

de Protección. Asimismo, se valorará la necesidad de ampliar la señalización a los cables de tierra y a los conductores de los tendidos aún no señalizados, en caso de que en ellos, se constatare la mortandad de grullas u otras especies de aves. Si aún así, la incidencia no se mitigase de forma ostensible, se promoverán actuaciones encaminadas a modificar el trazado de estos tendidos en sentido de alejamiento de la Reserva Natural, estableciendo los oportunos acuerdos con los titulares de las líneas eléctricas. Por otro lado, con el fin de procurar su integración con el paisaje, el mantenimiento de las fajas cortafuego existentes en su franja de ocupación deberá realizarse sin remoción de los horizontes del suelo, y conservando siempre una pequeña densidad de ejemplares aislados de las especies arbustivas propias de la zona.

Con respecto al tendido eléctrico de distribución que da suministro a la instalación ganadera existente en la cubeta lagunar, se procederá a su señalización para evitar choques de aves con los conductores, así como a la sustitución de las crucetas de los apoyos actuales por crucetas de aislador suspendido o, en su caso, al aislamiento de los conductores, con el fin de evitar el riesgo de electrocución de aves.

#### 7.7.- Directrices relativas al planeamiento urbanístico

La normativa de planeamiento urbanístico aplicable clasificará los terrenos incluidos en los límites de la Reserva Natural y Zona Periférica de Protección como Suelo Rústico de Protección Ambiental Natural y Paisajística, debiendo recoger la normativa del presente plan de Ordenación y, en particular, la prohibición de todo tipo de nuevas construcciones en la Reserva Natural, y de las no destinadas al uso agrícola, en la Zona Periférica de Protección.

Igualmente, la normativa urbanística definirá los requisitos que deberán adoptarse en el caso de construcción de nuevas edificaciones vinculadas a usos agrícolas en la Zona Periférica de Protección, para adaptarse a las tipologías constructivas tradicionales y conseguir su integración paisajística.

#### 7.8.- Directrices relativas a la gestión del espacio natural protegido

En la gestión del espacio natural protegido se tendrá en cuenta el principio

director de que las actuaciones de terceros no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, diversidad y singularidad del paisaje y los ecosistemas.

A los efectos de su identificación y reconocimiento sobre el terreno, se priorizarán las labores de deslinde y amojonamiento de los límites de la Reserva Natural, así como la señalización en los accesos principales de las limitaciones temporales o permanentes del uso público no consuntivo.

El sobrevuelo de aeronaves sobre la Reserva Natural, a menos de 1.000 metros sobre el suelo, con las excepciones que, en su caso, establezca el Cidetra como órgano competente en la materia.

La Consejería designará un Director-Conservador de la Reserva Natural, con las funciones señaladas por el artículo 38 de la Ley 9/1999.

En el plazo de un año, la Consejería redactará el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural, con el contenido señalado por el artículo 50 de la Ley 9/1999, que deberá incluir la regulación aplicable a las actividades señaladas en el apartado 6.1.2, del presente Plan de Ordenación.

#### Anexo 2

a) Relación de parcelas catastrales incluidas en la Reserva Natural

Término municipal de El Hito:

Polígono: 502  
Parcelas: 5015, 36 (c), 37 (a), 5016, 5017, 39, 42, 43, 5018 y 63.

Polígono:503  
Parcelas: 5019, 20 (b), (e) y (f), 5018, 5017, 5016, 5015, 5014 y 5013.

Término municipal de Montalbo:

Polígono: 511  
Parcelas: 5015, 5016, 5017, 10 y 2.

Polígono: 512  
Parcelas: 5027, 5026, 113, 112, 111, 110 y 109.

b) Relación de parcelas catastrales incluidas en la Zona Periférica de Protección de la Reserva Natural

Término municipal de El Hito:

Polígono: 502  
Parcelas: 34, 35, 36 (a) y (b), 38, 40, 41, 44, 45, 47 y 62.

Polígono:503  
Parcelas: 15, 16, 19, 20 (a), (c) y (d), 21, 22, 23, 24, 25 y 26.

Término municipal de Montalbo:

Polígono: 511  
Parcelas: 16 y 5018.

Polígono: 512  
Parcelas: 117, 116, 1001, 115, 114, 98, 97, 99, 96, 95, 94, 79, 78, 100, 1006, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 93, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90 y 91.

\*\*\*\*\*

### **Decreto 27/2002, de 12-02-2002, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del complejo lagunar de Arcas y se declara la reserva natural del complejo lagunar de Arcas (Cuenca).**

Por Orden de 12 de junio de 1996 de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, se acordó iniciar el expediente para la aprobación de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de veintiocho humedales de Castilla-La Mancha, entre los que se encuentra el complejo lagunar de Arcas, en los términos municipales de Arcas del Villar, Villar de Olalla y Valdetórtola en Cuenca.

La realización de los trabajos y estudios propios del Plan de Ordenación ha confirmado el gran valor florístico, faunístico, geomorfológico, paisajístico y didáctico del conjunto lagunar.

Dentro de la zona de estudio del Plan, existe un buen número de recursos naturales que pueden calificarse como "de conservación prioritaria", tanto en aplicación de la legislación autonómica y nacional sobre conservación de la naturaleza, como de las Directivas 92/43/CEE de Conservación de los Hábitats Naturales y la Flora y Fauna Silvestres (transpuesta al ordenamiento jurídico español en el R.D. 1.997/1995) y 79/409/CEE de Conservación de los Aves Silvestres, así como del Plan de Conservación del Medio Natural de Castilla-La Mancha, aprobado por las Cortes Regionales.

En las formaciones vegetales destaca la vegetación acuática compuesta por formaciones de praderas subacuáticas de caráceas cubriendo los fondos de

las lagunas. Asimismo la vegetación marginal de las lagunas y de los márgenes de los cauces de agua, formada por turberas calcáreas de masiega, praderas juncuales halófilas mediterráneas y prados mediterráneos de hierbas altas y juncos, revisten un alto interés. Las comunidades sumergidas de grandes caráceas y las turberas básicas con masegares, son hábitats incluidos en el Catálogo Regional de Hábitats de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

En cuanto a las especies de fauna que utilizan el humedal destaca la presencia todo el año de aguilucho lagunero y de bigotudo, que además nidifican, y del milano real, la invernada de cigüeñela y sisón, presencia en migración de grulla, presencia de aguilucho cenizo en época reproductiva y migratoria y concentraciones estivales de milano negro. Dentro de las especies ligadas a campos de cultivos y tomillares destaca la presencia de calandria y cogujada montesina entre las invernantes y nidificantes y terrera común y bisbita campestre como reproductoras y curruca rabilarga como invernante. Entre los mamíferos destaca la presencia de topillo de cabrera, utilizando los pastizales-juncuales, y varias especies de murciélagos protegidos que usan el humedal para su alimentación.

Caracteriza la zona el sistema Kárstico sobre yesos formado por más de treinta dolinas y uvalas, la mayor parte formando lagunas permanentes y temporales. Las torcas y dolinas y los humedales estacionales o permanentes son elementos geomorfológicos de interés especial, incluidos en el Catálogo de Hábitats y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

Por todo ello, con el objetivo de asegurar la conservación del conjunto de valores naturales que sustenta este espacio y de acuerdo con lo preceptuado en cuanto al procedimiento de elaboración y tramitación de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales en el artículo 6 de la Ley 4/1989 de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y la Flora y Fauna Silvestres, coincidente con el establecido en la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente ha sometido el Plan de Ordenación a información pública por Resolución de la Delegación Provincial de Agricultura y Medio Ambiente de Cuenca de 27 de marzo de 2001

(DOCM nº 46, de 13 de abril de 2001), dando trámite de audiencia a los interesados y procediendo a consultar a los intereses sociales e institucionales afectados, siguiendo el trámite establecido por la referida Ley. Finalmente, el texto recibe el dictamen favorable del Consejo Asesor de Medio Ambiente, en su reunión de 20 de diciembre de 2001.

De acuerdo con lo expuesto, en aplicación de lo dispuesto en los artículos 29, 42 y 48 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, y en virtud de las atribuciones que me confiere la Ley Regional 7/1997, de 5 de septiembre, del Gobierno y del Consejo Consultivo de Castilla-La Mancha, a propuesta del Excmo. Sr. Consejero de Agricultura y Medio Ambiente, y previa deliberación del Consejo de Gobierno

Dispongo

Artículo 1.- Se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del complejo lagunar de Arcas, en los términos que se establecen en el Anexo 1 al presente Decreto.

Artículo 2.- De acuerdo con las previsiones del Plan, y en aplicación de lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se declara Reserva Natural, con el nombre de "Complejo lagunar de Arcas", un territorio de 219 hectáreas pertenecientes a los términos municipales de Arcas del Villar, Valdetórtola y Villar de Olla, en la provincia de Cuenca, cuyos límites se establecen en el Anexo 2.

Artículo 3.- El objeto de la presente declaración es establecer el marco normativo preciso para otorgar una atención preferente a la conservación de los valores naturales de la zona afectada, de manera que:

a) Se garantice la conservación de la biodiversidad, geomorfología y paisaje que actualmente caracteriza al conjunto lagunar y su entorno, así como la estructura, dinámica y funcionalidad de sus ecosistemas, con especial atención a los recursos protegidos o de conservación prioritaria señalados en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del complejo lagunar de Arcas.

b) Se restauren las áreas que se encuentren degradadas.

c) Se garantice el uso sostenible de los recursos naturales renovables, de

manera compatible con la conservación de los valores naturales del espacio.

d) Se facilite el conocimiento público y el uso no consuntivo y sostenible de los valores naturales de este espacio protegido, de forma compatible con su conservación, fomentando la sensibilidad y el respeto de los ciudadanos hacia el medio natural.

e) Se promueva la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza.

Artículo 4.- La Reserva Natural estará sujeta al siguiente régimen de protección:

1.- Los planes de ordenación territorial y urbanística calificarán el suelo como rústico de protección ambiental, natural y paisajística.

2.- El régimen de usos y actividades de aplicación en la Reserva Natural será el que se regula en el Epígrafe 6 del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales que figura como Anexo 1.

Artículo 5.- De considerarse preciso para la mejor conservación de la Reserva Natural, en el marco de lo establecido por el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, para las actividades que requieran una regulación más específica se podrá elaborar un Plan Rector de Uso y Gestión, que se deberá aprobar por Orden del Consejero de Agricultura y Medio Ambiente, previa audiencia a los interesados. Dicho Plan podrá incluir la zonificación del espacio natural más acorde a sus fines.

Artículo 6.- La administración y gestión de la Reserva Natural corresponderá a la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, que dispondrá los créditos precisos para atender su funcionamiento y las actuaciones de conservación, restauración y fomento que le son propias.

La responsabilidad de la administración y coordinación de las actividades de la Reserva Natural recaerá sobre un Director-Conservador, designado por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente establecerá los cauces adecuados para permitir la participación de la propiedad de los terrenos en las iniciativas y actividades de gestión y conservación de la Reserva Natural.

