



Convención sobre los Humedales
(Ramsar, Irán, 1971)

Misión Ramsar de Asesoramiento N°70 al Humedal de Importancia Internacional Doñana Andalucía, España

20-22 de enero de 2011

Esta Misión se llevó a cabo conjuntamente con el **Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO** (la parte del Sitio Ramsar que coincide con el Parque Nacional es también Sitio del Patrimonio Mundial) y con la **Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)**, en su calidad de asesora técnica para los sitios naturales del Patrimonio Mundial. Sin embargo, la UNESCO y la Convención de Ramsar han preparado informes separados, consensuando las conclusiones y recomendaciones que son aplicables a Doñana como Sitio Ramsar y como Sitio del Patrimonio Mundial.

INFORME Y RECOMENDACIONES



Contenido

RESUMEN EJECUTIVO y Conclusiones Generales	5
I. La Convención sobre los Humedales	7
II. La Lista de Humedales de Importancia Internacional (Lista de Ramsar)	7
III. Las Misiones Ramsar de Asesoramiento (MRA)	8
IV. El Registro de Montreux	9
V. Las dos MRA a Doñana	10
VI. El Sitio Ramsar Doñana	12
VII. Resumen de la información adicional recogida por la misión conjunta y recomendaciones	
VII.1 – Proyectos de infraestructura	
VII.1.1 – Ampliación de la refinería de La Rábida	19
Recomendación 1	19
VII.1.2 – Proyecto de construcción del oleoducto para Alimentar la proyectada refinería de Balboa en Extremadura	20
Recomendación 2	20
VII.1.3 – Construcción de carreteras y proyectos Futuros proyectos relativos al tráfico de vehículos	21
Recomendación 3	21
VII.1.4 - Posibles proyectos mineros	21
Recomendación 4	22
VII.2 - El agua en Doñana	
VII.2.1 – Aguas subterráneas y regadío	22
Recomendación 5	27
VII.2.2 – Estado del río Guadalquivir y proyecto de dragado	27
Recomendación 6	30
VII.2.3 – El Proyecto Doñana 2005	30
Recomendación 7	36
VII.3 – Conservación del hábitat, ecosistemas y especies de Doñana	
VII.3.1 – Conservación del lince ibérico	36
Recomendación 8	39
VII.3.2 – Conectividad del paisaje y corredores ecológicos	39
Recomendación 9	40

VII.4 – Enlaces entre las diferentes designaciones del Parque Nacional y Parque Natural: sitio del Patrimonio Mundial, Sitio Ramsar y Reserva de la Biosfera de la UNESCO	40
Recomendación 10	41
VII.5 – Proyectos científicos	41
Recomendación 11	42
VII.6 – Impactos del cambio climático	43
Recomendación 12	44
VII.7 – Áreas marinas y costeras	
VII.7.1 – Riesgos de contaminación, incremento del tráfico marítimo y preparación para emergencias	44
Recomendación 13	45
VII.7.2 – Extensión del área protegida a la zona marina, a nivel nacional e internacional	45
Recomendación 14	46
VII.8 – Desarrollo sostenible	
VII.8.1 – II Plan de Desarrollo Sostenible de la Comarca de Doñana	46
Recomendación 15	49
VII.8.2 - Uso público	49
Recomendación 16	50
VII.9 – Gobernanza y gestión	51
Recomendación 17	53
Anexo – Programa de trabajo de la misión	55
Bibliografía	58

Imagen de la portada obtenida de la web Evolución Geológica del Estuario del Guadalquivir (Bajo Guadalquivir) y su ocupación humana, del Prof. Francisco José Barragán. Véase el mapa del Sitio Ramsar Doñana en página 17.

Publicado en julio de 2011

RESUMEN EJECUTIVO

1. La Secretaría de la Convención de Ramsar, con el acuerdo y apoyo del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino del Gobierno de España (en su calidad de Autoridad Administrativa de la Convención en el Estado Español), y de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, envió una Misión Ramsar de Asesoramiento (MRA) al Humedal de Importancia Internacional (Sitio Ramsar) Doñana, conjuntamente con el Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza. La Misión estuvo sobre el terreno entre el 19 y el 22 de enero 2011. (En el Anexo I se incluye el programa de trabajo de la Misión conjunta, con inclusión de la lista de instituciones y personas entrevistadas.)

2. La Misión Conjunta estuvo integrada por:

Expertos internacionales:

Mechthild Rössler, Jefa de la Sección de Políticas y Aplicaciones Estatutarias, Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO

Delmar Blasco, Consultor independiente y ex Secretario General de la Convención de Ramsar, autor del informe

Pedro Rosabal González, Oficial de Programa Sénior, Programa Global de Áreas Protegidas, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)

Administración General del Estado:

Ministerio de de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino:

Magdalena Bernués Sanz, Dirección General de Medio Natural y Política Forestal

Juan Garay Zabala, Organismo Autónomo Parques Nacionales

Ministerio de Cultura:

Laura de Miguel Riera, Área de Patrimonio Mundial, Subdirección General de Protección del Patrimonio Histórico

Junta de Andalucía, Consejería de Medio Ambiente:

Juan Pedro Castellano Domínguez, Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana

Juan Carlos Rubio García, Director del Espacio Natural Doñana (Parque Nacional de Doñana y Parque Natural de Doñana)

Francisco Quirós Herruzo, Conservador del Espacio Natural Doñana

José Juan Chans Pousada, Gerente del Espacio Natural Doñana

3. Dieron origen a esta misión conjunta una serie de cartas de oenegés españolas dirigidas al Centro del Patrimonio Mundial y a la Secretaría de la Convención de Ramsar en las que se denunciaban lo que a juicio de esas oenegés constituye una mala gestión de Doñana, con serias implicaciones sobre su estado de conservación en general y de algunas especies en particular. Como se lo indica en el Anexo I, representantes de esas y otras organizaciones fueron recibidas y escuchadas por la Misión.
4. Los miembros de la MRA analizaron la documentación puesta a su disposición tanto por las oenegés denunciantes como por los responsables de la gestión de Doñana y otra

documentación pertinente (véase la Bibliografía que aparece al final de este informe); escucharon presentaciones detalladas de los responsables de la gestión del Espacio Natural Doñana (END)¹, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, la Estación Biológica de Doñana y la Compañía Española de Petróleos S.A. (CEPSA), e intercambiaron opiniones con ellos y recorrieron parte del END y sus aledaños; recogieron más información técnica sobre la ecología, problemas y gestión del Sitio Ramsar y Sitio del Patrimonio Mundial; y escucharon las explicaciones y opiniones de interesados directos clave (véase el Programa de la Misión en el Anexo I).

5. La misión conjunta evaluó el estado de conservación del END y los factores que afectan al *Valor Universal Excepcional*, en términos de la Convención del Patrimonio Mundial (CPM), y *los cambios o posibles cambios en las características ecológicas*, en términos de la Convención de Ramsar, de Doñana. Y consideró, en particular, las amenazas externas sobre el sitio, incluyendo proyectos mineros y energéticos y de otro tipo ubicados fuera del END.
6. Algunas oenegés de España y Andalucía habían solicitado que el Comité del Patrimonio Mundial inscriba a Doñana en la Lista de Patrimonio Mundial en Peligro, y que en el caso de Ramsar el sitio fuera retirado de la Lista de Humedales de Importancia Internacional. La misión analizó todas estas solicitudes, teniendo en cuenta la información disponible y las provisiones de las Directrices Operativas de la de CPM y los procedimientos de Ramsar.
7. La misión llegó a las siguientes conclusiones generales que se presentan a continuación, las cuales aparecen en detalle en la sección VII de este informe, en la que también se incluyen las recomendaciones específicas sobre cada asunto analizado.

