Plan de Ordenación la adopción de sistemas de depuración de las aguas residuales de los núcleos urbanos y de las instalaciones y edificaciones aisladas del Parque Natural y de su Zona Periférica de Protección, hasta alcanzar niveles de calidad bioecológica similares a los naturales.

Dada la escasa población de cada núcleo, se considera suficiente adoptar métodos de tratamiento sencillos, tales como filtros vivos y trampas biológicas de nutrientes, de reducido y sencillo mantenimiento.

Como primera prioridad, se señala la instalación de sistemas de depuración efectivos en Aragosa, La Cabrera (incluida la piscifactoría), Pelegrina y Jodra del Pinar. En segundo orden de prioridad, la instalación de depuradoras en Saúca, Torremocha del Campo, Algora y Estríégana. En un tercer nivel, se acometerán actuaciones en el resto de los núcleos de la cuenca cuyo vertido pueda afectar al tramo del Dulce incluido en el Parque Natural.

De acuerdo con las prescripciones de la Confederación Hidrográfica del Tajo, los alcantarillados han de tender a ser de carácter separativo para las aguas pluviales y residuales, y tanto los colectores como las infraestructuras de depuración que se habiliten se situarán al exterior del dominio público hidráulico. Estas últimas se situarán fuera de la zona inundable de los cauces.

En la piscifactoría de La Cabrera se instalarán barreras eficaces que impidan el acceso de la trucha arcoíris, única especie de cultivo autorizado, al Dulce, y de la trucha común del río a las instalaciones, y se revisará la eficacia de la balsa de decantación para, en su caso, dotar a la instalación de un sistema de depuración adecuado a la conservación de la calidad del agua del Dulce. La Consejería podrá establecer convenios con el titular, o ayudas para la ejecución de las obras que sea preciso realizar para la mejor integración ambiental de la piscifactoría.

Así mismo, la Consejería podrá impulsar o acometer, mediante convenios o acuerdos con los titulares implicados, la mejora de las presas, canales e infraestructura de riego, así como las captaciones de manantiales existentes, al objeto de disminuir las pérdidas de agua, mejorar el nivel de ahorro y permitir el incremento del caudal circulante por el río, además de cuantas mejoras medioambientales se estime necesario realizar. Para las presas y canales existentes en todo el Espacio Natural, se instalarán barreras eficaces en las derivaciones y retornos de agua que puedan ser accesibles a los peces. Se analizará también la permeabilidad al paso de los peces de las presas existentes para, en su caso, promover la instalación de pasos adecuados.

Para mejorar el caudal del río, se establecerán los mecanismos de coordinación con la Confederación Hidrográfica del Tajo y con los respectivos titulares de aprovechamientos hidráulicos que permitan derivar del río exclusivamente el caudal necesario para cada uso, evitando así derivar caudales que posteriormente no son utilizados y retornan al río a gran distancia de la derivación.

Las comunidades de helófitos que ocupan buena parte de la llanura aluvial en las zonas de Valdeperutún y Jodra del Pinar deben ser objeto de conservación prioritaria, para mantener indefinidamente su papel como dispositivo natural de depuración y decantación.

También se consideran actuaciones básicas del Plan de Ordenación la restauración ecológica de todos los tramos fluviales en los que el hábitat ha sido drásticamente alterado por dragados o encauzamientos, especialmente el tramo del Dulce en Jodra del Pinar. Esta actuación se extenderá a los cauces de la Zona Periférica de Protección cuando se considere necesario para la conservación o restauración del ecosistema fluvial en el Parque Natural, y al menos alcanzará al tramo del arroyo de Saúca aguas abajo de la carretera N-II. Esta restauración incluirá al menos la restitución, en la medida de lo posible, de la forma y funcionalidad natural del río, así como de la vegetación ribereña y acuática autóctona. Los trabajos incluirán la desaparición de las motas de los antiguos dragados, debiendo preverse para todo ello la disposición de una franja de terreno suficiente.

Son también actuaciones básicas del Plan de Ordenación la restauración de la vegetación ribereña autóctona en los tramos en que ésta ha desaparecido o a quedado reducida a una mínima expresión en favor de la agricultura o de las plantaciones de chopo, restauración que deberá afectar a una anchura de ribera suficiente en términos ecológicos, y para la cual se podrán establecer con los propietarios interesados fórmulas contractuales, convenios de conservación o programas agroambientales. Los tramos que requieren prioritariamente esta actuación son: a) tramos del entorno de Aragosa, b) tramo situado entre Pelegrina y La Cabrera. Las plantaciones de especies autóctonas podrán complementarse localmente en su parte más externa en relación al río, con especies cultivadas tradicionalmente en la zona, útiles para la fauna o la mejora del pai-

saje, tales como nogales, cerezos o tilos.

En riberas y cauce del río Dulce en la inmediata vecindad de los cascos urbanos enclavados en el Parque Natural se realizarán limpiezas manuales de basuras y otros residuos y trabajos de restauración paisajística.

En estas plantaciones de restauración ecológica o paisajística de las riberas únicamente se emplearán los taxones autóctonos característicos de la vegetación ribereña potencial.

La limpieza de vegetación palustre y acuática en los ríos que pueda realizarse para mantener su funcionalidad deberá limitarse a lo mínimo estrictamente necesario, y efectuarse exclusivamente por la administración y por procedimientos manuales, incluyendo si fuera más adecuado pequeñas quemaduras controladas. En los tramos donde la proliferación de vegetación se deba a una excesiva iluminación del cauce, se procurará adoptar una solución a largo plazo mediante restauración de la galería arbórea fluvial que pueda sombrear a los helófitos. Este tipo de actuación no podrá realizarse en el tramo de Valdeperutún.

Los tramos de río que han sido objeto de dragados o encauzamientos para evitar daños en riadas a cultivos agrícolas serán objeto de estudios y soluciones específicas, que permitan corregir la actual problemática con medidas eficaces a medio y largo plazo, que sean compatibles con el mantenimiento de un ecosistema fluvial y ribereño de composición, estructura y funcionamiento lo más naturales posible.

Se realizará una revisión, en coordinación con la Confederación Hidrográfica del Tajo y demás administraciones implicadas, de los aprovechamientos hidráulicos y vertidos que afectan al tramo del Dulce incluido en el Parque Natural, en lo que se refiere a su situación administrativa y a la valoración de sus efectos reales sobre el ecosistema acuático, al objeto de adoptar, si procediese, las medidas correctoras que en cada caso se considerasen necesarias. La Consejería competente en materia de Medio Ambiente, en adelante denominada "La Consejería", podrá suscribir acuerdos con los respectivos titulares y con la propia Confederación para la ejecución de las citadas medidas correctoras. Esta revisión incluirá las instalaciones de acuicultura y centrales hidroeléctricas del

tramo del Dulce incluido en el Parque Natural. No se podrán autorizar modificaciones de las referidas instalaciones que supongan un mayor impacto ambiental o un mayor riesgo para los valores naturales del Espacio Protegido.

Para el caso de la central hidroeléctrica de Aragosa, se adoptarán las actuaciones y los mecanismos de coordinación precisos con la Confederación Hidrográfica del Tajo para garantizar el mantenimiento del caudal ecológico establecido para la misma en 250 l/s, así como para garantizar que el régimen de turbinado se realice en continuo, de manera que no suponga fluctuaciones bruscas del nivel de las aguas aguas abajo del retorno de la central.

En la regulación del baño a través del Plan Rector se tendrá en cuenta la escasa aptitud de este río para dicho uso, la escasa tradición popular del baño en el tramo y los numerosos problemas derivados del mismo (interferencia con la pesca, molestia a las poblaciones piscícolas, enturbiamiento de los tramos inferiores, etc.), limitándolo a las pozas donde exista tradición y se minimicen las citadas afecciones. No se autorizará el baño tras la aplicación de cremas y demás substancias susceptibles de contaminar el agua.