Artículo 7.- Las limitaciones a usos o derechos derivados del régimen de protección establecido por el presente Decreto serán indemnizables de acuerdo con la legislación de responsabilidad patrimonial de la Administración.

Artículo 8.- Las vulneraciones de lo establecido por el presente Decreto se sancionarán de conformidad con lo establecido por la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza.

Disposición adicional.- Se faculta al Consejero de Agricultura y Medio Ambiente para el desarrollo y aplicación de lo dispuesto en el presente Decreto, así como para suscribir convenios con los propietarios de derechos reales de la Reserva Natural en orden a facilitar el logro de los objetivos de la declaración del espacio protegido.

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

Toledo, 12 de febrero de 2002

El Consejero de  
Agricultura y Medio Ambiente  
ALEJANDRO ALONSO NÚÑEZ

#### Anexo 1

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del complejo lagunar de Arcas

##### 1.- Antecedentes y objetivos.

Mediante la Orden de 12 de junio de 1996, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, en adelante la Consejería, se acuerda el inicio del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de veintiocho humedales de Castilla - La Mancha, entre los que se encuentra el complejo lagunar de Arcas.

El presente Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, en adelante Plan de Ordenación, se elabora con el propósito de garantizar la conservación de este espacio natural y afrontar su restauración.

Como objetivos específicos del Plan de Ordenación, además de los generales establecidos por el artículo 3 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se establecen los siguientes:

- Asegurar en el espacio la conservación de la biodiversidad, geomorfología

y paisaje que actualmente le caracteriza, prestando especial atención a las especies de fauna y flora con mayor grado de amenaza, a las formaciones vegetales con mayor nivel de madurez y diversidad y a los paisajes geológicos singulares que el espacio sustenta.

- Ordenar los usos y actividades tradicionales en el espacio, estableciendo criterios y directrices que aseguren su compatibilidad con la conservación de los recursos naturales, y promoviendo el desarrollo sostenible de la zona.

- Facilitar el conocimiento de los valores de este espacio natural, de forma compatible con la conservación de sus recursos naturales, así como fomentar la sensibilidad y el respeto de los ciudadanos hacia su medio natural.

##### 2.- Ámbito del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

El ámbito territorial de estudio es el definido en la Orden de 12 de junio de 1996, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, abarcando una superficie de 337 Has. de la comarca de la Serranía Media, en la provincia de Cuenca (términos municipales de Arcas del Villar, Valdetórtola y Villar de Olalla).

La descripción del límite parte del poblado de Ballesteros, siguiendo en dirección noreste por la pista que conduce a Arcas hasta su confluencia con la Rambla de Valdebuche. Por esta última se prosigue hacia el suroeste hasta llegar al río San Martín, continuando por el curso de este río aguas arriba hasta el cruce con la pista de Ballesteros a Olmedilla de Arcas, que conduce en hacia el norte al lugar de inicio de la descripción del límite.

##### 3.- Descripción de las características naturales y socioeconómicas del territorio.

###### 3.1.-Características generales

El conjunto lagunar de Arcas-Ballesteros (UTM 30SWK7327), situado a 8 Km. de la Ciudad de Cuenca, en los términos municipales de Arcas del Villar, Villar de Olalla y Valdetórtola, está constituido por más de treinta dolinas y uvalas situadas en una depresión plana, atravesada por el río San Martín, cuyo origen se debe a la disolución de margas yesosas del Paleoceno (Terciario). La superficie ocupada por este humedal es de más de 200 Ha.

Más de veinte de estas dolinas son lagunas permanentes, algunas de ellas

de hasta 15 m. de profundidad, estando tapizadas de praderas subacuáticas de carófitos. Las restantes presentan inundación de carácter temporal. Amplias zonas de esta depresión permanecen inundadas por aguas someras durante gran parte del año, y en ellas se desarrolla una interesantísima vegetación palustre.

El humedal de Arcas-Ballesteros tiene un funcionamiento basado en la circulación de las aguas subterráneas y en los procesos de disolución cárstica asociados. Este acuífero local, superficial e independiente del acuífero regional profundo instalado en las calizas carstificadas Jurásico-Cretácicas, circula por sedimentos y margas con evaporitas terciarias.

Dada la elevada solubilidad de estas formaciones yesosas, los procesos de carstificación son extraordinariamente dinámicos en esta zona, lo que se traduce en una remodelación continua del paisaje. Así, en 1978 se originó, por colapso repentino del terreno, una nueva torca en el centro de una parcela cultivada. Actualmente, esta depresión de unos 10 m. de profundidad alberga una pequeña masa de agua en su fondo, y ha sido rápidamente colonizada por vegetación acuática, organismos planctónicos, insectos acuáticos, etc.

Su situación, en particular en lo referente a su conexión con el acuífero, determina el régimen hidrológico de las diferentes lagunas. La mayor parte de ellas son de aguas permanentes, y sus fluctuaciones de nivel, incluso en las severas condiciones de evaporación estival, son pequeñas (entre algunos centímetros y un metro). Ello es consecuencia de la importante recarga a partir de un acuífero que soporta bien el estío. Otras lagunas, incluso las situadas en la proximidad de las anteriores, tienen como característica más destacable su temporalidad, llegando a secarse en verano, o incluso permaneciendo secas durante varios años. En esta temporalidad radica precisamente su interés, ya que durante los cortos periodos de inundación se desarrolla en ellas una importante fauna de invertebrados adaptados al régimen temporal. Por citar un ejemplo, algunos diptómidos endémicos y también una interesante fauna de anostráceos - especies consideradas como reliquias preglaciares - ha podido ser estudiada años atrás en estas lagunas temporales. Los sedimentos, después de producirse la desecación, quedan repletos de huevos y otras formas de resis-

cia que permiten a estos organismos completar su ciclo.

En los años lluviosos, no sólo se inundan estas lagunas temporales, sino que también lo hacen amplias zonas del humedal. La descarga extraordinaria de estas aguas procedentes del acuífero afluye desde numerosas lagunas, produciendo su rebose y conectándolas entre sí y con el sistema fluvial (Río San Martín), que con ello queda integrado en el funcionamiento del humedal.

### 3.2 Climatología

La estación termopluviométrica más cercana es la ubicada en la ciudad de Cuenca, situada a 10 Km. al norte de la zona de estudio. A partir del análisis de los datos procedentes de esta estación puede considerarse que el clima del espacio se adscribe al piso climático supramediterráneo, con horizonte bioclimático inferior. El ombroclima dominante es el seco.

### 3.3 Geología, geomorfología y edafología

Esta zona, cercana al Río San Martín, presenta un gran número de pequeñas dolinas, las cuales se encuentran sobre margas y arcillas versicolores de tonos claros entre los que se intercalan yesos blancos, masivos, con delgados lentejones de calizas dolomíticas del Paleoceno (Terciario) de la formación "margas, arcillas y yesos de Villalba de la Sierra". Son dolinas en embudo generadas por la carstificación subterránea de los niveles lenticulares de yesos y posterior hundimiento de los materiales arcillosos suprayacentes (dolinas aluviales). La potencia media de la unidad es de 70 m. Se estima que hay más de 30 de estas dolinas, la mayoría de las cuales constituyen lagunas permanentes. El proceso de carstificación está activo actualmente y la última aparición de una nueva dolina fue en 1999.

Este Karst, modelado sobre los materiales paleógenos del núcleo del Anticlinal de Villar del Saz, contiene buenos ejemplos de dolinas de disolución y colapso, cuya singularidad de estar formadas en yesos lo hacen altamente valorable desde el punto de vista geológico.

La presencia de yesos en su substrato es la responsable de la salinidad de las aguas en la mayoría de las lagunas, lo que trasciende en el mantenimiento de una flora particular, lo cual conlleva a la formación estacional de sedimentos bioinducidos de aragonito en su fondo.

Como la disolución de las dolinas se realiza por igual a lo largo de todas las diaclasas concurrentes, la forma es perfectamente circular e isotropa, en la cual la relación de diámetros es aproximadamente 1:1. Se trata de pequeñas lagunas con una superficie que varía entre 141 m<sup>2</sup> y 3.382 m<sup>2</sup>. En cuanto a la profundidad, encontramos lagunas más profundas, de hasta 14,3 m., otras con una profundidad máxima entre 4 y 8 m., donde se encuentran la mayoría de las lagunas y también existen lagunas muy someras de tan solo 1,5m.

Con respecto a la edafología, el hecho más relevante es el hidromorfismo sufrido por las zonas encharcadas, formándose en algunas zonas turberas de altísimo valor ecológico.

### 3.4.- Limnología

Los estudios limnológicos realizados en la zona revelan que las lagunas más profundas presentan una marcada estratificación estival. El desarrollo de una termoclina estable en estas aguas productivas y ricas en sulfato conduce a un agotamiento del oxígeno en el hipolimnion y a la liberación de sulfhídrico por la acción de las bacterias sulfato-reductoras. En este tipo de lagunas tenemos por tanto dos mundos diferentes, pero íntimamente relacionados: la zona de aguas oxigenadas con una elevada producción primaria algal, y la zona anaerobia, con producción primaria en la lámina de bacterias fotosintéticas del azufre.

Una gran parte de esta producción sedimenta y es utilizada en las aguas profundas por una interesante y muy diversificada población de ciliados anaerobios, que aprovechan esta fuente de carbono. En estas aguas anaerobias se han descubierto y estudiado importantes relaciones entre microorganismos, entre bacterias fotosintéticas y sus epibiontes bacterianos y también la endosimbiosis de bacterias metanógenas y algunas especies de ciliados anaerobios. Esto ha permitido además estudiar la interconexiones entre los ciclos bioergoquímicos del carbono y del azufre.

Además, en la laguna denominada "Arcas-2" (Los Cedazos), se ha encontrado una rareza biológica más, esto es, la existencia de importantes poblaciones de la cianobacteria *Oscillatoria ornata* capaz de realizar fotosíntesis anoxigénica dependiente del H<sub>2</sub>S en las aguas anaerobias, con las implicaciones que ello tiene para los estudios sobre la evolución de la fotosíntesis. Las peculiaridades de la circulación de

las aguas subterráneas de la zona, el descubrimiento de varias nuevas especies, las relaciones intermicrobianas descritas, la importancia para la comprensión de los fenómenos evolutivos que tiene la fotosíntesis anoxigénica realizada por las cianobacterias antes mencionadas, y también la posibilidad que brinda este sistema para el estudio de los ciclos biogeoquímicos hacen de él una de las zonas más atractivas, de importancia internacional, desde el punto de vista científico.

A la vista de los estudios realizados, cabe destacar la gran biodiversidad que es capaz de soportar este ecosistema, la cual se ha visto incrementada con la cita de varias nuevas especies, sobre todo en lo concerniente a los organismos del mundo anaerobio.

La mineralización de las aguas de las lagunas es elevada, con valores de conductividad mayores de 2.000  $\mu$ s cm<sup>-1</sup> en todos los casos. La característica más significativa de las lagunas del sistema es la elevada concentración de sulfatos presente en las aguas. La alcalinidad total, aunque elevada en todas las lagunas, varía considerablemente de unas a otras. En cuanto al tercer componente de la mineralización de las aguas, el cloruro, las lagunas muestran bajas concentraciones.