¹ El END incluye: a) el Parque Nacional de Doñana declarado por el Gobierno de España en 1969 y ampliado en varias ocasiones, con una extensión actual de 50.720 ha, el cual fue incluido por España en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Ramsar) en 1982 e inscrito en la Lista del Patrimonio Mundial (UNESCO) en 1994 (con una ampliación aprobada en 2005); y b) el Parque Natural de Doñana declarado por la Comunidad Autónoma de Andalucía en 1989 y ampliado en 1997, con una superficie actual de 60.925 ha. El Sitio Ramsar fue ampliado en 2005 para abarcar también el Parque Natural. Si bien el Parque Nacional y el Parque Natural se rigen por una normativa diferente (del gobierno central de España y de la Comunidad Autónoma de Andalucía, respectivamente), y requieren formas de gestión también diferentes, desde 1999 el END está gestionado como un solo espacio protegido en base a la Ley 8/1999, de 27 de octubre, del Parlamento Andaluz. Ello se debe al hecho de que el Tribunal Constitucional de España aceptó un recurso de la Comunidad Autónoma para que se le transfiriera la gestión del Parque Nacional de Doñana, aún cuando el Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN), dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y MARino de España, mantiene una función de supervisión y de definición de estándares para la gestión de todos los Parques Nacionales del país.

Conclusiones Generales

Luego de analizar todo el material puesto a disposición de la misión y como resultado de las visitas de campo y las reuniones mantenidas con una amplia gama de interesados directos, la misión llegó a la conclusión de que el estado de conservación de este sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar es satisfactorio. Los valores que llevaron a incluir el sitio en las listas de las Convenciones del Patrimonio Mundial y de Ramsar siguen estando presentes. Sin embargo, la misión ha tomado nota de que existen una serie de asuntos relacionados con la integridad del sitio. Las declaraciones de Parque Nacional y Parque Natural y las designaciones internacionales como Sitio Ramsar, Reserva de la Biosfera de la UNESCO y sitio del Patrimonio Mundial se complementan mutuamente. En 2010, se acordó la renovación del Diploma Europeo otorgado a Doñana por el Consejo de Europa, lo cual constituye un indicador más de la gestión efectiva del espacio protegido.

La misión llegó a la conclusión de que el Valor Universal Excepcional de este sitio del Patrimonio Mundial no está en peligro y que por lo tanto no se debe recomendar que el mismo se inscriba en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro, y que las características ecológicas del sitio no están seriamente alteradas como para solicitar a España que retire este Sitio Ramsar de la Lista de Humedales de Importancia Internacional. Sin embargo, la misión hace notar que existen una serie de cuestiones, incluidos la propuesta de dragado adicional del Bajo Guadalquivir; la situación del Acuífero de Doñana; la propuesta de construcción del oleoducto de Balboa desde Huelva a Extremadura; y los efectos acumulativos de los proyectos de infraestructuras fuera del sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar que podrían tener un impacto sobre los valores e integridad del sitio. La misión llegó a la conclusión de que el Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO debe examinar en 2013 si se debería considerar la inclusión de Doñana en la Lista del Patrimonio Mundial en Peligro, y en el caso de Ramsar que el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino debe examinar si el sitio debería mantenerse en el Registro de Montreux de la Convención² con respecto a los siguientes asuntos:

- los riesgos que implica el proyecto de oleoducto Balboa desde Huelva a Extremadura, si el proyecto no se cancela o por lo menos cambia sustancialmente su diseño;
- los efectos de la propuesta de un dragado adicional del Bajo Guadalquivir, si finalmente se lo aprobara sin un plan de gestión integral para esa zona destinado a mejorar la calidad ambiental del río; y
- el grado de efectiva implementación del *Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío, ubicadas al Norte de la Corona Forestal de Doñana* destinado, entre otras cosas, a controlar las extracciones de agua del Acuífero de Doñana.

² En el Registro de Montreux de Ramsar se incluyen los sitios Ramsar cuyas características ecológicas han cambiando, están cambiando o podrían cambiar como resultado de la acción humana. El Sitio Ramsar Doñana fue incluido en dicho Registro en 1990.

I. La Convención sobre los Humedales

8. La *Convención sobre los Humedales* es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. También se la conoce como 'Convención de Ramsar' por el nombre de la localidad iraní, a orillas del Mar Caspio, donde se firmó el tratado el 2 de febrero de 1971. En la actualidad son Partes en la Convención 160 países del mundo, con lo cual este acuerdo intergubernamental ha alcanzado un carácter prácticamente universal.
9. La Convención de Ramsar es el único tratado global relativo al medio ambiente que se ocupa de un tipo de ecosistema en particular, los humedales, definidos por la Convención como *"las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros"*.
10. Por lo tanto, según dicha definición los humedales incluyen pantanos y marismas, lagos y ríos, pastizales húmedos y turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, zonas marinas próximas a las costas, manglares, arrecifes de coral y zonas kársticas, así como sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas.
11. La misión de la Convención es *"la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo"*.
12. La filosofía de Ramsar gira en torno al concepto de *"uso racional"*. El uso racional de los humedales se define como *"el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible"*. Por consiguiente, la conservación de los humedales, así como su uso sostenible y el de sus recursos, se hallan en el centro del "uso racional" en beneficio de la humanidad.

II. La Lista de Humedales de Importancia Internacional (Lista de Ramsar)

13. Según el artículo 2 de la Convención, *"Cada Parte Contratante designará humedales idóneos de su territorio para ser incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional"* que lleva la Secretaría de Ramsar.
14. La Lista de Ramsar es uno de los instrumentos clave para el logro de la misión de la Convención. Por ello, mediante la Resolución VII.11 la Conferencia de las Partes aprobó en 2002 un *marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional*, cuya Visión es *"Crear y mantener una red internacional de humedales que revistan importancia para la conservación de la diversidad biológica mundial y para el sustento de la vida humana debido a las funciones ecológicas e hidrológicas que desempeñan"*. Dicha Resolución ha sido ampliada y actualizada en las reuniones posteriores de la Conferencia de las Partes, desarrollándose así una batería de procedimientos

orientaciones científicas y técnicas para hacer que la Lista de Ramsar cumpla verdaderamente con el objetivo para el que fue creada.³

15. Además, según el artículo 3 de la Convención, *“Las Partes Contratantes deberán elaborar y aplicar su planificación de forma que favorezca la conservación de los humedales incluidos en la Lista y, en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales de su territorio”*, siendo ésta una de las obligaciones fundamentales que los países se comprometen a cumplir cuando acceden a la Convención.
16. Hasta la fecha, las Partes han designado 1923 sitios para su inclusión en la Lista de Ramsar, los cuales abarcan una superficie de 187.107.180 hectáreas.
17. En el caso de España, que es Parte en la Convención de Ramsar según el Instrumento de Adhesión publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) nº 199, de 20 de agosto de 1982, el Gobierno de la nación, a solicitud las Comunidades Autónomas en que se encuentran, ha designado hasta ahora 68 sitios para su inclusión en la Lista de Ramsar, los cuales abarcan una superficie de 285.186 hectáreas⁴.

III. Las Misiones Ramsar de Asesoramiento (MRA)

18. El artículo 3.2 de la Convención estipula que: *“Cada Parte Contratante tomará las medidas necesarias para informarse lo antes posible acerca de las modificaciones de las condiciones ecológicas de los humedales en su territorio e incluidos en la Lista, y que se hayan producido o puedan producirse como consecuencia del desarrollo tecnológico, de la contaminación o de cualquier otra intervención del hombre.”* El artículo también establece que esa información debe transmitirse sin demora a la Secretaría de la Convención.
19. Para el cumplimiento del mencionado artículo de la Convención, así como de lo señalado en la Recomendación 4.7 de la Conferencia de las Partes⁵, nacieron las Misiones Ramsar de Asesoramiento (MRA). Por lo tanto, las MRA son un mecanismo específico, acordado por las Partes en la Convención, cuyo objetivo es brindar asistencia a los Estados Miembros en la búsqueda de soluciones a los cambios negativos que se han producido o pudieran producirse en las condiciones ecológicas de los sitios Ramsar. El espíritu de estas Misiones es pues el de colaborar con las Partes para encontrar soluciones aceptables a los problemas que se les presenten en la gestión de sus humedales Ramsar, y mediante ellas se brindan sugerencias de actuación consensuadas, siempre que sea posible, entre la Secretaría de la Convención y la Parte en cuestión.

³ Véanse en la sección ‘Publicaciones’ del sitio web de la Convención (www.ramsar.org) los Manuales de Uso Racional y los Informes Técnicos de Ramsar en los que se desarrollan muchos de los aspectos referidos a la Lista de Ramsar y al concepto de ‘uso racional’.