Se abordarán estudios detallados sobre los macroinvertebrados acuáticos presentes en el Parque Natural, la situación de las poblaciones de nutria y desmán, y la dinámica poblacional de la trucha común, ahondando en su mejor caracterización genética, su patrón migratorio y la incidencia de la predación.

Se continuarán los trabajos de reintroducción de cangrejo autóctono en el Dulce, aplicando la metodología de transporte, introducción y seguimiento de resultados técnicamente más adecuada.

Se mantendrá un seguimiento periódico estandarizado de los parámetros que mejor caractericen la calidad bioecológica del agua, así como del régimen de caudales, en un conjunto de puntos de muestreo suficientemente significativos de la situación global del tramo. Así mismo, se deberá efectuar un seguimiento periódico de las poblaciones de macroinvertebrados acuáticos, peces, aves ribereñas, nutria y desmán.

En obras que afecten al dominio público hidráulico, zonas de servidumbre o

zonas de policía de cauces se solicitarán a la Confederación Hidrográfica del Tajo las autorizaciones reguladas por la vigente legislación de aguas.

6.2. Criterios orientadores para la conservación del resto de las especies de fauna y flora silvestres, los hábitats y los elementos geomorfológicos.

La gestión del Parque Natural estará prioritariamente encaminada a garantizar la conservación de sus valores y recursos naturales, incluidos el paisaje, los elementos geológicos y geomorfológicos, los hábitats y las especies de fauna y flora silvestres.

Se consideran de conservación prioritaria en el Parque Natural los tipos de elementos geológicos y geomorfológicos y los tipos de hábitats considerados de protección especial, así como las especies consideradas amenazadas. Son también de conservación prioritaria el resto de los hábitats incluidos en el anexo I de la Directiva 92/43/CEE, así como los hábitats de las especies incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE y Anexo I de la Directiva 79/409/CEE, con sus correspondientes actualizaciones. Sobre los mismos, se aplicarán las medidas que establece el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y la flora y fauna silvestres.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural incluirá las disposiciones específicas de uso y gestión que resulten precisas para permitir la adecuada conservación o recuperación; en su caso, de los recursos naturales protegidos o considerados de conservación prioritaria.

Además de las actuaciones ya señaladas en el apartado de los ecosistemas fluviales y ribereños, se considera necesario acometer las siguientes actuaciones:

- Seguimiento anual de la cría de las poblaciones de las aves incluidas en el anexo 1 de la Directiva 79/409/CEE con las revisiones de que sea objeto, con especial atención a las aves rapaces rupícolas.

- Seguimiento sexenal para los hábitats incluidos en el anexo 1 de la Directiva 92/43/CEE de su estado de conservación en el sentido de su artículo 1, medidas de conservación adoptadas, programas de vigilancia y resultados obtenidos.

- Prospección de los refugios de quirópteros cavernícolas, y seguimiento, en su caso, de las colonias importantes.
- Control de las especies no autóctonas.
- Seguimiento de las poblaciones de mamíferos carnívoros.
- Recuperación de estructuras de bosque para las actuales masas de *Quercus ilex* subsp. *ballota* y *Quercus faginea*, procurando apoyar la consolidación de un estrato arbustivo, aumentar la biodiversidad forestal, proteger los árboles añosos o de mayores dimensiones y los árboles muertos importantes para la fauna, y fomentar la presencia de las especies indicadoras de un mayor nivel evolutivo en las series de vegetación.
- Protección estricta de la masa mixta de *Quercus pyrenaica* y *Quercus faginea*.
- Fomento de las arbustedas caducifolias espinosas de elevada talla y diversidad que actúan como orla en la ribera y la vaguada, en las que existen numerosas especies productoras de bayas y frutos de interés adicional para la fauna.
- Establecimiento de áreas tranquilas en las inmediaciones de las zonas críticas para las rapaces rupícolas, al menos durante los meses de febrero a junio, y especialmente en el área de Valdeperutún y el Barranco de San Pedro.
- Realización de mejoras del hábitat y fomento de la disponibilidad de especies presa para aves rapaces vulnerables o en peligro de extinción.
- Mantenimiento de comederos de aves necrófagas para uso estratégico.
- Restauración de los elementos geomorfológicos y de áreas de paisaje degradados por actuaciones humanas, así como protección de lugares concretos en que existan recursos naturales de conservación prioritaria cuya fragilidad o escasez así lo aconseje.
- Cerramiento de los basureros accesibles a la fauna terrestre, tanto del Parque como de su Zona Periférica de Protección, así como limpieza y sellado de los vertederos incontrolados y limpieza de las cunetas de las carreteras.
- Realización de programas específicos de educación ambiental destinados a sectores concretos que tengan un papel esencial en la conservación de recursos naturales particularmente frágiles, destinados a mejorar el conocimiento y predisponer favorablemente la valoración popular sobre determinados valores naturales del Espacio Protegido para cuya conservación se considere de especial interés el suscitar

una disposición favorable para algún sector social, se podrán diseñar programas específicos de educación ambiental.

La Consejería realizará las gestiones necesarias ante los Ministerios de Defensa y Transportes (CIDETRA) para procurar una regulación del sobrevuelo de aeronaves a baja distancia del suelo que permita conservar las necesarias condiciones de tranquilidad para la fauna silvestre. A estos efectos, se solicitará a CIDETRA la inclusión de una poligonal con el menor número posible de lados que enmarque el Parque Natural, dentro de las "zonas con fauna sensible" de limitación del sobrevuelo a distancia inferior a 1000 m. del suelo, con la excepción aplicable a las actividades de salvamento, vigilancia, extinción de incendios forestales, u otras con similar carácter y prioridad que se encuentren autorizadas por el órgano competente.

Las autorizaciones para roturación o descuaje de la vegetación sobre terrenos actualmente ocupados por vegetación natural o por plantaciones (ya regulada por la Ley 2/1988), así como para eliminar la vegetación acuática que eventualmente puedan solicitarse sólo se otorgarán cuando exista una justificación suficiente y ello no suponga merma de los valores naturales del Parque, en especial de los recursos naturales protegidos o prioritarios, de las formaciones de matorral o bosque, de la biocenosis fluvial y del paisaje.

### 6.3. Criterios orientadores de la agricultura

A los efectos de señalar criterios orientadores, se diferencian los cultivos agrícolas de las vegas de los cultivos de las parameras.

#### a) Cultivos en las vegas del Espacio Protegido propuesto:

En la vega del Dulce se considera de interés ambiental el mantenimiento de un mosaico de diferentes tipos de cultivos, en el que domine el cereal o leguminosas de secano con intercalación de superficies dedicadas al cultivo tradicional de frutales y los pequeños huertos familiares de bajo consumo de agua.

El Plan Rector de Uso y Gestión señalará las áreas y circunstancias en las que se deban establecer incentivos para la conservación de plantaciones tradicionales de frutales o de los huertos familiares, para la transformación

de cultivos herbáceos de secano en plantaciones tradicionales de frutales o en pastizales extensivos, o bien para la recuperación de los huertos abandonados recientemente. Para ello, se podrá instrumentar el correspondiente programa agroambiental, al tiempo que se apoyará con los instrumentos vigentes el establecimiento de nuevas explotaciones de agricultura ecológica sobre la vega. Dicho programa agroambiental incluirá también medidas para reducir los efectos negativos derivados de la aplicación de agroquímicos, en particular los que resulten más peligrosos para la fauna acuática, así como para evitar la eutrofización del ecosistema acuático y la contaminación de los acuíferos.