Respecto a la composición catiónica de las aguas, el calcio es el catión mayoritario en casi todas las lagunas. Los cationes divalentes predominan sobre los monovalentes y, a su vez, el sodio sobre el potasio.

Estas lagunas, fuertemente mineralizadas, muestran perfiles verticales de conductividad que aumentan, en la mayoría de las ocasiones, hacia el fondo de las mismas. La mayoría de las lagunas se caracterizan por su estratificación térmica en los meses cálidos del año, si bien alguna de ellas no muestra termoclimas bien definidas.

En cuanto al contenido en oxígeno disuelto en las lagunas de la zona, este es muy variable. El pH de las lagunas es siempre ligeramente básico.

Respecto a la presencia de nutrientes, el contenido medio en fosfato es generalmente bajo, mostrando un amplio espectro de concentraciones los compuestos nitrogenados, observándose que la distancia entre los cultivos y las lagunas es inversamente proporcional a la concentración de nitrógeno inorgá-

nico principalmente procedente de los fertilizantes agrícolas.

Por último, destacar que la transparencia del agua varía considerablemente de unas lagunas a otras.

### 3.5 Flora y vegetación

En la descripción de este recurso natural, se debe distinguir entre la zona de lagunas y los llanos donde se asientan comprendidas en el humedal, los cuales sufren periodos de inundación permanente o temporal sustentando vegetación acuática o marginal asociada a este tipo de ecosistemas, y las zonas limfótopes, generalmente en pendiente, que no comparten esta característica zonal.

La vegetación que ocupa esta segunda zona ha sido, prácticamente en su totalidad, sustituida por cultivos agrícolas, conservándose en algunas zonas de elevada pendiente, que no han podido rotarse, pequeñas manchas de tomillares y matorral de encina muy degradados, como fases de sustitución de la vegetación potencial de la zona, que estaría comprendida en la serie supramediterránea castellano-maestrazgo-manchea basófila de la encina, condicionada al carácter zonal yesoso del sustrato.

La vegetación acuática es la que se encuentra mejor conservada, destacando las formaciones de carófitos, paradigma de vegetación sumergida asociada a zonas húmedas subhalófilas, que se desarrollan con una vitalidad, cobertura y estructura poco frecuentes ya en nuestras lagunas continentales. A este respecto, hay que considerar a las lagunas de Arcas como un enclave único en lo referente a las praderas subacuáticas de carófitos en las que, por el momento pueden reconocerse diez taxones diferentes, que constituyen diversas comunidades:

-Asociación *Magnocharetum hispidae*: formación incluida en la Directiva 92/43/CEE relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y la Flora y Fauna Silvestres, como hábitat natural de interés comunitario (aguas oligo-mesotrofa calcáreas con vegetación béntica de charáceas), constituida por distintas variedades o formas de *Chara hispida* de tamaño considerable y que colonizan los fondos y orillas abruptas de las lagunas permanentes y profundas.

-Asociación *Charetum asperae*: incluida también en la Directiva 92/43/CEE

como hábitat natural de interés comunitario (agua oligo-mesotrofa calcárea con vegetación béntica de charáceas), incluyéndose en esta asociación las comunidades subacuáticas de ovas caracterizadas por la abundancia de *Chara aspera* y *C. desmacantha* que colonizan las aguas moderadamente mineralizadas.

-Asociación *Charetum canescentis*: la comunidad de *Chara canescens* se localiza en las lagunas de menos profundidad, estacionales y siempre en aguas mineralizadas, donde origina céspedes subacuáticos compactos o extensos rodiales.

-Asociación *Potametum pectinati*: formación de presencia reducida a unas pocas lagunas cuyo aspecto fisonómico más aparente está motivado por la abundancia del cerdón, *Potamogeton pectinatus*, con un desarrollo vegetativo considerable, que le permite colmar las lagunas y canales donde se instala, lo que impide el asentamiento de otros macrófitos acuáticos, encontrándose tanto en aguas permanentes como en ambientes estacionales, tolerando niveles elevados de eutrofia y salinidad.

Si las formaciones de plantas acuáticas son importantes, la vegetación marginal que ocupa esta antigua zona pantanosa, aunque ha sido destruida en amplias zonas para implantar cultivos agrícolas, no lo es menos, conservando reductos donde coexisten carrizales, masegares, praderas juncuales, pastizales subhalófilos y formaciones de cárcices asociadas a los pequeños cursos de agua que surcan el terreno. Esta vegetación, todavía bien conservada en muchos puntos de la vaguada, es un ejemplo perfecto de lo que en otros tiempos era la vegetación de borde asociada a las zonas pantanosas y a las lagunas castellano-mancheas situadas sobre sustratos con elevado contenido de sulfatos. Estas comunidades vegetales eran relativamente frecuentes en los marjales manchegos y en los terrenos inundables asociados a ríos y arroyos hace veinte años, pero en la actualidad han sido eliminadas o se encuentran muy alteradas. Por ello, este enclave adquiere una mayor importancia, ya que en él todavía puede contemplarse la sucesión vegetal natural propia de una zona pantanosa y que difícilmente encontramos en otros puntos de Castilla-La Mancha. Las diferentes comunidades marginales que se encuentran son:

- *Soncho maritimi* - *Cladietum marisci*: Masegales que colonizan suelos turbo-

sos, inundados durante todo o la mayor parte del año, en los que se acumula la hojarasca y los restos de masiega. Ocupa los márgenes de las lagunas y las zonas pantanosas poco profundas, desarrollando en algunos puntos formaciones prácticamente puras que podrían superar los 2 m de altura si las quemadas reiteradas que sufren no lo impidiesen. Esta formación está incluida en la Directiva 92/43/CEE como hábitat natural de interés comunitario prioritario (Marjales calcáreos con *Cladium mariscus* y *Carex davalliana*).

- *Soncho crassifolii*- *Juncetum maritimi*: formación incluida en la Directiva 92/43/CEE como hábitat natural de interés comunitario, como pradera juncal halófila mediterránea, comunidad compuesta por juncuales halófilos o subhalófilos, pobres en especies, que rodean las lagunas y depresiones húmedas, caracterizados por la dominancia de *Juncus maritimus* y la presencia de *Sonchus maritimus*, *Sonchus crassifolius* y *Sonchus novocastellanum*.

- *Schoeno nigricantis*-*Plantaginetum maritimae*: Formación incluida en la Directiva 92/43/CEE como hábitat natural de interés comunitario (pradera juncal halófila mediterránea), comunidad compuesta por una pradera juncal, sobre suelos húmedos y salinos, caracterizada por la presencia del almorchín o juncia morisca, *Schoenus nigricans*, y del junco común, *Juncus maritimus*.

-*Cirsio monspessulani*-*Holoschoenetum*: Pradera juncal de junco churrero (*Scirpus holoschoenus*), que coloniza suelos profundos, húmedos y nitrificados por el pastoreo y que constituye una formación incluida en la Directiva 92/43/CEE como hábitat natural de interés comunitario (Pradera Juncal mediterránea).

-*Cladio-Caricetum hispidae*: Macollas densas que bordean exteriormente de forma discontinua las formaciones de masiega en las lagunas y zonas pantanosas y turbosas. Están caracterizadas por *Carex hispida*.

-*Typho-Scirpetum tabernaemontani*: Cañaverales-espadañales propios de suelos encharcados que sufren al final del verano una cierta desecación superficial. La comunidad está caracterizada por *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani* y la espadaña, *Typha domingensis*.

-*Mentha aquatica*-*Teucrium scordioides*: pastizales caracterizados por la abundancia de hemicriptófitos (*Sonchus maritimus*, *Teucrium scordium*, *Mentha aquatica*), que se desarrollan sobre suelos arcillosos subsalinos, en los bordes de las lagunas, ríos y depresiones inundadas donde forman bandas que se sitúan en contacto con carrizales, masegales y juncales.

Además, cabe destacar la presencia en la zona de estudio, como especie singular, del *Apium repens*, especie de interés comunitario, incluida en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, e incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas con la categoría "De interés especial".

Por último, la vegetación riparia del Río San Martín ha sido destruida por los reiterados dragados realizados quedando únicamente y en forma de pies aislados algunos sauces, estando invadido todo el cauce por formaciones helófitas de carrizos.

### 3.6 Fauna

Debido a la intensa actividad humana en la zona y al deterioro que han sufrido los ecosistemas, el interés faunístico es sólo moderado para todos los grupos, con importancia sólo a nivel local. Seguidamente se citan las principales especies de fauna de cada grupo presentes en el humedal (en paréntesis figura la categoría de amenaza en que se incluye la especie en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha, Decreto 33/1998, de 5 de mayo, correspondiendo la abreviatura "P" a la categoría "en peligro de extinción", "V" a la categoría "vulnerable", e "I" a la categoría "de interés especial"):

La avifauna acuática se ve condicionada por las características de las lagunas (reducida extensión, gran profundidad y reducida presencia de vegetación palustre) y por la elevada presencia humana, pudiéndose considerar para la comunidad de aves acuáticas un humedal importante a nivel provincial. Así, el número de especies detectadas entre las reproductoras e invernantes apenas sobrepasa la docena, destacando la nidificación de chorlito chico (I), avefría y cigüeñela (I), la invernada de agachadiza común y la presencia en migración de polluela pintoja (V), grulla común (V), agachadiza común y fumarel común (V) y la presencia todo el año de bigotudo (V).

En cuanto al resto de aves, destaca la nidificación de aguilucho lagunero (V),

con presencia todo el año y de tórtola común, la aparición de milano real (V) en época reproductora e invernada, la invernada de sisón (V) y pechiazul (V), las observaciones de aguilucho cenizo (V) en época reproductora y migración y las concentraciones estivales de milano negro (I), que llegan a superar los 200 ejemplares. Mencionar también la presencia de las siguientes especies más ligadas a los cultivos y matorrales, pero incluidas en el Anexo I de la Directiva 79/409/CEE relativa a la Conservación de las Aves Silvestres: calandria (I) y cogujada montesina (I) entre los invernantes y nidificantes, terrera común (I) y bisbita campesina (I) entre las reproductoras y curruca rabilarga (I) como invernante.

Entre los mamíferos destaca la presencia del topillo de cabrera (V), endemismo ibérico incluido en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE, que ocupa reducidas extensiones de vegetación natural de juncales y pastizales, el tejón (I) y varias especies de murciélagos, la mayor parte incluidas en dicha Directiva, que utilizan el humedal como lugar de alimentación: murciélagos pequeño, mediano y grande de herradura (V), ovejirrotto, ratonero grande y mediano (V), orejudo meridional (I) y murciélago de cueva (V).

En la comunidad de reptiles y anfibios, aunque poco estudiada, lo más interesante es la presencia de ranita de San Antonio (I), galápagos leproso (I) y viborita hocicuda.

Entre los invertebrados terrestres destaca la presencia de la mariposa amenazada *Maculinea arion* (I), habiéndose detectado por primera vez en la provincia de Cuenca los neurópteros *Euroleon nostras*, *Libelloides bacticus* y *Coniopteryx drammonti*.