⁴ Véase la Lista Anotada de Sitios Ramsar en España (en inglés) en: www.ramsar.org/cda/es/ramsar-pubs-annolist-annotated-ramsar-16188/main/ramsar/1-30-168%5E16188_4000_2

⁵ 4ª Reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención de Ramsar, Montreux, Suiza, 1990: Recomendación IV/7: *Mecanismos para una mejor aplicación de la Convención de Ramsar* - http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-documents-cops-cop4-recommendations-of-the-23169/main/ramsar/1-31-58-131%5E23169_4000_2

20. Cuando la Secretaría de Ramsar es alertada por cualquier fuente fiable, o por la propia Parte Contratante, de que en un Sitio Ramsar existen problemas que han afectado o podrían afectar sus características ecológicas, puede proponer a la Autoridad Administrativa de la Convención en el país de que se trate (en el caso de España el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, MARM) el envío de una Misión Ramsar de Asesoramiento (MRA).
21. Una MRA tiene por función cerciorarse sobre el terreno de los problemas que pueden afectar al Sitio Ramsar en cuestión y recabar la opinión de los interesados directos clave. La Secretaría de Ramsar prepara un borrador de informe que remite a la Autoridad Administrativa de la Parte en cuestión para que ésta exprese sus opiniones sobre el mismo. Una vez que se ha llegado a un acuerdo sobre el contenido y las recomendaciones del informe de la MRA, la Secretaría lo transmite de manera oficial a la Autoridad Administrativa. Si no se pudiera llegar a un acuerdo sobre el contenido del informe entre la Secretaría de Ramsar y la Autoridad Administrativa, en el mismo se hacen constar de manera separada las observaciones y/o discrepancias de esta última. Una vez que el informe ha sido oficialmente transmitido a la Autoridad Administrativa, la Secretaría de Ramsar lo hace público a través de su sitio web, en la sección ‘Documentos’, la sub sección ‘Misión Ramsar de Asesoramiento’).

IV. El Registro de Montreux

22. En 1990, cuando el Sitio Ramsar llevaba por nombre ‘Parque Nacional de Doñana’ (todavía no incluía el Parque Natural de Doñana, añadido al sitio en 2005), este Sitio Ramsar fue incluido por el Gobierno de España en el Registro de Montreux de la Convención.
23. Dicho Registro fue establecido mediante la Recomendación 4.8 de la 4ª Conferencia de las Partes celebrada en Montreux (Suiza) en 1990⁵. En él las Partes pueden incluir los humedales de su territorio inscritos en la Lista de Ramsar en los que *“se están produciendo, se han producido o pueden producirse cambios en las características ecológicas como consecuencia del desarrollo tecnológico, la contaminación u otra intervención del ser humano”*. Al hacerlo, las Partes llaman la atención sobre los problemas que enfrentan en el Sitio Ramsar en cuestión y por implicación demuestran su voluntad de prestar atención a dichos problemas y tratar de solucionarlos. En 1996, mediante la Resolución 6.1, la 6ª Conferencia de las Partes (Brisbane, Australia) aprobó los *Lineamientos para el funcionamiento del Registro de Montreux* en los que se establecen de manera más explícita los procedimientos a seguir por las Partes para incluir y retirar un Sitio Ramsar de dicho Registro.
24. La inclusión del Sitio Ramsar Parque Nacional de Doñana en el Registro de Montreux se debió fundamentalmente al hecho de que la 4ª Conferencia de las Partes en la Convención de Ramsar reconoció que todavía existían riesgos de modificación del carácter ecológico del sitio como consecuencia de las extracciones de agua para la agricultura y el desarrollo turístico, entre otros problemas. Existía el temor de que estas actividades explotasen de manera excesiva el acuífero regional, disminuyendo así los niveles de las aguas subterráneas y originaran una reducción de la duración y del nivel de las inundaciones estacionales de las Marismas.
25. En la actualidad existen 51 sitios Ramsar en 18 países incluidos en el Registro de Montreux, y han estado inscritos en él y se han retirado 32 sitios, una vez que se han solucionado los problemas que existían en ellos. (Véase: http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-documents-montreux/main/ramsar/1-31-118_4000_2__)

26. Se espera que las Partes en cuestión informen específicamente sobre la situación de sus sitios incluidos en el Registro de Montreux en los informes nacionales que preparan cada tres años en ocasión de las reuniones ordinarias de la Conferencia de las Partes. Así lo ha hecho España con respecto a Doñana y la Secretaría de Ramsar ha prestado especial atención a la evolución de la situación, particularmente a partir del desastre minero de Aznalcóllar y el lanzamiento del Proyecto Doñana 2005.

V. Las dos MRA a Doñana

27. La 5a reunión de la Conferencia de las Partes de 1993 (Recomendación 5.1) acogía el informe de la delegación española sobre las medidas tomadas con respecto a la Sitio Ramsar Parque Nacional de Doñana, en particular la disminución significativa del consumo de agua por parte de la agricultura y el rechazo definitivo a complejos turísticos nuevos en los alrededores, y proponía que rápidamente se pusieran fondos a disposición destinados a "estrategias para el desarrollo socioeconómico sostenible en el entorno de Doñana". Mientras tanto, el sitio seguía quedando en el Registro de Montreux, cosa que también ocurrió en la 6a Conferencia de las Partes de 1996 (Brisbane, Australia).
28. El 25 abril de 1998 se produjo una rotura del muro de contención de la balsa de estériles de las minas de pirita de la empresa Boliden Apirsa en el municipio de Aznalcóllar, situadas unos 60 km aguas arriba del área protegida. El vertido tóxico afectó profundamente al cauce y a las márgenes del río Guadiamar y de manera indirecta al Sitio Ramsar Parque Nacional de Doñana pues los ríos Agrio y Guadiamar recibieron un vertido de alrededor de 5 hm³ de lodos y aguas contaminadas con metales pesados.
29. El accidente minero supuso un clímax en el proceso de transformación y degradación de las Marismas del Guadalquivir a lo largo del último siglo. Al nivel local, la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía preparaba un Plan de Medidas Urgentes para descontaminar los suelos y retirar las tierras contaminadas, labor en la que también participó activamente el entonces Ministerio de Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Las acciones se marcaron como objetivo más ambicioso la recuperación ecológica de la cuenca del Guadiamar que se completó con la declaración del Corredor Verde del Guadiamar como espacio protegido.
30. En paralelo, el Ministerio de Medio Ambiente preparaba el proyecto "Doñana 2005" para regenerar la marisma y también recuperar sus aportaciones hídricas en cantidad y calidad, así como restaurar los cauces y cuencas vertientes. Se trataba en síntesis de recuperar el funcionamiento hidrológico que tradicionalmente caracterizaba a las Marismas, en la medida de lo posible.
31. En mayo de 1999, la 7ª Conferencia de las Partes en Ramsar (San José, Costa Rica) mediante la Resolución VII.12, parágrafo 30, "RECONOCE los importantes esfuerzos realizados por las autoridades españolas para eliminar los impactos del vertido accidental de desechos mineros tóxicos aguas arriba del sitio inscrito en el Registro de Montreux de Doñana, e insta a que se sigan adoptando todas las medidas posibles para garantizar que se mantengan y potencien las características ecológicas de Doñana, en particular mediante la puesta en práctica de la iniciativa Doñana 2005."
32. La primera MRA a Doñana comienza a gestarse cuando en el verano de 2001 el Subsecretario Coordinador General del Proyecto Doñana 2005 visitó la Secretaría de Ramsar con motivo de

la preparación de la Segunda reunión internacional de expertos sobre el Proyecto Doñana 2005, celebrada en noviembre de 2001.