El programa agroambiental incluirá una medida para favorecer la reconversión de cultivos agrícolas en praderas extensivas en el paraje "El Prado".

b) Cultivos en las parameras del Espacio Protegido y en la zona periférica de protección propuestos: En el caso de que el seguimiento de la calidad del agua del Dulce revelara la necesidad de disminuir los niveles de contaminación difusa de origen agrario, se extendería el programa de ayudas a los cultivos de las altas parameras, tanto en el Parque Natural como en la Zona Periférica de Protección, para racionalizar sobre estas zonas el empleo de agroquímicos y abonos.

La adopción en ambas zonas de las medidas para la integración ambiental de la actividad agrícola se realizará tras analizar conjuntamente con los agricultores de la zona el modelo actual de aplicación de agroquímicos y biocidas, así como las dificultades y posibilidades de aplicación de los modelos alternativos que se planteen.

En el programa ambiental del conjunto de la zona se incluirán medidas para la recuperación de las construcciones agrícolas tradicionales con valor ambiental, tales como los bancales de piedra, tapias de piedra, setos herbáceos, arbustivos o arbóreos entre parcelas, senderos tradicionales, huertos familiares, bodegas o cuevas, así como para recuperar una banda de vegetación higrófila o de ribera en torno al cauce Dulce y de los arroyos y áreas encharcadizas de la zona, y para corregir el impacto de antiguos encauzamientos o drenajes. También se incluirán medidas para la integración paisajística de construcciones agrícolas discordantes y para cofinanciar el sobrecoste derivado de adoptar

tipologías y materiales tradicionales para las nuevas construcciones agrícolas.

Se diseñará una campaña de educación ambiental dirigida a los agricultores que les permita conocer mejor las implicaciones ambientales de la actividad agraria, las necesidades de conservación de los recursos naturales de la zona, y las normas y ayudas u otros incentivos que sean de aplicación en el territorio.

#### 6.4. Criterios orientadores para la ganadería.

La ganadería extensiva de ovino constituye un uso tradicional necesario para el mantenimiento de una amplia gama de recursos naturales (buitre, alimoche, cambronal, tomillar-pradera, etc.) o arquitectónicos (tinadas y corrales de piedra) de gran interés en el Espacio Protegido propuesto, por lo que se hace necesario garantizar su continuidad, máxime cuando se viene constatando un peligroso abandono progresivo en este uso en las últimas décadas.

Partiendo del conocimiento en profundidad de las áreas de pastoreo y de las expectativas y condicionantes de cada ganadero de la zona, el Plan Rector de Uso y Gestión deberá ordenar la actividad y establecer fórmulas que incentiven tanto la continuidad del pastoreo sobre las áreas en las que este uso se considera necesario (Saúca, Aragosa, Torremocha del Campo, Algora, La Cabrera), o bien la disminución del impacto sobre las áreas sobrepastoreadas, especialmente en algunas áreas de ladera del Barranco del Dulce (Pelegrina, Valdeperutún, Jodra). El mejorar el actual reparto de la carga ganadera requerirá arbitrar fórmulas en las que sean tenidas en cuenta las necesidades tanto de los ganaderos afectados como de los agricultores y propietarios forestales.

Para la ordenación de la actividad se tendrá en cuenta la mayor fragilidad de los suelos y de la vegetación en las áreas del Barranco, y la necesidad de extender un pastoreo moderado a las masas de encina y quejigo de los páramos, como forma de mejorar tanto el aprovechamiento ganadero como la prevención de incendios forestales.

También de acuerdo con los propietarios y agricultores interesados, se podrá plantear sobre áreas estratégicas la conversión de cultivos agrícolas en pastizales extensivos.

En todo caso, los mecanismos de incentivo que se arbitren se dirigirán también a fomentar el empleo de la raza de oveja alcarreña.

En el programa agroambiental que se diseñe para la zona se incluirán medidas para la reconstrucción y puesta en valor de las construcciones ganaderas de tipología tradicional, tales como majadas, parideras o cobertizos de piedra, madera y teja árabe, tapias y corrales de piedra, fuentes y abrevaderos, etc., especialmente cuando la reconstrucción afecte a conjuntos de construcciones ganaderas.

En relación con la apicultura, el Plan Rector de Uso y Gestión señalará, oídos los planteamientos que realicen los apicultores locales, las áreas en las que por peligrosidad e incompatibilidad con otros usos no deban emplazarse colmenas.

Para la autorización de nuevas granjas con fines comerciales en el Espacio Protegido propuesto, se evitarán localizaciones sobre las áreas de elevado valor paisajístico del Barranco del Dulce u otros entornos forestales de los páramos, y se adoptarán las medidas precisas para que no provoquen contaminación ni riesgo sobre los ecosistemas acuáticos ni sobre los acuíferos. La correspondiente declaración de impacto incluirá el manejo ambientalmente adecuado de los residuos ganaderos generados. Su tipología constructiva debe ser acorde con el valor paisajístico de la localización, así como hacer uso de materiales de construcción tradicionales (piedra, teja árabe, etc.). La Consejería establecerá los mecanismos precisos para cofinanciar el sobre coste debido al empleo de estas tipologías constructivas y materiales tradicionales.

#### 6.5. Criterios orientadores de la actividad cinegética

Un aprovechamiento cinegético extensivo y sostenible de las poblaciones cinegéticas autóctonas, en los términos señalados por las presentes Directrices, es compatible con los objetivos de conservación planteados.

En el Espacio Protegido se desarrollará un sistema de control de la evolución de las poblaciones de las especies cinegéticas más significativas, basado en el empleo de índices de abundancia o de censos, en coordinación con los diferentes titulares cinegéticos. Los datos resultantes de estas evaluaciones se encontrarán disponi-

bles para los titulares cinegéticos que precisen su consulta para elaborar los planes técnicos de caza.

Se realizará un estudio para conocer el efecto de la predación sobre las especies cinegéticas en la zona, así como para evaluar la disponibilidad y aptitud del hábitat para cada una. Para el control de especies de mamíferos (zorro) o aves (urraca y corneja negra) cuando causen daños a otras especies cinegéticas, únicamente se autorizará el empleo de métodos selectivos. Si no se dispusiera de ellos o resultará imposible por otras razones, se podrá autorizar el empleo de métodos no selectivos, siempre que permitan la captura en vivo y en buenas condiciones de los animales, realizándose la operación bajo la dirección de personal dependiente de la Consejería, que podrá asumir, si así se acuerda con los titulares cinegéticos, la realización de los controles. Para el otorgamiento de autorizaciones excepcionales para control de predadores en el Parque Natural se requerirá informe favorable de su Director-Conservador.

En las inmediaciones de las áreas de cría de aves rupícolas, las actividades cinegéticas se suspenderán desde el 1 de febrero hasta el 31 de julio. En los cotos de caza, la delimitación de estas áreas de cría se realizará través de la resolución aprobatoria de los planes técnicos.

Las sueltas de ejemplares de especies cinegéticas se realizarán sólo con empleo de genotipos autóctonos, y con el objetivo fundamental de restaurar las poblaciones cuando se aprecien situaciones de baja densidad.