La fauna piscícola está compuesta por las siguientes especies: bermejuela (I), incluida en el Anexo II de la Directiva Habitat y colmilleja (I), entre las especies autóctonas, carpa como introducida, y barbo, de origen incierto. Dichas especies no se reparten homogéneamente entre las distintas lagunas, existiendo algunas en las que no están presentes y otras en las que sólo aparece alguna de ellas.

### 3.7 Características socioeconómicas

La superficie de este espacio (337 has) está repartida entre los términos municipales de Arcas (227 ha) Villar de Olalla (78 ha) y Valdetórtola (30 ha).

La población de estos municipios, según el censo de 1992, era de 412

habitantes en Arcas, 780 en Villar de Olalla y 177 en Valdetórtola, si bien los dos primeros han incrementado considerablemente en los últimos años la población por la construcción de nuevas urbanizaciones. Así, aunque no existe ningún núcleo habitado dentro de la zona de estudio, dada la proximidad de la misma a la ciudad de Cuenca, apenas 7 Km, en las proximidades del espacio se ubican cuatro urbanizaciones y numerosas viviendas unifamiliares de nueva construcción, ocupadas bien como segunda residencia por habitantes de Cuenca o bien como residencia habitual. Esto supone una amenaza para la conservación del humedal, fundamentalmente porque el abastecimiento de agua a dichos núcleos se realiza mediante pozos que podrían incidir directamente en el acuífero local que sustenta al humedal produciéndose un consumo muy elevado por el tipo de viviendas de que se trata (jardines, piscinas, un campo de golf, etc.) y también por la contaminación que aportan los vertidos al río San Martín, procedentes de los núcleos poblados ubicados aguas arriba del espacio. Destacar también la presencia junto al espacio del poblado de Ballesteros, donde actualmente no reside nadie de forma permanente, ubicándose en el mismo la maquinaria de una empresa dedicada a la apertura de pozos.

La economía del área es eminentemente agrícola, situándose el espacio en un entorno prácticamente cultivado en su totalidad, con la excepción de las zonas de vegetación marginal de las lagunas, que fundamentalmente se ubican en la zona denominada de "Los Prados de Ballesteros", en el término municipal de Villar de Olalla, ocupando menos de 30 Has. El resto de la zona de estudio se encuentra cultivado de una forma continua.

En los términos de Arcas y Villar de Olalla, el sector ocupacional principal es el agrícola, destacando la influencia ya apuntada de la ciudad de Cuenca, donde se desplaza parte de la población laboral a desarrollar diversas funciones. En el término de Valdetórtola adquiere mayor importancia el sector forestal, pero con ninguna repercusión en la zona de estudio, al ubicarse las masas forestales en la mitad sur del término.

El régimen de tenencia de las fincas es de propiedad privada, si bien debe esclarecerse si, en el caso de las lagunas, pudiese tratarse de dominio público hidráulico. El tamaño de las parce-

las es elevado, con una superficie media de casi 10 ha por parcela, debido al hecho de haberse realizado la concentración parcelaria en la zona de estudio.

La totalidad de la zona cultivada se encuentra ocupada por cultivos herbáceos, siendo muy importante el cultivo de girasol. Los cultivos son de secano, una vez que fracasa el proyecto realizado en los años 60 en virtud del Convenio Hispano-Norteamericano de cooperación, cuando se acometió la transformación de gran parte del humedal para su aprovechamiento hortícola, practicándose un pozo hasta el acuífero regional, habiéndose abandonado la red de distribución, con la excepción de un pivó ubicado en la parcela 10 del polígono 2 de Arcas, que actualmente se mantiene en uso. Destacar que del drenaje que conduce el agua de la laguna de los Barragares al Río San Martín, parte una acequia que suministra el agua a diversos huertos ubicados fuera del área de estudio y que en la actualidad se intentan legalizar como regadíos tradicionales, así como la práctica de riegos ocasionales que toman el agua mediante tractores de diversas lagunas y cursos de agua, de forma ilegal.

La ganadería que se desarrolla en la zona de estudio está compuesta por ganado ovino con una densidad reducida, pero se debe destacar su mayor incidencia en las zonas ocupadas por vegetación natural, fundamentalmente la debida a las reiteradas quemaduras sufridas por la misma.

El aprovechamiento cinegético tiene lugar en los tres cotos privados de caza existentes en la zona, afectando fundamentalmente a la liebre, conejo, perdiz y codorniz, existiendo en cualquier caso una densidad baja de especies cinegéticas.

La práctica de la pesca se realiza durante todo el año, no existiendo en la actualidad limitaciones especiales en ninguna de las lagunas, afectando a las especies pescables de carpa (introducida) y barbo, siendo también una práctica habitual la pesca ilegal de bermejuelas, confundidas por los pescadores con otras especies, para su uso posterior como cebo.

No existen actividades industriales en la zona de estudio.

En lo que respecta a líneas eléctricas, el área es atravesada de este a oeste por el tendido de segunda categoría de

suministro al pozo de abastecimiento de aguas a Arcas, tratándose de una línea de apoyos de alineación con crucetas de aislador suspendido y apoyos de amarre con puente flojo central por encima de la cruceta, siendo precisa su modificación para evitar el riesgo de electrocución de aves (son especialmente peligrosos el poste del transformador y el anterior, donde ya se han constatado electrocuciones de milano y cigüeña). Aunque no se tienen datos en cuanto a que se produzcan choques de aves, la disposición del tendido es peligrosa en días de niebla, que son abundantes en la zona.

La red viaria del paraje está constituida por el camino rural asfaltado que limita el espacio por el norte entre las localidades de Arcas y Villar de Olalla, pasando por Ballesteros y por dos caminos rurales, uno que conecta también dichas localidades y otro que atraviesa el espacio de norte a sur y conduce a Tórtola pasando por Olmedilla de Arcas.

Desde el punto de vista urbanístico, la totalidad del área está calificada como suelo no urbanizable agrícola, existiendo una zona de protección de cauces para el Río San Martín. Sólo existen como edificaciones en la zona de estudio, las tres casetas que albergan motores para los pozos de riego y abastecimiento urbano.

4. Análisis territorial y diagnóstico sobre el estado de conservación de los recursos naturales. previsión de su evolución futura.

4.1 División en unidades naturales y diagnóstico sobre el estado de conservación. Atendiendo a las características naturales que se han estudiado, se realiza la siguiente división del área de estudio en unidades naturales homogéneas:

Unidad 1: Zona de las Lagunas y prados.

Ubicada en el sector occidental de la zona de estudio, se trata de una llanura rodeada al norte, este y oeste por pequeñas colinas y al sur por el Río San Martín. En la misma se localiza principalmente el campo de dolinas, con más de una veintena de estas formaciones ocupadas algunas por lagunas permanentes, todas las del espacio, y otras por lagunas semipermanentes y temporales.

Las formaciones y procesos geomorfológicos que aparecen en este Karst de yesos conforman un paisaje dinámico sometido a continua remodelación.

En las épocas más lluviosas gran parte de la llanura se encuentra con cierto grado de inundación, lo que propicia la aparición de una vegetación de gran valor. Por un lado, las formaciones de plantas acuáticas en sentido estricto, es decir, las comunidades de macrófitos acuáticos que se desarrollan sobre las cubetas propiamente dichas y, por otro lado, las formaciones higrófilas, formaciones marginales de plantas asociadas a los suelos húmedos o encharcados, que se extienden desde los bordes de las cubetas y cubren parte de la amplia depresión en la que se ubican las lagunas.

Las comunidades de plantas acuáticas constituidas por formaciones de carófitos presentan una variedad y riqueza difícilmente comparable a las presentes en otros humedales y, aunque su estado de conservación es bueno, la eutrofización de las cubetas originada por los aportes indirectos de fertilizantes empieza a incidir en las mismas, reflejándose el hecho en la aparición en alguna laguna de algas filamentosas, síntoma inequívoco de dicho proceso.

Las formaciones marginales de carrizales, masegares, praderas, juncales, pastizales subhalófilos y formaciones de cárcices asociadas a los arroyos, se conservan mejor hacia el oeste (Ballesteros), siendo sustituidas paulatinamente en el lado este de la depresión (Arcas), por campos de cultivo sustentados por un importante sistema de zanjas de drenaje que altera el normal funcionamiento del humedal, aunque en los años más lluviosos amplias zonas no pueden cultivarse al encontrarse los campos inundados. Estas formaciones, otrora comunes en este tipo de hábitats en Castilla-La Mancha, han sido roturadas para su cultivo o se ven muy alteradas, presentando todavía en esta zona un ejemplo clásico y perfecto de lo que en otros tiempos era la vegetación de borde asociada a las zonas pantanosas y a las lagunas situadas sobre sustratos ricos en sulfatos, si bien también se ven alteradas por las quemaduras periódicas realizadas por los pastores.

Se considera en una sola unidad el hábitat descrito por formar parte de un mismo sistema interrelacionado por el agua que circula por el subsuelo y numerosos cauces superficiales, pudiéndose recuperar la vegetación natural si se procediese al abandono de los cultivos y a la eliminación del actual sistema de drenaje.

La singularidad de la zona desde el punto de vista de su funcionamiento limnológico y de los microorganismos que la pueblan, viene sustentada por el descubrimiento de nuevas especies y procesos biológicos a nivel microbiano.

La fauna que habita la zona, aunque no adquiere la diversidad y riqueza propia de otros humedales, se ve enriquecida respecto al entorno limítrofe por el aumento de recursos y ecotonos disponibles.

La riqueza y fragilidad del ecosistema descrito, requiere la protección del mismo para asegurar su conservación y afrontar su restauración.

#### Unidad 2: Zona de los Navajos

Se trata de una pequeña meseta situada al noreste de la unidad anterior, también con forma de depresión rodeada al norte, este y oeste por pequeñas elevaciones.

La litología más arenosa y con menos presencia de yesos en el substrato, unido a la mayor altitud respecto a la anterior zona, que la sitúan más alejada del acuífero local, hacen que las ocho dolinas existentes en esta zona, sean lagunas temporales y otras no llegan a inundarse presentando además una independencia por la falta de conexión entre las mismas, al no aparecer las formaciones marginales que requieren mayor humedad edáfica.

Todos los terrenos, con la excepción de las dolinas y pequeñas superficies de tomillares en las zonas de mayor pendiente, se encuentran cultivados. En cuanto a la fauna que habita la zona, es la típica de campos de cultivo, propia de la zona. Por tanto, el mayor interés es fundamentalmente el geomorfológico, por las formaciones de dolinas y el proceso dinámico de formación de las mismas, si bien también limnológicamente presentan interés por la presencia de microorganismos (anostráceos) adaptados a la temporalidad de la inundación.

Se aprecian además dos impactos concretos en esta zona: el uso de una de las dolinas como escombrera y el cultivo, en los años que permanece seca, de una pequeña laguna estacional formada en una depresión.

Aunque el interés e importancia de la unidad es menor que el de la unidad 1, la singularidad de los procesos geomorfológicos que se producen y su

proximidad a la unidad anterior con la consiguiente incidencia de las actividades que se desarrollan en ésta sobre el humedal, aconsejan dotarla de un régimen de protección adecuado.