33. Teniendo en cuenta la complejidad de los problemas que influyen en el Sitio Ramsar Parque Nacional de Doñana, se decidió que la primera MRA se llevara a cabo en dos partes: una primera visita al fin de la temporada seca en otoño de 2002 y una segunda visita durante la temporada húmeda a finales de invierno durante el primer trimestre de 2003.
34. La primera parte de la MRA se llevó a cabo del 1 al 4 de octubre de 2002, pero la segunda parte nunca llegó a concretarse.
35. Esa primera MRA, inconclusa, se concentró sobre los diferentes aspectos de los Proyectos Doñana 2005 y Corredor Verde del Guadiamar de la Junta de Andalucía, con inspecciones de las actuaciones en el campo.
36. Las conclusiones de la primera MRA fueron que la implementación del Proyecto Doñana 2005 estaba dando resultados positivos para la regeneración hídrica de Doñana, pero constata que el proyecto “inicialmente no se refiere al conjunto de la cuenca ...” y que a través de “las distintas administraciones se intenta asegurar que el POTAD [Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana] camine en la misma dirección que Doñana 2005 y garantice un desarrollo sostenible de la cuenca, y sobre todo, que los usos del suelo no se modifiquen substancialmente con la posibilidad de perjudicar la calidad o cantidad de agua que finalmente llegará a Doñana. El redactado final del POTAD se presenta como un tema clave para el futuro de Doñana. Si el plan y su ejecución o cumplimiento consiguen controlar la expansión agrícola, restaurar las deforestaciones ilegales, controlar el crecimiento urbanístico de nuevos núcleos, así como las extracciones de aguas subterráneas para la agricultura, las principales amenazas que pesan sobre Doñana estarán bajo control.”
37. Además, en sus conclusiones el informe afirma que “el proyecto Doñana 2005 no se refiere al acuífero 27. Aunque trata sobre todo de las aguas superficiales, debería prestarse atención al acuífero profundo, que es de una gran importancia en la época seca.”⁶
38. Se esperaba que la segunda visita de esta primera MRA, que se pretendía llevar a cabo de manera conjunta con el Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO y la UICN, en época de lluvias, profundizara sobre todos los aspectos relacionados con la regeneración hídrica de Doñana. Esa segunda visita nunca llegó a concretarse, pero en cierta medida esta segunda MRA de 2011 ha venido a llenar ese vacío.
39. En el caso de esta segunda MRA a Doñana, motivo de este informe, la misma se originó por el hecho de que la organización El Club de Doñana dirigió a la Secretaría de Ramsar con fecha 5 de junio de 2009 un escrito titulado “Doñana en estado crítico” en el que se hace referencia, en términos de la organización, a la situación de la marisma y los ecosistemas acuáticos; la situación de los depredadores; la ampliación y crecimiento de nuevas infraestructuras en el entorno del Parque Nacional; la extracción masiva de aguas subterráneas del acuífero de

⁶ Véase: Misión Ramsar de Asesoramiento No 51, Sitio Ramsar Doñana, España, Primera visita 1-4 de octubre de 2002, por Francesc Giró, Luis Costa y Tobias Salathé, en http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-documents-rams-ram51/main/ramsar/1-31-112%5E22945_4000_2__

Doñana y su contaminación; el crecimiento urbanístico descontrolado; la destrucción y alteración de hábitats; la pérdida de patrimonio histórico y de diversidad cultural de Doñana; y la confusión jurídico-administrativa.

40. A su vez, la organización Hispania Nostra también se dirigió a la Secretaría de Ramsar con fecha 23 de julio de 2009 expresando su “profunda preocupación sobre la crítica situación en que se encuentra el Parque Nacional de Doñana” y haciéndose eco de las denuncias trasladadas a la Secretaría por El Club de Doñana.
41. La Secretaría de Ramsar trasladó estas alegaciones a la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino en su calidad Autoridad Administrativa de Ramsar en España.
42. La Dirección General hizo saber a la Secretaría de Ramsar que se estaba ocupando de denuncias similares de las mismas organizaciones dirigidas a la Comisión Europea y al Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO, y que se estaban siguiendo los procedimientos propios de esas instancias internacionales.
43. Finalmente, la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino contactó con la Secretaría de Ramsar expresando su acuerdo para que ésta pusiera en marcha el procedimiento de una MRA, en este caso de manera conjunta con la Misión Reactiva Conjunta de Monitoreo CPM-UICN ya que ésta tenía por objeto analizar denuncias similares, aunque circunscribiéndose a la conservación del Valor Universal Excepcional de la parte del Espacio Natural Doñana que ha sido declarada Sitio del Patrimonio Mundial⁷. En el Anexo 1 se detallan las instituciones y personas entrevistadas por los miembros de la Misión Conjunta UNESCO/UICN/Ramsar, y en la Bibliografía la normativa y documentación consultada.

VI. El Sitio Ramsar Doñana

44. A continuación se resumen los datos oficiales sobre el Humedal de Importancia Internacional (Sitio Ramsar) Doñana contenidos en la base de datos de la Convención a partir de la Ficha Informativa Ramsar (FIR) actualizada en febrero de 2007, siguiendo los requerimientos de actualización periódica sobre los sitios Ramsar establecidos por la Resolución VI.13 de la Conferencia de las Partes Contratantes sobre *Presentación de información relativa a los sitios incluidos en la Lista Ramsar de Humedales de importancia internacional*.
45. El Sitio Ramsar “Parque Nacional Doñana”, de 50.720 ha, designado por el Gobierno Español el 4 de mayo de 1982, fue ampliado por decisión del Consejo de Ministros de 16 de diciembre de 2005 para incluir también el Parque Natural del entorno de Doñana y la ampliación del Parque Nacional. Bajo el nombre de Sitio Ramsar “Doñana”, pasó a tener una superficie de 111.645ha.
46. El sitio se caracteriza por la gran diversidad de ambientes que incluye: el matorral mediterráneo, los complejos dunares (dunas móviles y fijas), las playas y la flecha litoral, los sistemas lagunares y, sobre todo, la marisma, llanura arcillosa de influencia fluvial y limitada influencia marina, resultado del relleno del antiguo sistema estuarino de la desembocadura de los ríos Guadalquivir y Guadiamar.

⁷ Véase la nota de pie de página 1.

47. El área constituye una extraordinaria zona de invernada, migración y cría para numerosas especies de aves, especialmente del grupo de las acuáticas. Destaca también la presencia de varias especies emblemáticas en peligro de extinción, como el lince ibérico o el águila imperial, que tiene en este espacio uno de sus últimos reductos a nivel mundial.
48. El sitio ha sido incluido en la Lista de Ramsar por responder al Criterio 1 de Ramsar para que un sitio pueda ser considerado de importancia internacional (*ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural o casi natural hallado dentro de la región biogeográfica*), ya que es un caso único en el ámbito del Paleártico, tanto por la gran diversidad de ecosistemas que incluye en un excelente estado de conservación, como por la espectacular concentración de aves acuáticas que alberga durante algunas épocas del año (muchas de ellas especies amenazadas). Todo ello lo significa como un ejemplo de excelencia único y mundialmente reconocido.
49. También responde al Criterio 2 de Ramsar (*si sustenta especies vulnerables, en peligro o en peligro crítico, o comunidades ecológicas amenazadas*). En el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando presenta especies y/o hábitat ligados a ambientes húmedos que se encuentran amenazados en un contexto biogeográfico supranacional, por ej., taxones clasificados en las máximas categorías de amenaza de la UICN, Catálogo Nacional, Libros Rojos Nacionales, etc., y/o hábitat prioritarios del Anexo I de la Directiva de Hábitat.
50. En este espacio se ha citado la presencia de, al menos, 35 especies de vertebrados asociadas a ambientes húmedos con un alto grado de amenaza, entre las que destacan las pertenecientes a los grupo de las aves (con una gran variedad de taxones, sobresaliendo especialmente la presencia de *Oxyura leucocephala* y *Marmaronetta angustirostris*, incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como “En peligro de extinción”, y de los peces.
51. Además de estas especies de vertebrados, destaca la existencia de un briofito muy raro y amenazado, *Riella helicophylla* que, aunque no está evaluado a nivel mundial (UICN, 2006) ni nacional (Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, 2006), está incluido en el Anexo II de la Directiva Hábitat 92/43/CEE. Por otro lado, además de estas especies, claramente asociadas a ambientes húmedos, en Doñana resulta inexcusable citar la presencia de otras dos especies emblemáticas amenazadas y endémicas como son el lince ibérico (*Lynx pardinus*) y el águila imperial (*Aquila Adalberti*), que tienen en este espacio uno de sus últimos reductos a nivel mundial.
52. Entre los tipos de hábitat asociados a ambientes húmedos del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE cuya presencia está confirmada en este espacio destaca la existencia de 10 hábitat considerados como prioritarios:
- | | |
|-------|--|
| 1150* | Lagunas costeras. |
| 1510* | Estepas salinas mediterráneas (<i>Limnietalia</i>) |
| 2130* | Dunas costeras fijas con vegetación herbácea (dunas grises) |
| 2150* | Dunas fijas descalcificadas atlánticas (<i>Calluno-Ulicetea</i>) |
| 2250* | Dunas litorales con <i>Juniperus spp.</i> |
| 2270* | Dunas con bosques de <i>Pinus pinea</i> y/o <i>Pinus pinaster</i> . |
| 3170* | Estanques temporales mediterráneos |
| 4020* | Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de <i>Erica ciliaris</i> y <i>E. Tetralix</i> |
| 6220* | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea |
| 7210* | Turberas calcáreas de <i>Cladium mariscus</i> y con especies del <i>Caricion davallianae</i> |
53. Con respecto al Criterio 3 de Ramsar (*si sustenta poblaciones de especies vegetales y/o animales importantes para mantener la diversidad biológica de una región biogeográfica*