Cuando resulte conveniente para la gestión del Espacio Protegido, la Consejería podrá suscribir convenios con los titulares de derechos cinegéticos para realizar acciones que supongan la armonización y mutuo beneficio de los intereses cinegéticos y los de conservación. Cuando estas acciones puedan dirigirse a una pluralidad de titulares, la Consejería podrá ofertar las modalidades de cooperación y ayuda mediante disposiciones de carácter general (artículo 14.1 de la Ley 9/1999). Las acciones podrán estar encaminadas a:

a) Mejorar en el hábitat para las especies cinegéticas, en especial para las que tienen un papel más importante en la red trófica del ecosistema, así como mejorar el estado sanitario de las poblaciones; con particular atención en ambos casos al conejo.



b) Elaborar Planes Técnicos de Caza acordes al presente Plan de Ordenación, y realizar censos y estimaciones poblacionales.

c) Realizar, por la Consejería o bajo su dirección, el control de especies cinegéticas depredadoras cuando se requiera el concurso de personal cualificado y de métodos no selectivos y exista riesgo de que su aplicación afecte a otras especies diferentes de la que requiere control.

d) Dotar a los cotos de sistemas de vigilancia conjuntos que se apliquen indistintamente a la vigilancia de la actividad cinegética y de la regulación de usos del Espacio Natural Protegido.

e) Controlar la expansión de especies no autóctonas.

f) Integración ambiental de los cerramientos cinegéticos y del coto de caza intensivo existente.

g) Facilitar el cerramiento para protección de cultivos y otros bienes frente a las especies de caza mayor.

Se diseñará una campaña de educación ambiental dirigida a los titulares cinegéticos, guardería privada y cazadores socios de los actuales cotos, al objeto de mejorar su conocimiento sobre los valores naturales del Espacio Protegido y sus necesidades de protección en relación con la actividad cinegética.

En el caso del coto intensivo de caza existente en la finca El Cerrillar, la gestión será tendente a transformar la caza intensiva por otras fórmulas cinegéticas más compatibles con la conservación de los recursos naturales del Espacio Protegido. En todo caso, en la parte de ese coto incluida en el Espacio Protegido no se autorizará la caza intensiva entre el 1 de febrero y el 31 de julio, aunque sí podrán desarrollarse otras modalidades de caza no intensivas. Para el cerramiento que actualmente posee el citado coto, la Consejería determinará si en algún lugar del perímetro cercado su disposición constructiva puede impedir el tránsito de la fauna no cinegética o causar otro tipo de daños a la fauna o flora silvestres o al paisaje, al objeto de proponer, en su caso, la adopción de medidas correctoras, que podrán ejecutarse en primera instancia por el titular del coto y subsidiariamente por la Consejería. En todo caso, ésta asumirá los costes derivados de las modificaciones que sea preciso efectuar sobre cerramientos autorizados en aplicación de lo dispuesto anteriormente. En las autorizaciones que se emitan para obras de cambio o sustitución de los postes o malla para estos cerra-

mientos autorizados con anterioridad a la aprobación del presente Plan se tendrán en cuenta tanto los requisitos expresados por los párrafos anteriores como la normativa sectorial que resulte en cada momento aplicable a este tipo de instalaciones.

#### 6.6. Criterios orientadores para la pesca fluvial y la acuicultura

Debe mantenerse el actual modelo de gestión en el coto de pesca sin muerte de Aragosa, que ocupa el tramo con mayores posibilidades para la población truchera, por tratarse del modelo de aprovechamiento más compatible con la conservación de los recursos naturales del Dulce. En este coto sin muerte se mantendrá un sistema de seguimiento del esfuerzo de pesca y de las capturas de los pescadores, mediante encuestas voluntarias, además de los programas de seguimiento señalados en el apartado de criterios orientadores para la conservación y restauración de los ecosistemas fluviales y ribereños.

Aguas arriba de la cerrada de La Cabrera, la gestión de la pesca debe garantizar la sostenibilidad del aprovechamiento y la conservación de la población de trucha común, para lo que se señalan dos posibles modelos de gestión: Bien mediante la figura de tramo libre sin muerte regulado por el artículo 8 letra c) del Decreto 91/1994 (Reglamento de pesca fluvial), o bien mediante la figura de aguas libres para la pesca, en las que se autoricen únicamente cebos artificiales que no causen mortalidad apreciable entre los ejemplares de talla inferior a la talla límite de captura, y se adopten tallas límite y cupos de captura adecuados a garantizar la sostenibilidad del aprovechamiento.

En todo el tramo, se considerarán especies invasoras de peces tanto a la trucha arcoíris (*Oncorhynchus mykiss*) como a cualquier otra especie de pez o cangrejo no autóctona que se encuentre en el Espacio Protegido. En el caso de la trucha arcoíris, la reglamentación de la pesca fluvial en el Espacio Protegido permitirá su captura a los pescadores que se encuentren practicando legítimamente la pesca en cada tramo, sin límite de talla ni de número, resultando obligatorio no restituirlas a las aguas.

Tanto en el coto de Aragosa como en el tramo superior del Dulce se deberá mejorar la intensidad de la vigilancia de pesca fluvial.

La gestión, para la piscifactoría de La Cabrera, se orientará a reducir, en la medida de lo posible, su impacto sobre el ecosistema acuático, autorizándose únicamente en ella la cría comercial de trucha arcoíris.

#### 6.7. Criterios orientadores para el aprovechamiento de los recursos forestales

La gestión forestal estará encaminada a garantizar la persistencia de las masas forestales naturales y a aproximar su composición, estructura y funcionamiento a las correspondientes a etapas maduras de bosque, adoptando en cada caso los mecanismos que posibiliten la sostenibilidad de los aprovechamientos en el tiempo y la conservación de los valores naturales del Espacio Protegido, con especial atención a los recursos protegidos o de conservación prioritaria y a la calidad del paisaje.

La vigente Ley de Montes y Ley de Conservación de Suelos y Protección de Cubiertas Vegetales Naturales prevén que los aprovechamientos de madera y leñas en la zona ya estén sometidas a previa notificación (plantaciones con especies de rápido crecimiento) y autorización administrativa (especies de crecimiento lento, quercíneas y árboles o arbustos de galerías riparias).

Se consideran especies forestales objeto de aprovechamiento maderable o leñoso la encina y el quejigo, así como los chopos negro e híbrido, el mimbre, el nogal y los árboles frutales.

Los aprovechamientos de leñas afectan a especies del género *Quercus*. En este caso, el Plan de Ordenación prevé la transformación gradual de las actuales masas de monte bajo en monte medio con estructura pluriestratificada con un estrato arbóreo siempre presente, o bien en las zonas de fuertes pendientes del Barranco en montes preservados. Para ello, los aprovechamientos de leñas de quercíneas se someterán en todos los casos a previo señalamiento de los pies a apea o de los pies a respetar, favoreciendo que una fracción apreciable del conjunto de los ejemplares alcance porte arbóreo. Se adoptarán especiales cautelas en las zonas con fuertes pendientes (superiores al 35%), en laderas del cañón del Dulce con valor paisajístico o proximidad de áreas de cría de especies amenazadas, y en áreas con cobertura de arbolado inferior al 50%, sobre todo si se trata de laderas de

solana (áreas del Barranco del Dulce entre Vadepertutín y Jodra del Pinar).

Las correspondientes autorizaciones de aprovechamiento de leñas harán referencia tanto a las superficies objeto de corta como al señalamiento efectuado.

Entre las medidas de protección ambiental a adoptar en el contexto de estos pequeños aprovechamientos se señalan expresamente:

La conservación de los pies más gruesos y añosos del arbolado, que constituyen elementos importantes en el hábitat de numerosas especies de fauna forestal.

La conservación de los bosques y arbustadas en pendientes superiores al 35% en el Barranco, especialmente en las áreas con mayor grado de naturalidad y en la proximidad de los roquedos.

La necesidad de minimizar la afección ambiental por construcción de nuevas trochas o vías de saca en el Barranco u otras superficies boscosas.

Los instrumentos de planificación forestal que afecten a los montes de la zona deberán incluir la cartografía de distribución, valoración y medidas concretas de protección aplicables a los recursos naturales protegidos o de conservación prioritaria en el Espacio Protegido, incluido el paisaje, así como las medidas que sea necesario instrumentar en el ámbito de la gestión forestal para garantizar su conservación. En ambos casos se delimitarán las áreas de conservación a que se refiere el artículo 19.3 de la Ley 9/1999. En el procedimiento para su aprobación se requerirá previo informe del Director-Conservador del Espacio Protegido, y su contenido tendrá los efectos previstos en la legislación forestal, vinculando en todo caso las actuaciones.