Unidad 3. Resto de la zona de estudio Comprende las zonas más elevadas, situadas en el sector oriental del área de estudio, y más próximas al pueblo de Arcas. En la misma no se localiza ninguna dolina y la única zona húmeda existente es la ribera del Río San Martín que se encuentra totalmente deteriorada por los reiterados dragados sufridos.

La vegetación natural se encuentra reducida a pequeñas zonas de tomillares con algún matorral de encina en las zonas que no pueden cultivarse por su elevada pendiente.

De escaso valor intrínseco en cuanto a sus valores naturales, se considera que no es necesario establecer un régimen de protección especial sobre esta zona.

#### 4.2 Factores de riesgo y previsión de la evolución futura de los recursos naturales.

El estado de conservación de los recursos naturales que se ha expuesto en el apartado anterior, así como el gran número de factores de riesgo que inciden sobre la zona de estudio, unido a la fragilidad intrínseca a los ecosistemas acuáticos, permiten predecir que, de no adoptar las medidas de protección adecuadas, no se podrá garantizar, ni siquiera, la conservación de los recursos naturales presentes en la actualidad y la evolución llevaría a una continua degradación de los mismos.

A continuación se presenta un análisis de la incidencia actual y previsible de los usos y actividades en la zona de estudio.

##### 4.2.1.-Usos tradicionales

###### 4.2.1.1.-Agricultura y ganadería

El principal impacto que ha causado y continúa generando la actividad agrícola en el humedal es el proceso continuo de roturación de las formaciones marginales de vegetación, que se acelera en las épocas de sequía, ralentizándose en los años más húmedos, proceso que ha provocado en algunas zonas la relegación de las formaciones vegetales a un estrecho cinturón situado alrededor de las lagunas.

A partir de finales de los años 60, se acometió la transformación de gran

parte del humedal para su aprovechamiento hortícola, practicándose un pozo hasta el acuífero regional, así como los correspondientes canales de irrigación y drenaje. Sin embargo, el alto contenido en sulfatos del agua procedente del acuífero superficial (lo que provoca salinización del suelo con formación de costras apreciables en amplias zonas) por un lado, y por otro el elevado coste de bombeo del agua procedente del acuífero profundo, hicieron fracasar estas tentativas, siendo abandonada la red de distribución de agua -que hoy se encuentra en ruinas-, pero no así el sistema de drenaje, el cual se ha mantenido e incluso ampliado, dificultando el natural encharcamiento de amplias zonas y alterando el funcionamiento del sistema.

Otro factor de perturbación lo constituyen los regadíos existentes con aguas procedentes de pozo o de las mismas lagunas, sin estar en muchas veces en este último caso debidamente legalizados.

Por otro lado, el habitual abonado de los terrenos agrícolas supone un aporte extra de nutrientes, fundamentalmente compuestos de nitrógeno, por lixiviación, lo que queda probado por los altos contenidos en nitrato de todas las aguas superficiales.

Otro uso tradicional relevante es el pastoreo, fundamentalmente con ganado ovino, que aprovecha las pequeñas manchas de pastizal y los barbechos. Este uso tradicional, a los niveles adecuados, es compatible con la conservación de la vegetación y las masas de agua, si bien no se puede ocultar un leve efecto de fertilización de las lagunas por la lixiviación de los excrementos del ganado. Sin embargo, la práctica habitual de la quema de diversas formaciones vegetales (carrizales, masegares, juncales, etc.), tiene un efecto muy negativo sobre la vegetación, así como para la fauna que en ellas habita, especialmente para aquellas especies de sangre fría que se encuentran en diapausa en la época en la que se practica la quema. Por otro lado, las cenizas se dispersan por el humedal, acabando en gran parte atrapadas por las masas de agua, lo que supone una entrada anormal de nutrientes y material particulado de efectos también negativos. De no abandonarse la costumbre de quemar las mencionadas formaciones marginales, se podría llegar a la situación límite de desaparición de las mismas en las zonas más afectadas, que son

en muchos casos las más valiosas, tales como las turberas con masiega.

#### 4.2.1.2.-Caza y pesca

La práctica de la caza incide negativamente sobre las especies de avifauna acuática protegidas por las molestias que genera sobre ellas, debiéndose establecer medidas atenuadoras de dicho impacto, como la limitación de no realizar actividades cinegéticas intensivas, la prohibición de cazar en las Zonas de Seguridad de las aguas públicas, así como imponer permanentemente el vedado de la caza de las especies cinegéticas de avifauna acuática.

La práctica de la pesca ha producido el hecho, desgraciadamente común en diversos humedales, de introducción de especies alóctonas como la carpa, en alguna de las lagunas. Este hecho, junto al impacto que produce la pesca en alguna de las lagunas donde sólo habitan la bermejuela y la colmilleja, especies incluídas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y, por tanto, no pescables, en muchos casos para su uso ilegal como posterior cebo, hace aconsejable que se vede la pesca en dichas lagunas.

#### 4.2.2.-Usos no tradicionales

La realización de canalizaciones y dragados en el Río San Martín, práctica habitual en las concentraciones parcelarias, ha provocado, de una parte, el descenso del nivel de base afectando al conjunto lagunar y, por otro, ha supuesto una pérdida importante de hábitat fluvial. No obstante, en aquellos lugares donde no se ha reiterado el proceso de canalización, el río va recuperando progresivamente su fisonomía de tramos rápidos y lentos alternados. La amplia red de drenaje practicada a finales de los años 60, afectando a la mayor parte del humedal, ha supuesto la desecación de algunas zonas, al tiempo que la instalación de conductos de reboso en varias de las más importantes lagunas, ha reducido la extensión de su zona somera, así como su fluctuación de nivel. Estas aguas amplias pero poco profundas que circundan las lagunas, tienen una gran importancia desde el punto de vista de la vegetación semisumergida y de la fauna vertebrada, y no únicamente en lo que se refiere a las aves acuáticas. La facilidad con que pueden inutilizarse estos drenajes permitiría una rápida recuperación del humedal a su estado natural.

Así mismo, los restos de escombros de las instalaciones en ruinas de con-

ducción de agua deberían retirarse por el impacto visual que causan, dificultando además la regeneración de la vegetación natural.

La incidencia de los vertidos de origen fundamentalmente doméstico, procedentes de los núcleos urbanos de Arcas, Ballesteros y La Olmedilla, así como de la urbanización existente en las proximidades del Río San Martín, todos ellos sin ningún tipo de depuración, afecta principalmente a la calidad de las aguas del propio río. Si bien el humedal no se encuentra directamente afectado por estos vertidos, la interconexión ya mencionada existente entre todo el sistema, así como la presencia en el Río San Martín de especies protegidas, hace muy recomendable la pronta puesta en servicio de un sistema de depuración de estos efluentes.

El abastecimiento de agua al núcleo de Arcas se realiza mediante un pozo existente en el humedal. Si bien es compatible la presencia del mismo con la conservación de aquél, dado que posiblemente no dependa del acuífero local del sistema lagunar, sino del acuífero principal profundo, el tendido eléctrico que le suministra energía y cruza el humedal de oeste a este causa un doble impacto: el sufrido por la avifauna por electrocución y colisión y el paisajístico, acrecentado este último por el contraste de la infraestructura en un relieve de topografía muy llana. La corrección del impacto mediante el enterramiento del tendido, o su señalización y adecuación de los apoyos peligrosos para minimizar el riesgo de electrocución de aves, deberá afrontarse como medida correctora.

Por último, destacar el uso ilegal que se da a una dolina ubicada en la zona de "Los Navajos" como escombrera, siendo todavía fácil acometer su restauración por no ser elevado el volumen de escombros existente.

#### 5.-Zonificación y aplicación de regímenes de protección

Dentro del área incluída en el Plan de Ordenación, al objeto de facilitar el cumplimiento de los objetivos del Plan, teniendo en cuenta el diagnóstico efectuado, y de acuerdo con las figuras de protección establecidas por el artículo 40 de la Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza, se efectúa la siguiente agrupación de las unidades naturales descritas y su adscripción a diferentes regímenes de protección:

- Zona 1, para la que se propone el régimen de Reserva Natural.

Dentro de la zona de estudio del Plan, existe un buen número de recursos naturales que pueden calificarse como "de conservación prioritaria", tanto en aplicación de la legislación autonómica y nacional sobre conservación de la naturaleza, como de las Directivas 92/43/CEE de Conservación de los Hábitats Naturales y la Flora y Fauna Silvestres (transpuesta al ordenamiento jurídico español en el R.D. 1.997/1995) y 79/409/CEE de Conservación de los Aves Silvestres, así como del Plan de Conservación del Medio Natural de Castilla-La Mancha, aprobado por las Cortes Regionales.

De acuerdo con lo anterior, los recursos naturales para los que debe priorizarse la aplicación de un régimen de protección son:

**Geomorfológicos:** Sistema Kárstico sobre yesos formado por más de treinta dolinas y uvalas, la mayor parte formando lagunas permanentes y temporales. Las torcas y dolinas y los humedales estacionales o permanentes son elementos geomorfológicos de interés especial, incluídos en el Catálogo de Hábitats y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

**Formaciones vegetales:** Vegetación acuática compuesta por formaciones de praderas subacuáticas de caráceas cubriendo los fondos de las lagunas. Vegetación marginal ocupando la zona denominada de "Los Prados" y los márgenes de las lagunas y cauces de agua, formada por turberas calcáreas de masiega, praderas juncales halófilas mediterráneas y prados mediterráneos de hierbas altas y juncos. Las comunidades sumergidas de grandes caráceas y las turberas básicas con masegares, son hábitats incluídos en el Catálogo Regional de Hábitats y Elementos Geomorfológicos de Protección Especial en Castilla-La Mancha (Anejo 1 de la Ley 9/1999).

**Especies de fauna:** Entre las que utilizan el humedal destaca la presencia todo el año de aguilucho lagunero y de bigotudo, que además nidifican, y del milano real, la invernada de cigüeñela y sisón, presencia en migración de grulla, presencia de aguilucho cenizo en época reproductiva y migratoria y concentraciones estivales de milano negro. Dentro de las especies ligadas a campos de cultivos y tomillares destaca la presencia de calandria y cogu-

jada montesina entre las invernantes y nidificantes y terrera común y bisbita campestre como reproductoras y curruca rabilarga como invernante. Entre los mamíferos destaca la presencia de topillo de cabrera, utilizando los pastizales-juncuales, y varias especies de murciélagos protegidos que usan el humedal para su alimentación.

Para la protección conjunta de todos los recursos naturales de conservación prioritaria antes citados, se agrupan en una zona única las unidades naturales 1 y 2 descritas en el apartado 4.1 del presente Plan de Ordenación (zona de "Las Lagunas y los Prados" y zona de "Los Navajos").