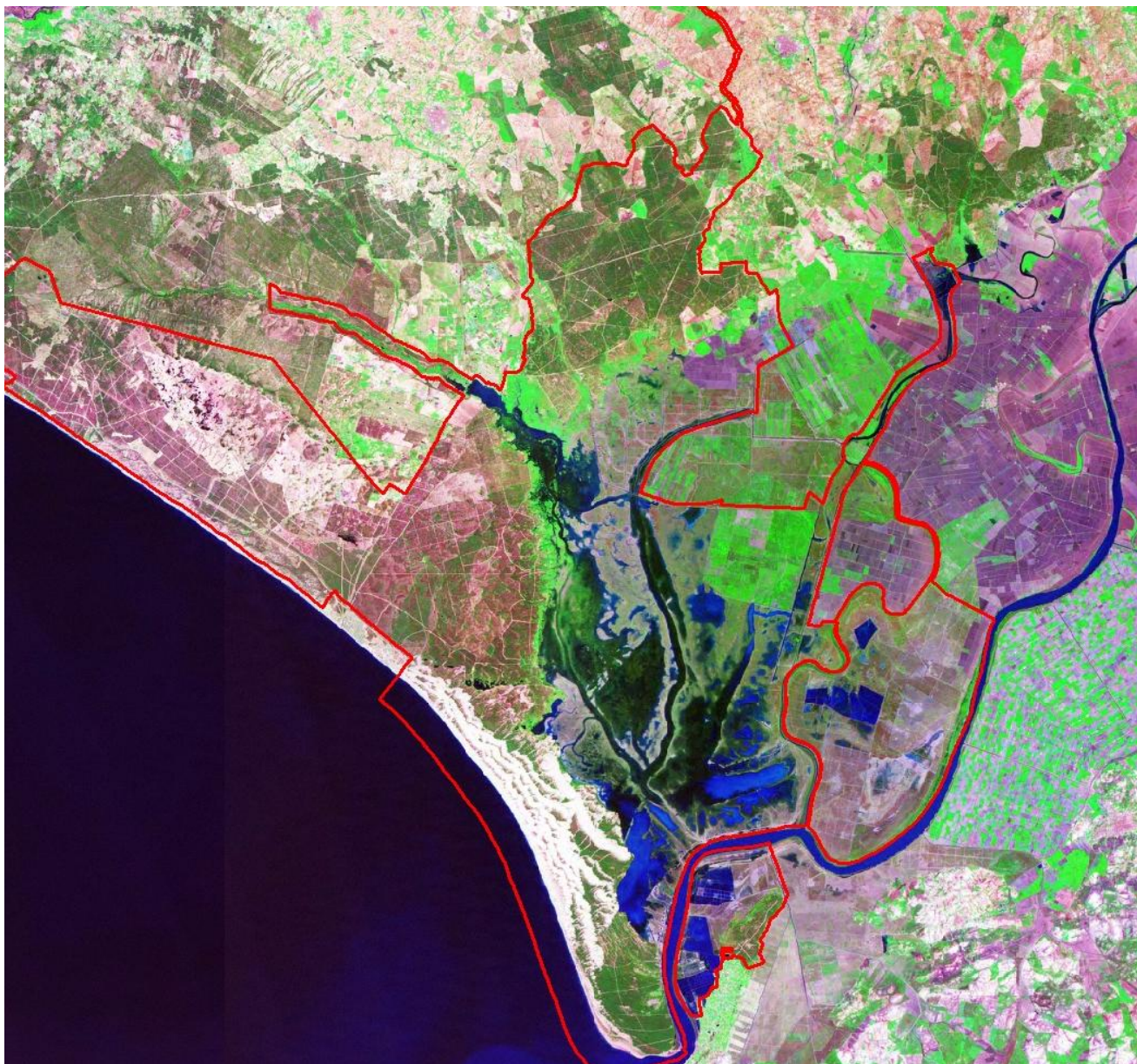
determinada), en el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando presenta un número apreciable de endemismos y/o una gran riqueza específica (taxones ligados a ambientes húmedos) y/o cuando aparecen especies y/o hábitat ligados a ambientes húmedos que tienen una valoración global A (Excelente), según se indica en el Anexo III de la Directiva Hábitat 92/43/CEE.

54. En este espacio está citada la presencia de un grupo de especies vegetales asociadas a ambientes húmedos (pastizales húmedos y vegetación psammófila) del Anexo II de la Directiva Hábitat 92/43/CEE con una Evaluación Global A.
55. El Sitio Ramsar Doñana cumple igualmente este Criterio 3 por estar confirmada en este espacio la presencia de 20 hábitats asociados a ambientes húmedos del Anexo I de la Directiva Hábitat con una Evaluación Global A.
56. Con respecto al Criterio 4 de Ramsar (*si sustenta especies vegetales y/o animales cuando se encuentran en una etapa crítica de su ciclo biológico, o les ofrece refugio cuando prevalecen condiciones adversas*), en el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando presenta taxones ligados a ambientes húmedos durante alguna de las etapas críticas de sus ciclos vitales en una proporción significativa. Doñana es un caso excepcional en España desde el punto de vista de la existencia de censos de aves acuáticas históricos, ya que se pueden manejar datos globales desde mediados de los años 70 del siglo XX, cosa que no es habitual en otros humedales españoles.
57. Con respecto a la invernada de aves acuáticas, y considerando el periodo 1990-2004, se ha considerado que Doñana cumple este Criterio 4 por albergar más del 10% de los efectivos poblacionales totales invernantes calculados para el Mediterráneo occidental de 15 especies.
58. Por otra parte, existen especies habitualmente estivales que durante los últimos años han comenzado a invernar en España, fundamentalmente en Doñana, manteniendo en este humedal unos contingentes importantes en enero, entre ellas la cigüeña negra, *Ciconia nigra*, el martinete, *Nycticorax nycticorax*, el morito, *Plegadis falcinellus*, y la garcilla cangrejera, *Ardeola ralloides*. Para la espátula, *Platalea leucorodia*, parece que Doñana es muy importante en la época de concentración postnupcial, con censos de más de 300 ejemplares en octubre de 2004.
59. Con respecto a la nidificación de aves acuáticas, y considerando el periodo 2000-2004, se considera que Doñana cumple este Criterio para, al menos, siete especies.
60. Con relación al Criterio 5 de Ramsar (*si sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas*), en el caso de España se considera que un humedal cumple este Criterio cuando sustenta de manera regular una población de 20.000 o más aves acuáticas, entendiéndose por “de manera regular” que durante los últimos 15 años ha superado esta cifra en al menos 8 o que en los últimos 5 años lo ha hecho en 4. Como indican los datos elaborados a partir de los censos realizados durante el periodo 2000-2004 en Doñana, el máximo anual de aves acuáticas que se registra durante la invernada supera ampliamente los 20.000 individuos.
61. En cuanto al Criterio 6 de Ramsar (*si sustenta de manera regular el 1% de los individuos de una población, especie o subespecie de aves acuáticas*), en el caso de España se considera que un humedal cumple el Criterio 6 cuando sustenta de una manera regular el 1% (según Wetlands Internacional, 2006) de los individuos de una población biogeográfica de una especie de ave acuática determinada, entendiéndose por “de manera regular” que durante los últimos 5 años se ha superado en al menos 4 de ellos el umbral del 1%. Doñana sustenta de

manera regular más del 1% de las poblaciones mediterráneo-occidentales (Wetlands Internacional, 2006) de, al menos, 20 especies de aves acuáticas.