Para el mejor cumplimiento de los fines del presente Plan de Ordenación, la Consejería podrá suscribir convenios de colaboración (artículo 20 de la Ley 9/1999) con los propietarios de montes y demás titulares de derechos reales vinculados a los mismos, así como con los titulares de los aprovechamientos, o bien, cuando las medidas puedan ir dirigidas a un amplio conjunto de beneficiarios, podrá establecer regímenes de ayuda para la realización de determinadas prácticas forestales en aplicación de las presen-

tes Directrices. En particular, podrán ser objeto de convenio o ayuda:

- a) La adopción de medidas encaminadas a la conservación, manejo o restauración de recursos naturales protegidos o de conservación prioritaria.
- b) La preservación de determinadas partes de los montes para con determinados aprovechamientos, cuando se considere necesario por motivos de conservación o restauración de algún recurso natural de conservación prioritaria o del paisaje.

En el Barranco del Dulce, así como en el Rebollar de Torremocha del Campo y demás lugares particularmente frágiles señalados por el Plan Rector de Uso y Gestión, se adoptarán precauciones para minimizar la afección de los diferentes aprovechamientos y operaciones culturales, así como para garantizar la conservación de rodales de bosque, estableciéndose al efecto las correspondientes áreas de reserva de acuerdo con los respectivos propietarios.

En las cortas de choperas artificiales se tendrá en cuenta que la acción no suponga una transformación sustancial del paisaje, pudiendo la Consejería en estos casos adoptar las medidas correctoras del efecto de la corta que se estimen necesarias, tales como la graduación en el tiempo y en el espacio de las cortas sobre una misma zona. Cuando se apeen chopos próximos al río, la caída debe orientarse alejándose del mismo, y sin que se acumulen troncos ni restos de corta sobre el cauce o la ribera.

En el tramo comprendido entre el Portacho y La Cabrera, así como en la Hoz de Pelegrina, se considera necesario promover la conversión de parte de las choperas productoras existentes en bosque galería autóctono, al menos en la banda más próxima a la ribera y en las áreas de mayor encajonamiento del cañón o naturalidad. A estos efectos, a través del Plan Rector se señalarán las áreas en las que resulta más necesario favorecer esta transformación, y se establecerán los incentivos necesarios para los correspondientes propietarios.

Las forestaciones que se realicen en el exterior de las vegas emplearán exclusivamente especies autóctonas propias de las etapas climáticas de la serie de vegetación local. El método de preparación del terreno será siempre por hoyos en el Barranco del Dulce, así como en las partes de las

parameras con suelos de gran pedregosidad o litosuelos. En ningún caso se realizarán forestaciones sobre hábitats de protección especial.

En las vegas, las forestaciones se orientarán prioritariamente a la restauración del bosque galería autóctono, salvo cuando se realicen sobre suelos dedicados al cultivo agrícola y alejados suficientemente de la ribera que presenten hidromorfía en profundidad, en los que podrán emplearse variedades productoras de chopo, o bien sobre terrenos elevados sobre las terrazas fluviales que no presenten hidromorfía en profundidad, donde podrán emplearse nogales o cerezos.

En la realización de tratamientos culturales que supongan desbroce o roza del estrato arbustivo, se adoptarán las medidas necesarias para respetar los pies de las especies de flora amenazada existentes, así como los de las especies de aprovechamiento regulado señaladas por el apartado 4.3. Esta misma limitación es aplicable a la apertura o mantenimiento de áreas cortafuego, que en ningún caso se realizarán con decapado o alteración del suelo, y en cuyo diseño deberá tenerse en cuenta la necesidad de minimizar el impacto paisajístico que producen, especialmente en el Barranco del Dulce.

6.8. Criterios orientadores de la actividad urbanística: núcleos de Aragosa, La Cabrera, Pelegrina y Jodra del Pinar.

Sobre el actual suelo urbano de los núcleos de Aragosa, La Cabrera, Pelegrina y Jodra del Pinar, para los que se propone el régimen de Zona Periférica de Protección resultando enclavados en el Parque Natural, los instrumentos de planeamiento urbanístico municipal incluirán la normativa precisa para garantizar la permanencia de las tipologías constructivas tradicionales, y la actual integración paisajística de estos núcleos con el Espacio Protegido que les rodea. La Consejería, en coordinación con la Consejería competente en materia del patrimonio histórico-artístico, podrá acordar con los Ayuntamientos implicados la adopción de medidas conjuntas destinadas a apoyar la conservación y restauración del patrimonio arquitectónico tradicional.

Así mismo, si las disposiciones del Plan de Ordenación resultasen incompatibles con la vigente normativa urbanística municipal y obligasen a su modificación, los Ayuntamientos afec-

tados podrán solicitar a la Consejería la cofinanciación del coste que ello suponga. Si estos cambios en la normativa urbanística motivados por el Plan de Ordenación supusiesen reclamaciones de responsabilidad patrimonial por parte de terceros afectados, la Consejería actuará de acuerdo con la normativa sectorial aplicable.

En la evaluación del impacto ambiental de eventuales ampliaciones del suelo urbano en estos núcleos, se tendrá en cuenta que no deben suponer merma perceptible de sus valores naturales, particularmente en lo que se refiere a los recursos naturales protegidos o prioritarios, la calidad y régimen de caudales del río Dulce y el paisaje.

El Plan Rector de Uso y Gestión del Parque abordará también la planificación ambiental integral del vertido, saneamiento y depuración de las aguas residuales urbanas de los núcleos preexistentes en el interior del Parque Natural, así como de las redes y sistemas de suministro de agua y electricidad, de accesos a vehículos y aparcamientos, y las redes de telecomunicaciones para dichos núcleos. Para ello se actuará de forma coordinada con las administraciones locales implicadas, teniendo esta planificación el carácter de "imagen objetivo" a la que tender mediante las oportunas actuaciones.

6.9. Criterios orientadores para el uso público recreativo, deportivo o turístico y para la interpretación de la naturaleza y la educación ambiental.

Los objetivos en materia de uso público no consuntivo del espacio protegido a lo largo de los diferentes tramos del cañón responden a los planteamientos siguientes:

- Tramo de Hoz de Aragosa, entre el puente de la carretera CM-1101 y el Portacho: Esta zona se considera adecuada para un uso público de intensidad moderada, adecuado para la práctica del senderismo y cicloturismo, y con áreas de reserva por nidificación de avifauna.

- Tramo de Los Eros, entre El Portacho y el estrecho de La Cabrera: Esta zona se considera adecuada para un uso público recreativo extensivo, pero limitado al tránsito longitudinal de senderistas y cicloturistas por el camino que conduce de La Cabrera a Aragosa. También es apto en el paraje de Los Eros para realizar actividades de educación ambiental.

- Tramo del Prado, desde el estrecho de La Cabrera al inicio de la Hoz de

Pelegrina: Esta zona, situada en el centro del Espacio Protegido, fácilmente accesible y ubicada en las inmediaciones del paraje más visitado, se considera la más adecuada para albergar instalaciones de uso público. Se consideran particularmente idóneos a este fin los situados en el entorno inmediato de los núcleos urbanos de La Cabrera y de Pelegrina, así como las tierras de labor colindantes con ambas poblaciones.

- Tramo de la Hoz de Pelegrina: es sin duda el paraje más popular del espacio protegido y el que recibe y recibirá mayor afluencia de visitantes. La orientación del uso público en la Hoz se centra en el senderismo y cicloturismo a lo largo de un sendero, y en la contemplación e interpretación de las singularidades geomorfológicas y paisajísticas que alberga a través de miradores.