Esta agrupación engloba las áreas importantes para cada uno de estos recursos naturales prioritarios, y es de extensión suficiente para poder garantizar su conservación, al tiempo que permite garantizar la amortiguación en los impactos externos sobre los recursos más sensibles y vulnerables, con la excepción de la protección del acuífero local, el cual deberá contar con la protección adecuada, una vez se realicen los estudios necesarios. Constituye una unidad paisajística, al tiempo que engloba la mayor parte de la biodiversidad del área objeto de estudio y su protección garantiza el papel que a nivel comarcal cumple la zona como isla de biodiversidad en un entorno fundamentalmente agrícola.

La protección de los valores prioritarios citados, que constituyen un conjunto de ecosistemas, comunidades y elementos biológicos valiosos o interdependientes que simultáneamente reúnen las características de singularidad, rareza y fragilidad, aconseja adoptar la figura de Reserva Natural, establecida por el artículo 42 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza, para esta zona 1, con una superficie de 219 Has.

Los límites propuestos para esta Reserva Natural se han ajustado a las parcelas catastrales que sustentan los recursos naturales prioritarios y a las que fácilmente puedan recuperarlos con la adopción de medidas adecuadas de restauración y conservación y se describen en el Anexo I al presente Plan de Ordenación. Por lo tanto, la superficie propuesta como Reserva Natural no coincide con la definida en el punto 2 de este Plan de Ordenación (Ámbito del Plan); ello es debido a que tras el estudio realizado, no se considera necesario dotar a toda el área de una figura de protección, quedando un

cinturón perimetral de parcelas más alejadas del complejo lagunar fuera del espacio natural protegido.

**6.- Regulación de usos y actividades**  
Se clasifican los usos y actividades de la siguiente forma:

- Usos y actividades permitidos: Aquellos de carácter tradicional que no son lesivos a los ecosistemas ni para los recursos naturales prioritarios y que resultan compatibles con las figuras legales de protección a aplicar. Dentro de los usos permitidos, algunos tienen carácter libre y otros ya se encuentran regulados por la legislación sectorial a través de un régimen de autorización administrativa, debiendo el Órgano administrativo competente tener en cuenta en sus actuaciones las prescripciones derivadas del presente Plan de Ordenación.

- Usos y actividades a regular específicamente por los instrumentos de planificación del espacio natural protegido: son aquellos que, por poder afectar con frecuencia a los recursos y valores naturales, o por carecer de regulación sectorial adecuada, deben realizarse de acuerdo con una regulación sectorial específica, derivada del establecimiento del espacio natural protegido, que permita anular su impacto negativo o disminuirlo hasta límites no apreciables.

- Usos y actividades autorizables: Aquellos que deben ser objeto de autorización expresa y previa en cada caso particular por la Administración del espacio natural protegido, por su carácter singular y su variable capacidad de producir impacto negativo sobre los recursos y valores del espacio natural. Las correspondientes autorizaciones incluirán el condicionado preciso para que su impacto no resulte apreciable. La resolución podrá ser negativa cuando no se pueda garantizar la anterior condición.

- Usos y actividades prohibidos: Aquellos que, con carácter general, causan un impacto grave sobre los recursos y valores del espacio natural, por lo que se consideran incompatibles con los objetivos de conservación establecidos.

No se incluyen en la clasificación anterior los proyectos y actividades derivados de la gestión del espacio natural protegido, que deberán programarse y desarrollarse de acuerdo con lo que dispongan los instrumentos de planificación aplicables, y estarán en cada

caso autorizados por el Órgano competente.

Se considerarán autorizables todos aquellos usos o actividades no recogidos expresamente en ninguna de las categorías citadas. Mediante los instrumentos de planificación del espacio protegido, se podrán regular estos usos cuando ello redunde en una gestión administrativa más eficaz.

En el territorio de la Reserva Natural será de aplicación el siguiente régimen de usos y actividades:

1. Tienen la consideración de usos y actividades permitidos y, por tanto, podrán realizarse libremente y sin necesidad de autorización expresa de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, sin perjuicio de las autorizaciones que los usos o actividades requieran de otras Administraciones, los siguientes:

a) La agricultura, en las condiciones y sobre las superficies donde se realice esta actividad a la entrada en vigor del Plan, incluido el uso de maquinaria, abonos y productos fitosanitarios de baja toxicidad.

b) La ganadería extensiva de ganado lanar o caprino, sobre terrenos de cultivo.

c) La caza, que ya se encuentra regulada por su respectiva legislación específica y que deberá diseñarse y realizarse de forma sostenible y compatible con la conservación de los valores de la Reserva Natural, con la excepción de la caza de aves acuáticas y la caza en las zonas de seguridad de las lagunas, que se consideran ambas actividades prohibidas.

d) La pesca, exclusivamente en el río San Martín.

e) Las actividades promovidas por la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente y ejecutadas por ésta o por los titulares de derechos reales de la zona al objeto de proteger o restaurar los recursos naturales del espacio.

2. Tienen la consideración de usos y actividades a regular específicamente por los instrumentos de planificación del espacio natural protegido, los siguientes:

a) El uso recreativo en el espacio natural, incluidos el tránsito de personas a pie o sobre otros medios (bicicleta, motor, monturas) sobre caminos y pistas y el estacionamiento de vehículos.

b) Las actividades de educación ambiental, turismo ecológico o interpretación de la naturaleza, programadas o desarrolladas por personas físicas o jurídicas con carácter colectivo o con ánimo de lucro, incluido el establecimiento de rutas.

c) La ganadería extensiva de ganado lanar sobre terrenos que sustenten vegetación natural.

3. Serán usos y actividades autorizables y, por tanto, requerirán autorización previa de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de acuerdo con las directrices contenidas en el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, los siguientes:

a) La forestación.

b) El uso del fuego para la eliminación de los residuos procedentes del aprovechamiento agrícola. Se entiende estrictamente prohibida la quema de pastizales y cualquier otro tipo de vegetación natural, para uso ganadero o por cualquier otra causa.

c) Las actividades de investigación, incluyendo la captura, recolección o marcaje con fines científicos de ejemplares de fauna o flora, así como la recolección de material geológico o paleontológico.

d) La introducción de ejemplares de especies de fauna o flora autóctona.

e) La conservación y mejora de caminos y sendas existentes, así como la modificación de su trazado por causas justificadas (cuando resulte imprescindible para la adecuada conservación, gestión y defensa de los valores de la zona).

f) La instalación de cercas ganaderas, que sólo se podrán autorizar cuando no afecten negativamente al paisaje, la vegetación o la fauna silvestre.

g) El acondicionamiento y mejora de las edificaciones existentes a la entrada en vigor del Plan.

h) Cualquier otro uso o actividad no relacionado expresamente como permitido o como prohibido.

4. Se prohíben los siguientes usos y actividades:

a) Todo uso, obra o actividad, de carácter público o privado, diferente de los autorizados señalados en los epígrafes anteriores, que pueda alterar o

modificar negativa o significativamente el paisaje, la geomorfología, la vegetación, la fauna o la estructura y funcionalidad de los ecosistemas de la zona.  
b) Todo tipo de nueva instalación o actividad industrial.

c) La instalación de publicidad estática, excepto la que resulte obligatoria por aplicación de alguna norma, así como de otras instalaciones o construcciones sobre puntos dominantes del relieve, salvo los precisos para la gestión y conservación del espacio natural protegido.

d) El aprovechamiento de las aguas minerales o termales, y las actividades mineras y todas aquellas otras que impliquen movimiento de tierras con modificación del suelo o de la roca, a excepción de los trabajos de investigación arqueológica debidamente autorizados.

e) La nueva construcción de edificaciones e instalaciones de cualquier tipo, diferentes de las que estrictamente requiera la gestión del espacio protegido, incluidas las infraestructuras para la comunicación ( antenas, repetidores, pantallas, torretas, etc.) o el transporte de personas o bienes, tales como carreteras en sus diversos tipos, vías de ferrocarril, tendidos eléctricos, acueductos, oleoductos o gasoductos, así como las viviendas, instalaciones agrarias, ganaderas y construcciones portátiles.

f) La construcción de puentes, presas, diques y otras obras similares, así como cualquier actividad que pueda contribuir a la alteración del caudal natural de río, del nivel freático o de la dinámica hidrológica de las lagunas, exceptuando actuaciones motivadas por situaciones de emergencia para la seguridad de personas o bienes y aquéllas encomendadas al Organismo de Cuenca, que tendrán la consideración de autorizables.

g) El vertido, enterramiento, almacenamiento o incineración de escombros, residuos sólidos o líquidos, incluidas las sustancias tóxicas, nocivas o peligrosas, así como cualquier otra forma de contaminación o alteración de las condiciones ecológicas y comunidades biológicas de la Reserva, excluidos los residuos biodegradables procedentes del cultivo agrícola (rastrajos)

h) Las nuevas transformaciones a regadío.

i) La circulación con vehículos fuera de las pistas y caminos indicados para tal

fin, salvo por el personal autorizado, y siempre que ello sea preciso para el desarrollo de los aprovechamientos tradicionales o actividades de gestión del espacio protegido.

j) La realización de inscripciones o señales sobre la vegetación, el suelo o la roca, así como la destrucción de elementos geológicos.

k) La emisión de ruidos de forma injustificada que perturben la tranquilidad de la fauna o de los visitantes, entendiéndose excluidas las emisiones que se deriven del normal desarrollo de los usos considerados lícitos en el Espacio Natural Protegido.

l) La acampada, así como la construcción o habilitación de campings o áreas de acampada.

m) Salvo para los casos de los aprovechamientos tradicionales y demás actividades autorizadas, la extracción o recolección de plantas, sus órganos, semillas o propágulos, así como el deterioro o alteración de las cubiertas vegetales naturales y cualquier actividad que pueda afectar negativamente su estado o regeneración.

n) La roturación de terrenos sobre los que se asiente cualquier tipo de vegetación natural.

ñ) Salvo para el caso de los supuestos de caza y pesca permitidos, cualquier otra actuación que suponga dar muerte, capturar, recolectar, perseguir o molestar a los ejemplares de fauna silvestre, incluidos sus huevos, fragmentos o restos.

o) La introducción de especies o variedades de fauna o flora no autóctona para la zona. Se excluye de esta limitación la introducción de especies o variedades propias del cultivo agrícola en parcelas que ostentan esta condición.

p) Todo uso del fuego diferente de los autorizados.

q) La caza de aves acuáticas, la caza en las zonas de seguridad de las lagunas, y el establecimiento de cotos intensivos. La pesca en todas las lagunas y canalizaciones artificiales.

r) El tiro al plato y otras actividades deportivas que se realicen con empleo de armas, diferentes de las actividades de caza permitidas.

s) La alteración o destrucción de las obras realizadas para la conservación

o restauración del medio natural, así como de la señalización del espacio protegido.

t) El sobrevuelo de aeronaves sobre la Reserva a menos de 1.000 metros, con las excepciones que, en su caso, establezca el Cidetra como órgano competente en la materia.

#### 7.- Criterios orientadores de las políticas sectoriales

Salvo que se especifique lo contrario, las directrices y criterios orientadores de las políticas sectoriales que se expresan a continuación se refieren al territorio incluido en la Reserva Natural.