62. El proceso de formación de este humedal está relacionado con el cierre del antiguo estuario del Guadalquivir, mediante el avance de una flecha litoral que ha dado lugar al relleno de este estuario mediante la sedimentación una serie, fundamentalmente detrítica, depositada en ambientes muy variados de tipo litoral, mareal y fluvial.
63. En lo relativo a la hidrología de Doñana, la FIR indica que el agua, tanto superficial como subterránea, es muy importante ya que la primera aporta caudales que inundan la marisma, que se comporta como una llanura de inundación durante el período de lluvias, mientras que el agua subterránea permite la existencia de diversas zonas húmedas en el manto eólico con un ámbito de inundación muy heterogéneo, desde criptohumedales a lagunas estacionales (las más numerosas) y algunas lagunas permanentes.
64. Este humedal se encuadra dentro de la unidad hidrogeológica de Almonte-Marismas. El acuífero principal está constituido por un conjunto detrítico asociado al Pliocuaternario, formados por arenas, tanto de origen costero como eólico, y niveles de gravas y arenas asociados a las Marismas y a las terrazas fluviales. El espesor global de estas formaciones acuíferas varía entre 15 m al norte del acuífero y 200 m por debajo de la zona de Marismas. El muro impermeable y límite de este acuífero está formado por las margas azules del Mioceno superior.
65. El acuífero de Almonte-Marismas se comporta como un acuífero libre a excepción del sector localizado bajo las Marismas, en donde funciona como semiconfinado. La recarga natural, que se ha estimado en 200 hm³ de media al año, procede de la infiltración de parte de la lluvia caída sobre el acuífero mientras que la descarga se realiza fundamentalmente por los ríos, arroyos, humedales, directamente al mar, por bombeo y por evapotranspiración con direcciones preferenciales de flujo hacia las Marismas salvo en la franja costera, en la que parte de la circulación se dirige hacia el océano y en el extremo septentrional hacia el río Tinto.
66. La calidad de las aguas subterráneas del acuífero de Almonte-Marismas son muy variadas. Así, en el acuífero libre las aguas son de muy buena calidad, con bajos contenidos en cloruros, 25 ppm, a excepción de ciertas áreas aisladas con concentraciones mayores de 350 ppm. Los sulfatos no superan los 400 ppm mientras que la concentración del total de sólidos disueltos en su mayor parte es inferior a los 750 ppm, con zonas que alcanzan valores comprendidos entre 750 y 1500 ppm.
67. El ritmo anual de inundación de la Marisma está determinado por la llegada de las primeras crecidas otoñales o invernales, según los años, de la red fluvial vertiente a la misma. Esta inundación invernal determina el desarrollo de las diversificadas comunidades de macrofitos emergentes (helófitos), flotantes y sumergidos, que caracterizan la vegetación acuática de la Marisma de Doñana. Es de destacar, por su extensión y relevancia, las formaciones de *Scirpus maritimus* y *Scirpus littoralis*, que realmente configuran el paisaje marismeño.
68. El ciclo de inundación marismeño termina forzosamente con la desecación estival total de la marisma, estivación de los macrófitos acuáticos, bien en forma de estructuras subterráneas (helófitos) o bien en forma de banco de semillas (resto de macrófitos) y el desarrollo de una peculiar comunidad estival de plantas halófitas anuales, que se desarrolla en los fondos de caños y lucios. En las zonas elevadas, la cubierta natural es de una comunidad de matorral dominado por halófitas perennes y pastizal asociado.

69. Es fácil comprender la importancia de los valores hidrológicos que integra este humedal, y que van tanto desde su papel fundamental como zona de descarga regional de la unidad hidrogeológica Almonte-Marismas (en las dunas y en la zona de vera), hasta la función de control de avenidas e inundaciones y retención de sedimentos y nutrientes que realiza la marisma, pasando por la estabilización de la línea de costa y la prevención de la erosión costera representada por las aportaciones del río Guadalquivir (crecimiento de la flecha litoral, etc.). De hecho, es posible decir que los valores hidrológicos de este espacio son los pilares sobre los que se sustenta el funcionamiento del conjunto del ecosistema.
70. Con respecto al clima de la zona, el mismo es de tipo mediterráneo sub-húmedo con influencia del cercano Océano Atlántico que atenúa las temperaturas extremas de verano e invierno. La precipitación anual media está entre los 500-600 mm, es de carácter irregular y se produce entre los meses de octubre a mayo, siendo casi de total sequía de junio a septiembre.
71. La temperatura media anual es de 18°- 19°C. La mínima excepcionalmente puede llegar a -6°C en torno al mes de enero, produciéndose escasas heladas en invierno; durante el verano se pueden alcanzar hasta los 42°C en torno al mes de agosto.
72. El clima templado de esta zona se ve favorecido por la alta insolación que se sitúa alrededor de las 3.000 horas de sol/año.
73. En cuanto a la biodiversidad de Doñana, entre las numerosas especies de flora de los diferentes ecosistemas de Doñana, algunas poseen un valor especial por ser endémicas o muy rara, por ser especies en peligro de extinción o vulnerables, por estar incluidas en el Anexo II de la Directiva hábitat 92/43/CEE, etc. Entre las especies animales, en Doñana está citada la presencia de 54 especies de peces, 11 de anfibios, 22 de reptiles, 224 de aves y 37 de mamíferos.
74. En cuanto a los valores sociales y culturales, la FIR destaca que ellos son muy diversos al estar directamente relacionados el hombre y su entorno desde muy antiguo, y que los valores turísticos, recreativos y educativos se incrementan exponencialmente a raíz de la creación del Parque Nacional de Doñana.
75. La actividad investigadora centrada en Doñana es amplia y cuenta con un amplio número de publicaciones de tesis de licenciatura y doctorados, artículos de revistas científicas especializadas, libros y capítulos de libros; y memorias y dictámenes de proyectos de investigación.
76. En cuanto a la tenencia de la tierra dentro del Sitio Ramsar, la FIR ofrece la siguiente información:
Parque Nacional - Titularidad pública: 45.793 ha (84,41% de la superficie) y titularidad privada: 8.458 ha (15,59% de la superficie)
Zona de Protección de la Rocina - Titularidad pública: 1.085 ha (90,2% de la superficie) y titularidad privada: 118 ha (9,8% de la superficie)
Parque Natural - Titularidad pública: 28.223 ha (52,5% de la superficie) y titularidad privada: 25.612 ha (47,5% de la superficie)



Mapa del Sitio Ramsar Doñana (2007)

77. En cuanto al uso de la tierra, dentro del Sitio Ramsar los aprovechamientos tradicionales han sido la ganadería, la recogida de la piña, el carboneo, la apicultura, la caza y la pesca, el marisqueo, la obtención de sal, etc.; en las últimas décadas se han diversificado estos aprovechamientos, apareciendo el cultivo del arroz y la acuicultura, habiéndose incrementado considerablemente la explotación de los recursos hídricos de la zona.
78. Las transformaciones en el uso de la tierra empezaron a raíz de la puesta en marcha de los planes de desarrollo agrícolas de los años 50 del siglo XX, que supusieron la desecación y transformación de aproximadamente el 76% de la superficie original del conjunto de las Marismas del Guadalquivir. En la actualidad el Sitio Ramsar de Doñana incluye 51.338 ha de marisma, de las que 35.741 ha (69,6%) son marismas naturales, mientras que el resto, 15.597 ha (30,4%), han sido en mayor o menor medida transformadas. Estas transformaciones se relacionan a continuación según su grado de intensidad, de menor a mayor: 1.638 ha son marisma drenada sin roturar (restaurada y naturalizada en el marco de las acciones del Proyecto Doñana 2005), 1.708 ha son marisma agrícola (sobre todo arrozal), 3.281 ha fueron transformadas en balsas para cultivos marinos y 1.160 ha en salinas industriales.