- Tramo de Valdeperutún: En esta zona no se contempla la promoción de ninguna actividad de uso público, pues el objetivo planteado es preservar al máximo los niveles de tranquilidad de que disfruta actualmente. En esta zona el Plan Rector de Uso y Gestión prohibirá expresamente el vivac, el picnic, el baño, el tránsito de vehículos y las hogueras o barbacoas. No se habilitarán senderos ni se elaborará documentación o señalización que induzcan a recorrer este tramo del río. No se instalará tampoco ninguna infraestructura de uso público.

- Tramo de Jodra del Pinar: Esta zona, correspondiente al tramo superior del barranco cuenta con escasos recursos para el desarrollo del uso público en el medio natural, por lo que en principio no se prevé ninguna iniciativa al respecto, aunque sí resulta de apreciable interés la instalación en este pueblo de alguna infraestructura interpretativa dedicada al románico rural y a los valores etnográficos e históricos de la comarca, preferiblemente en algún edificio rehabilitado, lo que podría contribuir a equilibrar las actuaciones en el conjunto de los núcleos del Barranco.

Teniendo en cuenta lo anterior, se formulan los siguientes criterios y directrices:

La señalización exterior de acceso al espacio debe dirigir al visitante prioritariamente al entorno de Pelegrina, tanto para los procedentes de Madrid (A-II) como para los que acceden desde Sigüenza. En esta zona es donde se ubicarán las instalaciones con mayor capacidad para el estacionamiento, la recepción e información de visitantes. Los accesos desde la carretera CM-

1101 a Aragosa y a La Cabrera tendrán carácter secundario, y la señalización del espacio que se instale será discreta para evitar inducir una afluencia masiva de visitantes por estos accesos.

Se establecerá un sendero autoguiado para paseantes y cicloturistas de largo recorrido utilizando los caminos existentes desde Aragosa hasta la Hoz de Pelegrina. En este sendero se mantendrá un sistema de seguimiento continuo del impacto producido por las visitas para adoptar las medidas correctoras que resulten precisas. Con las excepciones que el Plan Rector señale (áreas de descanso, acceso a fuentes, miradores, etc.) se limitará el tránsito fuera del citado sendero. Se diseñará una guía interpretativa de los diferentes tramos del recorrido que mejore la percepción de los valores del Espacio Protegido al visitante.

Se considera fundamental para la conservación del Espacio Protegido y para posibilitar un uso público de calidad el evitar el tráfico de vehículos a lo largo del barranco por los caminos que unen Aragosa, La Cabrera y Pelegrina. Los caminos que acceden transversalmente al barranco a la altura de Los Eros o en la zona de Valdeperutún no plantean problemas actualmente, pero se deberán cerrar al tráfico de vehículos de visitantes si se observa un incremento importante en el acceso de visitantes por estas vías o daños.

El Plan Rector regulará también el aparcamiento de vehículos en los principales accesos, debiendo prohibir el estacionamiento con fines recreativos a lo largo de las carreteras que se dirigen a Aragosa, La Cabrera y Pelegrina, salvo que se dispongan zonas de aparcamiento adecuadas, una de las cuales debe habilitarse en la entrada al mirador de Félix Rodríguez de la Fuente. El Plan Rector incluirá también a lo largo de los caminos cerrados al tráfico de visitantes con vehículos a motor una red de aparcamientos de vehículos obligatorios para algunos de los tipos de usuarios autorizados, tales como los cazadores y los pescadores.

El Plan Rector de Uso y Gestión prevendrá la localización en las inmediaciones de los cascos urbanos de Aragosa, La Cabrera y Pelegrina, aprovechando terrenos desprovistos de vegetación natural, de zonas de aparcamiento de vehículos de visitantes, así como pequeñas zonas de descanso, todo ello previos los acuerdos precisos con las entidades locales menores

interesadas y con los propietarios afectados. En los aparcamientos se instalarán paneles informativos sobre la normativa del espacio protegido y el código de conducta del visitante. En las áreas de descanso pueden disponerse paneles interpretativos dedicados a los recursos naturales más fácilmente perceptibles desde cada núcleo.

Los centros de información e interpretación del Espacio Protegido se localizarán prioritariamente en los cascos urbanos de los núcleos enclavados en su interior, en función de las disponibilidades de edificios tradicionales o de solares adecuados, o bien en sus inmediaciones ya dentro del Espacio Protegido.

De acuerdo con la propiedad y el Ayuntamiento de Sigüenza, se valorará la posibilidad de adecuar la antigua fábrica de Los Eros como centro dedicado al uso público, ya sea como aula en la naturaleza para grupos organizados de estudiantes o campo de trabajo para el voluntariado. Esta zona puede contar también con un pequeño aparcamiento para los vehículos que accedan directamente por el camino que llega aquí desde la carretera CM-1101 en el caso de que la zona se emplee como aula en la naturaleza o campo de trabajo, y con una zona de descanso para senderistas y cicloturistas.

Para facilitar la pernocta de visitantes en el parque y su entorno se procurará en primer lugar incentivar la adecuación como alojamientos de turismo rural o albergues de edificaciones en los cascos urbanos de Aragosa, La Cabrera, Pelegrina y Jodra del Pinar, y en segundo lugar en los cascos urbanos de los términos municipales afectados por el Parque o su Zona Periférica de Protección. También se podrá fomentar el establecimiento de albergues rústicos o refugios de montaña sobre los actuales conjuntos de tinadas y parideras del Parque y de su Zona Periférica de Protección, en situaciones en que ello no suponga impacto ambiental negativo, de forma que también se incentive la conservación de este patrimonio arquitectónico.

El establecimiento de campamentos públicos de turismo debe dirigirse al exterior del Parque Natural propuesto, de acuerdo con la normativa que regula este tipo de instalaciones.

Excepcionalmente, si se comprueba que resulta imprescindible habilitar una zona de acampada controlada entre

tanto se implementan las dotaciones señaladas en el párrafo anterior, podría autorizarse temporalmente una instalación de este último tipo, previa conformidad de la propiedad de los terrenos y de la entidad local afectada, y siempre en situaciones donde no genere impactos ambientales negativos. Similar directriz se establece para las actividades de pernocta en campamento, que deben orientarse a albergues localizados en los cascos urbanos.

En la Hoz de Pelegrina se habilitará un sendero circular convenientemente señalizado, que saliendo de Pelegrina transcurra por el fondo del barranco recorriendo la Hoz hasta llegar a las proximidades de la carretera, desde dónde ascenderá en dirección al mirador "Felix Rodríguez de la Fuente", para dirigirse nuevamente hacia Pelegrina. En el citado mirador se instalarán paneles interpretativos de la Hoz.

El Plan Rector preverá las zonas autorizadas para la práctica de la escalada y la espeleología.

El barranco del río Dulce y su entorno, se configuran como lugares aptos para el desarrollo de determinadas actividades de educación ambiental que deberán ser desarrolladas por el Plan Rector de Uso y Gestión.

6.10. Criterios orientadores para la gestión del parque natural y la participación pública en su gestión

En el plazo de un año desde su declaración, se elaborará el Plan Rector de Uso y Gestión del Espacio Protegido, en el marco del presente Plan de Ordenación y de acuerdo con lo establecido por el artículo 50 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza. Este Plan será acorde con las disposiciones del presente Plan de Ordenación, e incluirá la regulación de las actividades señaladas en el apartado 5.1.2. del presente como "a regular por los instrumentos de planificación" de los Espacios Protegidos correspondientes, así como los instrumentos jurídicos, financieros y materiales que se consideren precisos para cumplir eficazmente sus fines.