##### 7.1. Directrices relativas a los aprovechamientos tradicionales

En todos los casos, el aprovechamiento tradicional y su futura modernización o desarrollo, se programará y ejecutará de forma sostenible y compatible con la conservación de la biodiversidad y paisaje que caracteriza el área.

##### Aprovechamiento agrícola y ganadero

En caso de que se considere necesario, la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente podrá establecer convenios con los propietarios de las parcelas agrícolas existentes en el interior de la Reserva Natural para su plena integración ambiental o su uso específico en actividades de conservación de especies amenazadas o de restauración de hábitats de protección especial.

Al objeto de mantener la actividad agraria en las zonas o formas más interesantes para la conservación de determinadas especies de fauna y flora silvestres, así como facilitar su adecuación ambiental en las actuales superficies agrícolas, en el marco del Reglamento 1257/99/CEE de desarrollo rural y la normativa que lo desarrolla, se promoverá el establecimiento de un régimen de ayudas a los agricultores para la adopción voluntaria de las siguientes acciones:

- Retirada de la producción de tierras de cultivo, en las zonas colindantes con las lagunas o los prados, y terrenos encharcables, con el fin de recuperar o incrementar el grado de naturalidad de la zona.

- Reducción del empleo de fertilizantes, así como de biocidas y uso alternativo de sustancias de baja peligrosi-

dad sobre suelos donde exista posibilidad de que estas sustancias alcancen los acuíferos o las aguas de las lagunas.

- Adaptación de las prácticas agrícolas a la fenología reproductiva y necesidades de determinadas especies de aves amenazadas o cinegéticas.

- Reducción de la cabaña ovina por unidad de superficie forrajera y abandono del pastoreo en los terrenos encharcables y zonas periféricas de las lagunas.

El uso del fuego como práctica agrícola debe circunscribirse a los momentos y circunstancias en que no pueda originar un incendio que afecte a las formaciones de vegetación natural, no siendo autorizable el empleo del fuego para ningún otro uso.

En cuanto a la cabaña ganadera en la Reserva Natural, se establecerán los mecanismos necesarios para ordenar el pastoreo de forma compatible con la conservación del medio natural, prestando especial atención a la conservación de la vegetación natural, a la contaminación de las aguas, a la regeneración de las parcelas que se abandonen y al control de la erosión, autorizándose el pastoreo en las áreas donde no cause daño a los recursos naturales considerados de conservación prioritaria.

La instalación de cerramientos ganaderos estará supeditada a su integración paisajística y a su permeabilidad al paso de la fauna silvestre.

##### Aprovechamiento cinegético

La caza sobre las poblaciones silvestres de especies cinegéticas, a excepción de las aves acuáticas, no se considera una actividad incompatible con los objetivos del Plan de Ordenación en el espacio protegido, siempre y cuando se realice de forma ordenada y sostenible, de manera compatible con el resto de usos y aprovechamientos legítimos y con la conservación del espacio protegido, en circunstancias que no pongan en riesgo la conservación de los demás valores naturales y el uso público, para lo cual deberán quedar excluidas de la práctica cinegética las zonas de seguridad de las lagunas.

La programación del aprovechamiento cinegético deberá hacerse de manera que no suponga un impacto apreciable sobre las especies amenazadas pre-

sentes en la Reserva Natural, y su planificación se realizará en base al aprovechamiento sostenible de las poblaciones cinegéticas naturales. Los planes técnicos de caza de los cotos afectados tendrán en cuenta las disposiciones del presente Plan de Ordenación, haciéndose preciso que los cotos privados de caza existentes en el área del espacio protegido sitúen las zonas de reserva cinegética que establece la vigente Ley de Caza preferentemente sobre los terrenos de la Reserva Natural.

Cuando resulte conveniente para la gestión del espacio protegido, la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente podrá establecer convenios de colaboración con los titulares de derechos cinegéticos para realizar acciones que supongan la armonización y mutuo beneficio de los intereses cinegéticos y los de conservación, tales como la elaboración de los Planes Técnicos de Caza, la mejora del estado sanitario de las poblaciones, la realización de actuaciones de mejora de los hábitats para potenciar las poblaciones de especies cinegéticas, en especial para las que tienen un papel más importante en la red trófica del ecosistema, o el control por la Consejería de especies cinegéticas depredadoras, cuando exista riesgo de que la aplicación de los métodos de control afecte a otras especies.

##### 7.2. Directrices relativas al uso público del medio natural

Las actividades de uso público, con finalidad fundamentalmente recreativa, turística, cultural o educativa, deben ser compatibles con la conservación de todos los valores de la Reserva Natural, y desarrollarse con respeto a los aprovechamientos tradicionales de la zona, y en armonía con el interés de los propietarios del terreno, que tendrán un derecho preferente en el desarrollo de estas actividades.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, considerando lo anteriormente expuesto y las normas relativas a los usos y actividades que establece el presente Plan, desarrollará la normativa de regulación de uso público en la Reserva Natural, previa audiencia a la propiedad de los terrenos y a las entidades afectadas.

El uso público de la Reserva Natural se orientará hacia visitas de grupos reducidos y centradas en la percepción, interpretación y valoración de los recursos naturales y en la sensibiliza-

ción medioambiental de los visitantes. En ningún caso se promoverá o divulgará un uso masivo de este espacio natural.

Se diseñarán y elaborarán los folletos divulgativos, carteles informativos y señales necesarios para que el visitante disponga de la información precisa para realizar la visita al espacio protegido, instalando asimismo carteles recordatorios de las normas de comportamiento aplicables. Del mismo modo, se instalarán carteles para facilitar la interpretación de los diferentes valores naturales del espacio protegido.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, de acuerdo con los propietarios de los terrenos, podrá diseñar un itinerario para la visita a la Reserva Natural, estableciendo los caminos abiertos al uso público, todo ello sin perjuicio del derecho de acceso de las personas vinculadas a la propiedad de las fincas a través de los caminos, sendas y demás servidumbres de paso legalmente existentes. El itinerario que se diseñe evitará la afección a las zonas de mayor fragilidad de la Reserva Natural. Se determinarán los tramos de este itinerario en que se autoriza el tránsito de vehículos a motor y los tramos en que su circulación esté restringida, estableciendo, si ello fuese preciso, una zona para el estacionamiento de los vehículos.

Este itinerario será dotado con la infraestructura necesaria (paneles interpretativos, miradores, papeleras y contenedores de residuos sólidos que eviten el riesgo de vertidos o malos olores y el acceso de perros, córvidos, etc.), debiendo prestarse especial atención a la integración paisajística de estas infraestructuras. La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente será la encargada del mantenimiento de este itinerario, así como de la recogida de los residuos que generen los visitantes.

La visita e interpretación de los valores de la Reserva Natural se integrará en un Programa de Educación Ambiental encaminado a la mejor comprensión y valoración de los ecosistemas ligados a los humedales castellano-manchegos, que repercuta en unas mayores garantías de conservación de los recursos naturales de las zonas húmedas a largo plazo. Este Programa estará dirigido especialmente a los escolares y jóvenes de la zona, diferentes sectores sociales y colectivos involucrados en el aprovechamiento o

disfrute y conservación del Espacio Protegido y sus visitantes. Con tal fin, la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente procurará la dotación de la infraestructura necesaria, promoviendo la rehabilitación de edificaciones ya existentes para destinarlas a la interpretación del espacio natural.

Se deberá realizar una evaluación continua de los resultados del programa de uso público.

La Consejería podrá suscribir los correspondientes convenios o acuerdos de colaboración con los propietarios de los terrenos para el desarrollo de las actuaciones relativas a la ordenación y desarrollo del uso público en la Reserva Natural. Asimismo, y en consonancia con lo establecido en el artículo 100.3 de la Ley 9/99 de Conservación de la Naturaleza, se fomentará la participación de asociaciones ecologistas y conservacionistas destinada al logro de los objetivos fijados en este Plan de Ordenación, siempre que se cuente con la pertinente autorización de esta Consejería.

7.3. Directrices relativas a las actividades de conservación y restauración del medio natural

La gestión del Espacio Protegido estará prioritariamente encaminada a garantizar la conservación de sus valores y recursos naturales, con especial atención al paisaje, los elementos geomorfológicos, los hábitats y las especies de fauna y flora silvestres, calificadas como de conservación prioritaria en este Plan de Ordenación. Igualmente, estará orientada a la restauración de los recursos naturales que se encuentren degradados, especialmente en las zonas que rodean a las lagunas.

Los trabajos de conservación y restauración del Espacio Protegido deberán apoyarse en bases bioecológicas sólidas, y otorgar preferencia a los dispositivos, sistemas o procesos más próximos al funcionamiento natural de las poblaciones y los ecosistemas. Como regla general, el uso de técnicas que supongan una artificialización del ecosistema se limitará a los casos en que su aplicación resulte necesaria y no resulte viable la adopción de medidas alternativas más próximas a la naturaleza.

La forestación se limitará a los suelos carentes de hidromorfía, con la excepción de la ribera del río, se realizará con especies propias de la vegetación

natural de la zona, con el objetivo exclusivo de restaurar la vegetación potencial climática.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente dispondrá de los medios humanos y económicos que sean precisos para asegurar una adecuada gestión del espacio protegido, especialmente en lo que se refiere a su vigilancia y conservación.

Como primera prioridad, se establece la adopción de medidas encaminadas a anular el sistema de drenaje existente, con las medidas compensatorias necesarias a los propietarios afectados, así como a favorecer la restauración de la vegetación riparia en el Río San Martín, el cual deberá mantener sus condiciones naturales.

Se realizarán acciones destinadas a favorecer la restauración de la cubierta vegetal natural, así como a mejorar la diversidad y estructura de las formaciones vegetales que presenten niveles evolutivos medios o bajos. Se considera actuación básica del Plan aumentar la superficie que ocupan las formaciones de vegetación natural marginal de los humedales.

Se adoptarán las medidas precisas para mejorar los resultados en la reproducción de las especies amenazadas, de interés prioritario, así como para mejorar la capacidad trófica de sus áreas de alimentación y la tranquilidad en sus zonas de reposo.

Se otorgará prioridad a la realización de las actuaciones que definan los Planes de Recuperación, Conservación o Manejo de las especies amenazadas presentes en el complejo lagunar.

En la gestión de la Reserva Natural se tendrá en cuenta el principio director de que las actuaciones no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, variedad y singularidad del paisaje.

Se fomentará la participación en los trabajos de conservación y restauración de las asociaciones sin ánimo de lucro relacionadas con la conservación de la naturaleza.

7.4.- Directrices relativas a las actividades de investigación

Las actividades de investigación podrán autorizarse cuando no entrañen riesgos para la conservación de los recursos naturales del espacio, especialmente para los recursos de

conservación prioritaria, se justifique su necesidad e interés, y puedan tener una repercusión favorable aplicada a la conservación de la naturaleza. Las solicitudes de permisos de investigación en la Reserva Natural deberán acompañarse del respectivo proyecto de investigación. Las actividades que contemplen deberán ser compatibles con el resto de usos y aprovechamientos.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente definirá los aspectos del Espacio Protegido insuficientemente conocidos y de interés para su gestión, fomentando la realización de estudios y proyectos de investigación sobre dichas materias, bien directamente, o bien priorizando la concesión de las ayudas existentes a las iniciativas de instituciones, asociaciones o investigadores individuales que asuman su desarrollo, considerándose prioritaria la investigación orientada al mejor conocimiento de la dinámica hidrológica ligada a este humedal.