79. En lo relativo a las transformaciones forestales, a partir de 1950 una parte de las masas forestales autóctonas fueron sustituidas por plantaciones de eucaliptos. Esto supuso un profundo cambio del ecosistema del bosque mediterráneo de Doñana y un descenso de los niveles del acuífero debido a la intensa transpiración de este cultivo forestal, descenso que afectó drásticamente al correcto funcionamiento de las lagunas del manto eólico. En la actualidad se han eliminado alrededor del 90% de las plantaciones de eucalipto tanto en el Parque Natural como en el Parque Nacional y en la Zona de Protección de la Rocina.
80. En cuanto a la caza, en el pasado, esta actividad fue muy frecuente y de gran impacto sobre algunas especies hoy día en peligro de extinción. En la actualidad la actividad cinegética está permitida en el Parque Natural, fuera de las zonas de reserva, y regulada por distintas leyes a nivel estatal y autonómico, estando excluidas de caza las zonas con mayor valor ecológico y todas las especies protegidas. Continúan ocasionando problemas la caza furtiva, y el plumbismo, derivado de la ingesta, por parte de las aves, de los perdigones que se acumulan en algunas zonas. En el Parque Nacional la caza está prohibida en la actualidad y no se ha cazado en las últimas décadas.
81. En lo que hace a la pesca, en el estuario, fuera del Sitio Ramsar, la problemática está asociada al uso de artes prohibidas en la captura de la angula y el camarón, que está perjudicando en mayor o menor grado a otras poblaciones de peces, anfibios y reptiles. También se produce mortalidad de aves acuáticas en nasas cangrejeras usadas de manera ilegal en diversas zonas de marisma, que no impiden la entrada de aves. Respecto a las medidas adoptadas por las administraciones, se deben mencionar: la moratoria para la pesca de la angula, la regulación y ampliación de la Reserva de Pesca de la Desembocadura del Río Guadalquivir (ORDEN de 6 de julio de 2010, BOJA nº 135 de 12 de Julio de 2010) y, por último, el control y regulación de la pesca del cangrejo en el interior del Sitio Ramsar Doñana.
82. El exceso de carga ganadera en algunas zonas ha traído aparejado en el pasado daños para la vegetación del Sitio Ramsar de Doñana. Actualmente esta actividad está regulada en el Parque Nacional, que mantiene la carga prevista, y está siendo regulada en el Parque Natural al objeto de recuperar determinadas zonas con exceso de carga ganadera.
83. La introducción de especies alóctonas ha supuesto daños y transformaciones profundas en los ecosistemas de Doñana, en especial la introducción del cangrejo de río americano *Procambarus clarkii*. Las comunidades piscícolas han sido las más afectadas, habiéndose visto notablemente empobrecidas y devastadas por la aparición de varias especies exóticas de peces carnívoros.
84. En la Comarca y cuenca hidrográfica también se han desarrollado algunos procesos históricos que han puesto en peligro la integridad de los valores naturales del actual espacio protegido Doñana. Por el Decreto 1194/1971, de 6 de mayo, se declara de Interés Nacional la colonización de las zonas regables con aguas subterráneas del acuífero Almonte-Marismas (acuífero 27) sobre una extensión de 45.960 ha, de las cuales 30.000 h. eran regables. Posteriormente se revisa este plan y se reduce la extensión de regadío a 9.935 ha que todavía superan las recomendaciones de los estudios realizados para no poner en peligro la integridad del acuífero y de los ecosistemas que sustenta.

VII. Resumen de la información adicional recogida por la misión conjunta y recomendaciones

VII.1 – Proyectos de infraestructura

85. En 2009 y 2010, el Centro del Patrimonio Mundial, la UICN y Ramsar recibieron advertencias por parte de una serie de oenegés relativas al desarrollo de proyectos de infraestructura que se estarían realizando en la cercanía del sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar Doñana, o a una distancia del mismo como para tener un impacto potencial sobre su Valor Universal Excepcional e integridad y características ecológicas. A continuación se hace referencia a esos proyectos sobre la base de la amplia documentación aportada por los interesados directos y las autoridades, y verificada durante la misión sujeto de este informe.

VII.1.1 - Ampliación de la refinería de La Rábida

86. Existe un complejo de refinamiento de petróleo ubicado cerca de Doñana. Se trata de la refinería de La Rábida, situada al oeste del Parque Nacional, en la zona industrial de Huelva. Recientemente se ha ampliado la capacidad de dicha refinería. Ya se ha informado acerca de dos pequeños derrames de petróleo, a los que España hizo referencia en el documento de trabajo aportado a la 34ª sesión del Comité del Patrimonio Mundial. Los mismos ocurrieron el 30 de julio y el 15 de septiembre de 2009 y el petróleo llegó hasta las costas del Parque Nacional.

87. La misión tomó nota de que la refinería de La Rábida está ubicada fuera de los límites del espacio protegido y de que la misma se construyó antes de que Doñana se declarara Sitio Ramsar (1982) y sitio del Patrimonio Mundial (1984). También tomó nota de que el proyecto para incrementar la capacidad de la refinería estuvo sujeto a un estudio de impacto ambiental, aprobado por las autoridades españolas en marzo de 2009. La misión se reunió con un representante de la Compañía Española de Petróleos S.A. (CEPSA), propietaria de la refinería, y fue informada acerca de la expansión de la misma y sobre los impactos potenciales sobre Doñana.

88. Si bien los impactos directos sobre la integridad de Doñana parecen improbables, existen mayores riesgos de derrames accidentales de petróleo, como los ocurridos en 2009. Por lo tanto, la misión analizó con las autoridades y los gestores del END las medidas en pie para estar al día con los preparativos ante dichos riesgos y las líneas de comunicación directas necesarias para responder a casos de contaminación con petróleo, y las amenazas que ello representa para el Parque Nacional de Doñana y sus áreas circundantes, sobre todo sobre la flora y fauna.

Recomendación 1

En vista de la reciente expansión de la capacidad de la refinería de La Rábida, la misión recomienda decididamente que se mantengan actualizados los planes de preparación y respuesta ante casos de derrame accidental de petróleo que puedan afectar al Espacio Natural Doñana (END), y que se mantengan en todo momento líneas de comunicación directa para casos de emergencia entre los gestores del END y la refinería de La Rábida.

VII.1.2 - Proyecto de construcción del oleoducto para alimentar la proyectada refinería de petróleo de Balboa en Extremadura

89. El Comité del Patrimonio Mundial tomó nota, en su 34ª sesión, de que existía el proyecto de un oleoducto para alimentar la refinería de Balboa que se ubicaría en la Comunidad Autónoma de Extremadura, al norte de Andalucía, y que aqueél tendría su boya de alimentación en Huelva, cerca de la boya que ya alimenta a la refinería de La Rábida.
90. La misión fue informada de que el proyecto estaba siendo objeto de la preceptiva evaluación de impacto ambiental (EIA). El oleoducto de Balboa podría afectar al sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar Doñana en la sección que se localiza en la Provincia de Huelva para el almacenamiento de petróleo, que se ubicaría en el Puerto de Palos de la Frontera. Inicialmente la empresa promotora (Refinería Balboa – Grupo Alfonso Gallardo) presentó siete rutas alternativas para el trazado del oleoducto, una de las cuales podría afectar directamente al espacio protegido. La ruta definitiva sería analizada en mayor detalle en el proceso de EIA a fin de identificar la opción que tenga un menor impacto ambiental.
91. Por otro lado, es evidente que la instalación de una nueva boya de alimentación para este oleoducto incrementa los riesgos de vertidos accidentales de hidrocarburos (tanto por las tareas de carga-descarga en la propia boya como por el incremento del tráfico marítimos de petroleros en la zona), vertidos que según demuestra la experiencia es fácil que lleguen a las playas de Doñana.
92. La misión no recibió por parte de las autoridades información adicional sobre el proceso de EIA ni sobre el estado exacto del proyecto; sin embargo se hizo presente para dialogar con la misión una numerosa representación de la coalición de organizaciones de la sociedad civil extremeña “Refinería No”, que aportó abundante documentación sobre la oposición a este proyecto y sobre lo que a juicio de la colación serían las serias repercusiones ambientales del mismo.