En la elaboración del Plan Rector de Uso y Gestión se facilitará la información y participación de los propietarios y titulares de los derechos reales interesados, de los ciudadanos, asociaciones conservacionistas y organizaciones e instituciones representantes de los intereses sociales e institucionales

afectados. Dicho Plan Rector de Uso y Gestión deberá ser previamente informado por la Junta Rectora del Espacio Protegido a que se refiere el párrafo siguiente.

En el plazo de tres meses desde su declaración, se constituirá una Junta Rectora para el Espacio Protegido, como órgano colegiado de carácter asesor y consultivo para la participación de los propietarios y representantes de los intereses económicos y sociales afectados por su gestión. Esta Junta Rectora deberá informar los planes anuales de actividades, las memorias anuales de resultados de la gestión, el Plan Rector de Uso y Gestión y cualquier otro instrumento para su planificación. En la misma se incluirá representación de la Administración Autonómica y Local, incluidas las entidades locales menores, de los propietarios de terrenos del Espacio Protegido, de los agricultores y ganaderos (apicultores incluidos), de los sectores turístico y deportivo (pesca, caza, montaña), y de las asociaciones conservacionistas, pudiendo incluir potestativamente representación de la Confederación Hidrográfica del Tajo.

La Consejería dotará al Espacio Protegido del personal y medios suficientes para llevar a cabo su gestión y administración de forma eficaz. El Consejero designará a un Director-Conservador como responsable de la aplicación de los instrumentos de planificación, del presupuesto y de la administración del Espacio Protegido, así como de la dirección del personal adscrito al mismo. La Delegación Provincial designará, a su vez, a los Agentes Medioambientales encargados de su vigilancia.

Para el Espacio Protegido se mantendrá permanentemente actualizado un sistema de información geográfica que permita el uso aplicado a la gestión de la información disponible relativa, al menos, a la fauna, flora, geomorfología, limnología y paisaje. Se documentarán los trabajos realizados, sus resultados y los hechos más relevantes en una Memoria Anual de Resultados de la Gestión, sexenalmente se elaborará el informe de seguimiento requerido por la Directiva 92/43/CEE. Se mantendrá archivo de todos los estudios, proyectos de investigación y publicaciones realizados, y de cuanta documentación resulte útil para apreciar la situación de los recursos naturales del Espacio Protegido a lo largo del tiempo.

### 6.11. Criterios orientadores para favorecer el desarrollo socioeconómico sostenible

La zona propuesta como Parque Natural se sitúa a caballo entre dos áreas con una dinámica socioeconómica propia, como son el núcleo de Sigüenza y el eje de la autovía A-II, y actualmente no está configurado como una comarca con dinámica económica diferenciada, resultando fuertemente dependiente de las dos áreas anteriores. Ya se ha expuesto en el apartado correspondiente de la memoria la tendencia continuada de declive que vienen mostrando estos territorios como consecuencia del devenir a escala cada vez más global de la economía y la sociedad.

No obstante, el Parque Natural puede suponer un nuevo estímulo y oportunidad para inducir actividades económicas compatibles con el mantenimiento en un buen estado de conservación de los recursos naturales, particularmente en el sector terciario, sin olvidar las posibilidades de sostenimiento que puede aportar para un precario sector primario.

Por ello, en su gestión se tendrá particularmente en cuenta su papel como inductor de nuevas actividades económicas y de mejoras en las condiciones de vida de los habitantes de su interior y del entorno. En este sentido, el Plan Rector de Uso y Gestión también incluirá entre sus previsiones un conjunto de actuaciones directamente relacionadas con el Parque Natural y encaminadas a apoyar el desarrollo sostenible de la zona.

En los términos previstos en el artículo 99 de la Ley 9/1999, mediante las disposiciones reguladoras del Parque Natural se establecerá su Área de Influencia Socioeconómica, extendida al conjunto de términos municipales total o parcialmente afectados por el Parque Natural y su Zona Periférica de Protección, con especificación del régimen económico y compensación adecuada al tipo de limitaciones existentes en cada caso. Para decidir la distribución de inversiones o de actuaciones en esta Área de Influencia se tendrán en cuenta las prioridades señaladas por este Plan de Ordenación, así como, en su caso, las que determine el Plan Rector de Uso y Gestión del Espacio. En cuanto a su localización geográfica, el orden de prioridad será: 1ª actuaciones que se desarrollen y/o beneficien al Parque Natural y a los núcleos urbanos de Aragosa, La

Cabrera, Pelegrina y Jodra del Pinar, 2ª actuaciones que se desarrollen en la zona periférica de protección, y 3ª actuaciones en el resto de la Zona de Influencia Socioeconómica. Así mismo, se tendrá en cuenta la aportación de cada municipio y propiedad, pública o privada, al Parque Natural, así como el grado de compromiso efectivo de los potenciales beneficiarios en el logro de los objetivos del Espacio Protegido o en actuaciones concretas derivadas de sus instrumentos de planificación.

#### Anejo 2. Delimitación del Parque Natural del Barranco del río Dulce.

El Espacio Natural a proteger mediante la figura de Parque Natural, denominado "Barranco del Río Dulce" ocupa una superficie, descontando los enclavados urbanos de Aragosa, La Cabrera y Pelegrina, de 8.481 hectáreas comprendidas en los siguientes términos municipales: Algora, Mandayona incluida la pedanía de Aragosa, Mirabueno, Saúca incluida la pedanía de Jodra del Pinar, Sigüenza incluidas las pedanías de Pelegrina y La Cabrera y Torremocha del Campo.

Se describen a continuación sus límites por términos municipales. Las coordenadas que se citan son UTM referidas al huso 30.

##### Algora

La parte del término municipal comprendida al norte de la línea siguiente: Se inicia la descripción de la línea en el punto del límite de términos entre Algora y Torremocha del Campo localizado 50 m. al norte del límite septentrional de la franja ocupada por la Autovía A-II, de coordenadas (528796, 4534675). Desde este punto, sigue en línea recta y dirección norte hasta el camino de el Rebollar, en el punto en que dicho camino abandona los cultivos y se adentra en terrenos ocupados por pastizal y matorral bajo cuyas coordenadas son (528849, 4535155). Desde este punto sigue en dirección NW a lo largo del límite entre los cultivos (que van quedando al oeste y al sur) y el matorral con pastizal (que va quedando al este y al norte), para tomar un camino que continúa haciendo de límite entre los cultivos y el monte y se dirige con rumbo sur hacia el pueblo de Algora. Continúa hasta el punto del camino de coordenadas (528047, 4536080), desde el que en línea recta de dirección este-oeste se dirige hasta el punto de coordenadas (527583, 4536025), en el límite de los cultivos con el matorral bajo y pastizal. Desde aquí, continúa por el límite de

los cultivos, primero con rumbo norte hasta las proximidades del vértice de San Cristóbal, para virar aquí hacia el sur siempre por el límite de los cultivos, y tomar un camino que hace, a su vez, de límite del cultivo y discurre hacia el sur, hasta el cruce con otro camino que viene del pueblo de Algora en el punto de coordenadas (527523, 4534979). Desde este punto, toma el camino en dirección Oeste cruzando un tomillar hasta llegar a una nueva zona de cultivos en el punto de coordenadas (527097, 4534969). Desde aquí, continúa siempre por el límite de los cultivos, primero hacia el norte, luego hacia el oeste y por último hacia el sur, hasta llegar al punto de cruce de un camino en las coordenadas (526137, 4535514). Por dicho camino y en dirección NW llega enseguida a otro cruce de caminos de coordenadas (526083, 4535514). Desde aquí, continúa por el camino que sale en dirección sur hasta interceptar la curva de nivel de altitud 1100 m, en el punto de coordenadas (526237, 4535078). Continúa siguiendo la curva de nivel de 1100 m en dirección SW, hasta que ésta corta a un camino que se inicia en la A-II y finaliza en Mirabueno, en el punto de coordenadas (525823, 4533017). Desde este punto sigue por dicho camino en dirección NW, hasta encontrar el límite del término municipal de Mirabueno, en el punto de coordenadas (525564, 4532892) donde finaliza la descripción de la línea.