Las actividades de investigación que afecten a los recursos de conservación prioritaria deberán estar avaladas por una institución investigadora pública, y ejecutarse en su fase de trabajo de campo por personal especializado en las técnicas operativas que en cada caso se vayan a emplear.

7.5.- Recomendaciones relativas a la planificación del dominio público hidráulico.

Por incidir sobre el grado de conservación de determinados recursos naturales ubicados en el ámbito territorial del Plan de Ordenación, y dentro de lo establecido por la Ley 29/1985 de Aguas, se establecerán los mecanismos de coordinación precisos con el Organismo de cuenca competente para que éste considere la necesidad de adoptar, entre otras, las siguientes medidas protectoras:

- Regulación y vigilancia de las captaciones de agua que puedan influir en el mantenimiento de los niveles hídricos de la Reserva.
- Realizar el deslinde del dominio público hidráulico de las lagunas.
- Asegurar la conservación del hábitat que conforman los humedales de esta Reserva Natural, así como la regeneración de la vegetación en galería del Río San Martín.
- Protección integral del acuífero local, dada su fragilidad en lo que respecta a

contaminación orgánica e inorgánica y extracciones de agua, impidiendo aquellos usos que modifiquen el régimen hidrológico, declarando como perímetro de protección, en base a lo dispuesto en los Art. 278 del R.D. del Dominio Hidráulico, el acuífero local que descarga en el complejo lagunar. Dicha superficie habrá que declararla zona periférica de protección según lo dispuesto en la Ley 9/99.

- Vigilancia en el cumplimiento de la depuración de vertidos de aguas residuales realizados aguas arriba, en el Río San Martín, exigiéndose una calidad de las aguas como "salmonícolas".

7.6.- Directrices relativas a la ordenación y mantenimiento de las infraestructuras existentes.

- Ordenación de la red de carreteras locales y caminos y otras infraestructuras

En la Reserva Natural, se realizará la ordenación de la red de caminos y carreteras comarcales existentes, de conformidad con la propiedad de los terrenos, al objeto de optimizar su distribución para la realización de los aprovechamientos tradicionales, permitir una adecuada gestión de conservación del espacio, y disminuir el impacto global que estas infraestructuras ya existentes generan sobre el medio natural.

Sólo se podrá autorizar la modificación del trazado de carreteras comarcales y caminos ya existentes cuando resulte imprescindible para la adecuada conservación, gestión, defensa y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona.

La Consejería podrá establecer convenios con los propietarios particulares de la Reserva Natural para la adecuación ambiental de la red de caminos ya existentes, así como para el mantenimiento de las vías que se consideren imprescindibles para la adecuada gestión del espacio protegido, en especial las que se consideren importantes para reducir el impacto ambiental que los caminos actualmente producen.

Durante la realización de cualquier tipo de obras sobre la red vial actualmente existente deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar la alteración de la cubierta vegetal en las zonas adyacentes y las molestias a la fauna

Los cerramientos cuya instalación se autorice en el espacio protegido

deberán estar diseñados de forma que permitan el libre tránsito de la fauna silvestre, y las características de su trazado y diseño estarán orientados a minimizar su impacto sobre el paisaje.

- Adecuación ambiental de los tendidos eléctricos existentes.

En la Reserva se adoptarán las medidas precisas para disminuir a niveles aceptables el riesgo de electrocución o colisión de aves en el tendido existente.

La Consejería de Agricultura y Medio Ambiente podrá realizar, previa audiencia de los titulares de las líneas, la corrección del tendido frente al riesgo de electrocución de aves y la señalización para evitar su colisión contra estas estructuras, pudiendo incluso modificar el tendido como subterráneo.

7.7.- Directrices relativas al planeamiento urbanístico

La normativa urbanística se adaptará a las limitaciones a la edificación y demás usos del suelo contenidas en el presente Plan.

En concreto, la normativa de planeamiento urbanístico aplicable clasificará los terrenos incluidos en los límites de la Reserva Natural incluido el Dominio Público Hidráulico como Suelo Rústico de Protección Ambiental Natural y Paisajística, debiéndose recoger la prohibición de todo tipo de nuevas construcciones.

Se prestará especial atención en la tramitación de nuevos proyectos urbanísticos situados fuera de la Reserva Natural que puedan afectar al acuífero local, así como a la adecuación legal de las edificaciones ya existentes que carezcan de licencia urbanística y puedan afectar al espacio protegido por la incidencia en el acuífero local que alimenta a la Reserva Natural.

Igualmente, la normativa urbanística definirá los requisitos que deberán adoptarse en el caso de rehabilitación, mejora o conservación de las edificaciones existentes a la entrada en vigor del Plan, para adaptarse a las tipologías constructivas tradicionales y conseguir su integración paisajística.

7.8.- Directrices relativas a la gestión del espacio natural protegido

En la gestión del espacio natural protegido se tendrá en cuenta el principio

director de que las actuaciones de terceros no supongan una merma sensible sobre la identidad, naturalidad, diversidad y singularidad del paisaje y los ecosistemas.

A los efectos de su identificación y reconocimiento sobre el terreno, se priorizarán las labores de deslinde y amojonamiento de los límites de la Reserva Natural, así como la señalización en los accesos principales de las limitaciones temporales o permanentes del uso público no consuntivo.

La Consejería designará un Director-Conservador de la Reserva Natural, con las funciones señaladas por el artículo 38 de la Ley 9/1999.

La Consejería redactará el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural, con el contenido señalado por el artículo 50 de la Ley 9/1999, que deberá incluir la regulación aplicable a las actividades señaladas en el apartado 6.1.2, del presente Plan de Ordenación.

Anexo 2.

Relación de parcelas catastrales incluidas en la Reserva Natural

- Término municipal de Valdetórtola:  
Polígono 516  
Parcelas: 1; 2; 1003

- Término municipal de Villar de Olalla:  
Polígono 520  
Parcelas: 1013 b; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30; 31; 32; 33; 34; 38; 81; 94; 95

- Término municipal de Arcas:  
Polígono 511  
Parcelas: 6; 7; 8; 10; 1001; 1002; 1003; 1004; 1005; 1006; 1007; porción de la parcela 4 ubicada al oeste de la línea que une los puntos definidos por las siguientes coordenadas UTM (574315; 4427805 ubicado en la linde de las parc. 4 y 5) ; (574105; 4427365 ubicado en el camino de Arcas al pozo de agua municipal); idem de la 5 para los puntos (574385; 4427960 sobre el camino de Arcas a Ballesteros) ; (574315; 4427805)

Polígono 512  
Parcelas: 24 ; porción de la parcela 23 ubicada al oeste de la línea que une los puntos definidos por las siguientes coordenadas UTM (574105; 4427365); (573810; 4426725 sobre el río San Martín)

\*\*\*\*\*

**Resolución de 18-02-2002, de la Delegación Provincial de Agricultura y Medio Ambiente de Toledo, por la que se ordena la publicación de las resoluciones recaídas en los expedientes sancionadores por infracción en materia de caza, que se relacionan en el anexo y adjunto, al no haberse podido practicar la notificación personal en el último domicilio conocido.**

De acuerdo con lo previsto en los artículos 59.4, 60 y 61 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre y el Real Decreto 1398/1993 de 4 de agosto, se procede a publicar en el DOCM y en el Tablón de Anuncios del Ayuntamiento correspondiente las resoluciones de los expedientes sancionadores que se indican en el Anexo I, instruidos por la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente en Toledo, a las personas o entidades denunciadas que se relacionan, ya que habiéndose intentado la notificación personal preceptiva en el último domicilio conocido, esta no se ha podido practicar.

Contra estas resoluciones, que no ponen fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada ante el Excmo. Sr. Consejero de Agricultura y Medio Ambiente en el plazo de un mes. De no interponerse recurso en el plazo previsto, esta resolución será firme a todos los efectos. Las cantidades se abonarán en período voluntario dentro de 15 días siguientes a la firmeza de esta resolución sancionadora. De no efectuarse el pago en período voluntario se procederá al cobro por la vía de apremio, incrementándose el importe de la sanción con el correspondiente recargo.

El ingreso podrá efectuarse en la cuenta nº 0182.2873.60.0205115185 del BBVA abierta a nombre de la Delegación de Agricultura y Medio ambiente, haciendo constar el nombre del interesado y las siglas y nº de expediente, debiendo remitir el justificante del ingreso a la Delegación Provincial de Toledo.

Los expedientes están a disposición de los interesados en la sede de la Delegación Provincial de Agricultura y Medio Ambiente de Toledo.

Lo que se publica en cumplimiento de lo dispuesto en el art. 59.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, LRJ-

PAC, y con los efectos previstos en dicha Ley.

Anexo I

Número de relación: 1  
Toledo, 20.12.2001  
Destinatario: Isidro Vargas Silva.  
Nº Expediente: 45/CAZ/01/0211  
Hermandad, 27  
06412 - Don Benito (Badajoz)  
Asunto: Resolución  
Visto el expediente sancionador de referencia, seguido contra D. Isidro Vargas Silva por supuesta infracción a la Legislación de caza.

Antecedentes de hecho  
1.- Con fecha 23.02.01 se formuló denuncia contra D. Isidro Vargas Silva por supuesta infracción a la Ley de Caza.

Cazar sin licencia, en época de veda y sin autorización del titular del coto TO-11.571 del termino municipal de Alcolea de Tajo (Toledo) . Hechos denunciados el 23.02.2001 a las 11,20 horas.

2.- Acordada la incoación del expediente y designado instructor se notificó el oportuno pliego de cargos al interesado quién no formuló alegaciones.

3.- Redactada la correspondiente propuesta de resolución de fecha 26.10.2001 el interesado no formuló alegaciones.

Hechos probados  
Cazar sin licencia, en época de veda y sin autorización del titular del coto TO-11.571 del termino municipal de Alcolea de Tajo (Toledo) . Hechos denunciados el 23.02.2001 a las 11,20 horas.

Fundamentos de derecho  
1.- Los hechos, que, tras la apreciación conjunta de los datos y elementos de prueba existentes en el expediente, se consideran probados, son constitutivos de una infracción prevista en el Art. 133.1 y Art. 134.1

En consecuencia, vistas las disposiciones legales y reglamentarias de aplicación, esta Delegación Provincial en uso de las facultades que tiene conferidas, ha resuelto:

Sancionar a D. Isidro Vargas Silva con multa de 962 euros.

Número de relación: 2  
Toledo, 01.02.02  
Destinatario: Francisco Silva Silva.  
Nº Expediente: 45/CAZ/01/0339  
Calvario, 12  
45578 - El Campillo de la Jara (Toledo)  
Asunto: Resolución

Visto el expediente sancionador de referencia, seguido contra D. Francisco Silva Silva por supuesta infracción a