##### Mandayona

La parte del término municipal comprendida al este de la línea siguiente: Se inicia la descripción de la línea en el punto de coordenadas (523310, 4533712) situado en el límite entre los términos municipales de Mandayona y Mirabueno, en el fondo del barranco que hace de límite del Plan de Ordenación. Desde aquí continúa siguiendo la vaguada en sentido aguas abajo, hasta llegar a la carretera CM-1101 entre Mandayona y Sigüenza, en el punto de coordenadas (522915, 4534658). Desde este punto continúa por dicha carretera en dirección a Sigüenza, cruza enseguida el río Dulce y continúa por dicha carretera hasta punto de coordenadas (522883, 4535184). Desde aquí continúa hacia el norte siguiendo el límite entre los cultivos y el monte en la finca de El Cerrillar, hasta alcanzar de nuevo la carretera CM-1101. Continúa en dirección a Sigüenza siguiendo una línea paralela a la actual carretera pero retranqueada hacia el sur una distancia de 50 m desde el límite meridional

de su franja de ocupación, hasta alcanzar el límite del término municipal con el de Sigüenza, en el punto de coordenadas (525109,4539068).

Se excluye como enclavado el actual suelo urbano de Aragosa excepto en lo que constituye el dominio público hidráulico del Dulce, que sí forma parte del Espacio Protegido.

#### Mirabueno

La parte del término municipal comprendida al norte y al este de la línea siguiente línea: Desde el punto de coordenadas (525564,4532892) en el que el límite de términos con Algora corta a un camino que va de Mirabueno a la A-II, continúa por este camino hacia Mirabueno hasta llegar a la cabecera del barranco situado al nordeste de la población de Mirabueno, continuando por su vaguada aguas abajo hasta el límite con término municipal de Mandayona, en el punto de coordenadas (523310,4533712).

#### Saúca

La parte del término municipal situada al oeste de la siguiente línea: Se inicia en el punto de coordenadas (533200,4543407) en el límite con Sigüenza y punto de corte de un camino, prosiguiendo por el mismo en dirección Sureste hasta el punto (533273,4543305). Desde aquí continúa por la confluencia de las parcelas de cultivo y el terreno con vegetación natural de la ladera de exposición norte que conforma el valle de la cabecera del Pozuelo, hasta llegar al punto de coordenadas (535201,4544390) de nuevo en el camino anterior. Prosigue por él en dirección NE, luego ESE y finalmente sur hasta llegar a la carretera de Jodra. Desde aquí continúa por la carretera hasta el puente del río Dulce. Desde este puente, asciende por la divisoria del cerro de Jodra del Pinar con rumbo WSW, hasta encontrar un camino en dicha divisoria, que sigue con rumbo SW para bajar a continuación a la vega del arroyo de Jodra por el primer camino a la izquierda con rumbo SE. Desde aquí se dirige hacia el SW siguiendo el camino que bordea por el norte los cultivos de la Vega de Jodra hasta el punto de coordenadas (536238,4543079), desde el cual sigue por el límite de los cultivos primero hacia el SW y luego hacia el este, hasta tomar el otro camino que bordea por el sur la vega de Jodra, en el punto de coordenadas (536494,4542951). Desde dicho punto, y siguiendo el camino en dirección ENE continúa hasta el punto de coordenadas (538616,4543879), en el que toma el

límite entre los cultivos (al norte y este) y el matorral bajo y pastizal leñoso (al sur y oeste), bordeándolo, hasta llegar otra vez al anterior camino en el punto de coordenadas (538818,4543749). Desde este punto, continúa hacia el sur por el límite de los cultivos (que quedan al este), hasta encontrar la autovía A-III. Desde aquí, continúa hacia el oeste y el suroeste siguiendo una línea paralela al límite septentrional de la ocupación de la autovía, retranqueado hacia el norte 50 m., hasta llegar al límite de términos entre Saúca y Torremocha, en el punto de coordenadas (535440,4538943).

#### Sigüenza

La parte del término municipal al sur de la siguiente línea: Se inicia la descripción en el punto de intersección del límite entre Sigüenza y Mandayona con la Carretera CM-1101. Desde aquí, y siguiendo una línea paralela al límite meridional de la franja de ocupación de la carretera retranqueada 25 m. hacia el sur, continúa con rumbo NE, hasta el punto de coordenadas (529000,4544800) en la linde de las parcelas catastrales 4 y 15 del polígono 7 del término municipal de Sigüenza. Prosigue por la linde de la parcela 4 y posteriormente la linde de las parcelas 8, 9, y 12 bordeando esta última por su lado este hasta alcanzar en el punto (529283,4544900) una línea paralela a la carretera que se dirige a Pelegrina y a la A-II con rumbo SE, retranqueada 25 m hacia el oeste. Prosigue esta línea en dirección sureste, hasta el punto de intersección con una senda de coordenadas (531722,4542727). Se toma la senda en dirección suroeste, que pasa junto al vértice de La Mina, hasta el punto (530470,4542189). Desde aquí en línea recta hasta el punto (530670,4451880) en el barranco de la Varenosa. Prosigue aguas arriba por el barranco hasta el punto (531611,4542234), continuando en dirección sur por una línea paralela a la carretera que se dirige a Pelegrina y retranqueda 25 metros hacia el este, hasta el punto (531668,4542117). Desde aquí enlaza con un camino de dirección noreste hasta alcanzar el punto (532686,4542643), luego en dirección norte por otro camino hasta el punto (532779,4542974), hasta llegar por dicho camino con rumbo ENE, hasta el punto de coordenadas (533200,4543407), donde termina el término municipal del Sigüenza y comienza el de Saúca.

Se excluyen como enclavados los actuales suelos urbanos de Pelegrina

y de La Cabrera excepto en lo que constituye dominio público hidráulico del Dulce, que sí forma parte del Espacio Protegido.

#### Torremocha del Campo

Dos zonas:

La parte del término municipal al norte y este de la siguiente línea: Se inicia la descripción en la intersección de la autovía A-II con el límite entre los términos de Torremocha y Saúca. Desde aquí sigue una línea paralela a la actual A-II hacia el SW, retranqueada hacia el norte 50 desde el límite septentrional de la franja de ocupación de la autovía, hasta llegar al punto de coordenadas (5330102,4537609) en el que enlaza con la carretera de Pelegrina. Desde este punto, discurre hacia el norte siguiendo una línea paralela a la citada carretera de la A-II a Pelegrina y a Sigüenza, retranqueada 25 m. al este de la franja de ocupación de esta carretera, hasta que llega al límite de términos con Sigüenza, en el punto de coordenadas (532715,4538914).

La parte del término municipal situada al oeste y norte de la siguiente línea: Se inicia en el punto del límite de términos entre Torremocha y Sigüenza de coordenadas (530438,4537804). Desde aquí, continúa en línea recta y dirección SW hasta cruce de caminos en el punto de coordenadas (529978,4537368). Desde este cruce, continúa por el camino que discurre con rumbo SSE hasta la autovía A-II, en el punto de coordenadas (530981,4535691). Desde aquí continúa hacia el SW por una línea paralela a la A-II retranqueada 50 m. al norte del límite septentrional de ocupación de la autovía, hasta alcanzar el límite de términos entre Torremocha y Algora, en el punto de coordenadas (530530,4535078).

\*\*\*\*\*

**Orden de 30-04-2002, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se regulan el trámite de notificación y determinados aspectos de la actuación de los organismos de control autorizados en el ámbito de calidad ambiental, área de atmósfera, en Castilla-La Mancha.**

El Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Indus-