Recomendación 2

Ya que el proyecto del oleoducto Balboa podría tener impactos sobre los valores e integridad del espacio protegido y constituir un peligro potencial si se tienen en cuenta las Directrices Operativas del Patrimonio Mundial y las directrices aplicables de la Convención de Ramsar, la misión recomienda decididamente que el Estado Parte no autorice ningún trayecto del oleoducto que pudiera ocasionar un impacto territorial directo sobre el sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar Doñana, y que considere cuidadosamente los riesgos inherentes a la instalación de una nueva boya en la zona (incremento de los riesgos de vertidos accidentales de hidrocarburos).

VII.1.3 - Construcción de carreteras y proyectos futuros relativos al tráfico de vehículos

93. La misión recibió información por parte de los interesados directos y escuchó presentaciones sobre proyectos de construcción de carreteras que podrían aumentar el tránsito de vehículos, el ruido automotor y las emisiones contaminantes sobre el espacio protegido.
94. Un proyecto que ya está en marcha es el de la variante de El Rocío en el límite noroeste del Parque Nacional de Doñana. La variante ya se está construyendo y consiste en una carretera de dos carriles que en parte de su trazado ha sido diseñada como un puente de baja altura para permitir el flujo de agua hacia el parque y el paso de fauna. La variante está destinada a solucionar la congestión de vehículos que se produce en verano y fines de semana cuando aumenta el tráfico entre la ciudad de Sevilla y Almonte hacia la costa y la zona turística de Matalascañas. Con la variante se evita pasar por el poblado de El Rocío.

Recomendación 3

La misión tomó nota de la construcción de la variante de El Rocío y consideró que la misma no tendrá impactos significativos sobre el espacio protegido. Sin embargo, la misión recomienda decididamente que el Estado Parte no autorice ninguna ampliación de la ruta El Rocío-Coto Doñana/Matalascañas ya que ello podría crear problemas adicionales para la conectividad del ecosistema. La misión recibió con beneplácito la construcción de los puentes para la fauna (especialmente creado para el lince, que no siempre se aventura dentro de túneles) construidos en la ruta El Rocío-Matalascañas y Matalascañas-Mazagón, cerca del centro de visitantes de El Acebuche.

VII.1.4 - Posibles proyectos mineros

95. La misión recibió información por parte de varias oenegés acerca de posibles proyectos mineros alejados del espacio protegido pero ubicados dentro de su cuenca de captación, que se ubicarían en el noreste de Andalucía y que tendrían impactos potenciales sobre los valores e integridad del Parque Nacional y Parque Natural de Doñana.
96. La misión no recibió ninguna documentación ni confirmación por parte del Estado Parte con relación a este asunto y no pudo verificar si dichos proyectos verdaderamente existen. Sin embargo, la misión tuvo presente el desastre minero de Aznalcóllar de 1998 y sus impactos sobre las áreas circundante al espacio protegido, a pesar de que el accidente ocurrió a 60 km de distancia.
97. La misión recuerda el desarrollo subsecuente de políticas al respecto, como el Declaración de 2003 sobre los sitios del Patrimonio Mundial como áreas de exclusión para la minería, preparada por el Consejo Internacional sobre Minerales y Metales (ICMM) y la Comisión Mundial de Áreas Protegidas de la UICN, declaración que fue recibida con beneplácito por el Comité del Patrimonio Mundial.

Recomendación 4

La misión recuerda el accidente minero de Aznalcóllar de 1998 y el desarrollo subsecuente de políticas relativas a la minería y las áreas protegidas, especialmente aquellas de alto valor como las inscritas en la Lista del Patrimonio Mundial y la Lista de Ramsar. Recuerda también la Decisión del Comité del Patrimonio Mundial, en su 22ª sesión (Kioto, Japón, 1998), en la que se afirma que se alienta al Estado Parte a tener en cuenta la Declaración de la Comisión Mundial sobre Áreas Protegidas de la UICN sobre actividades mineras y áreas protegidas, a la cual pasó revista el Comité. La misión llegó a la conclusión de que se debe disuadir cualquier actividad minera con impactos potenciales sobre el sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar y sobre el río Guadalquivir o sus tributarios. La misión recomienda que el Comité del Patrimonio Mundial y la Conferencia de las Partes en Ramsar consideren recomendar que el Estado Parte siga las políticas de mejores prácticas y que confirme que no se están considerando proyectos de explotación minera con impactos potenciales sobre el sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar.

VII.2 El agua en Doñana

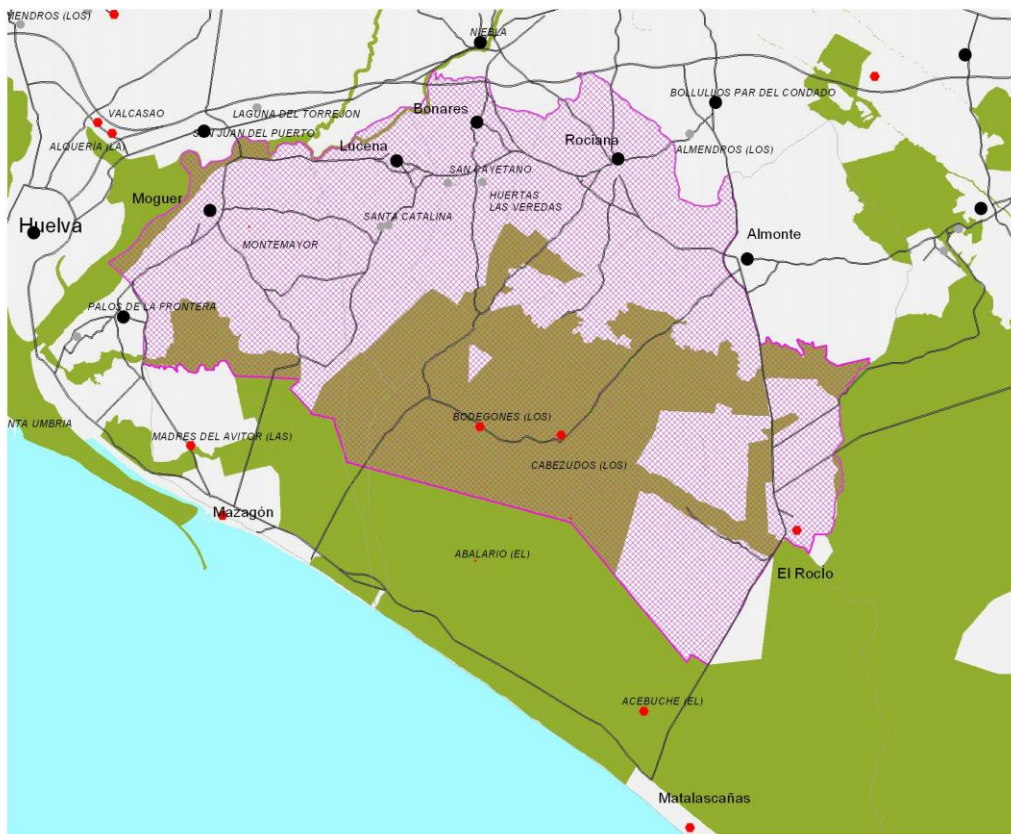
98. Por tratarse esencialmente de una marisma, el agua ha sido, y continúa siendo, a pesar de los importantes avances realizados en su gestión, el tema más álgido de la gestión del espacio protegido de Doñana, ya que para asegurar el buen estado de ese espacio protegido la gestión del agua requiere un enfoque holístico a nivel de toda la cuenca. Este es un enunciado fácil de hacer pero muy difícil de aplicar, ya que para ello se requiere armonizar los aspectos ecológicos, sociales, agrícolas, turísticos, culturales y hasta religiosos de toda una comarca que abarca espacios con distintos tipos de protección, desde la más estricta hasta zonas sin ninguna figura de protección legal.
99. El sistema hidrológico de Doñana es altamente complejo ya que en él se combinan aguas superficiales y subterráneas en una región costera sujeta a unas características biofísicas particulares y a un régimen de lluvias que fluctúa dentro del año, y también con años hidrológicos cambiantes.
100. Por otra parte, la complejidad de la hidrología de Doñana fue ignorada o menospreciada en los planes de desarrollo agrícola, urbanístico y turístico de la zona, lo cual originó cambios significativos y negativos en el funcionamiento de la marisma. Fue sólo a partir de la década de 1980 que se comenzó a trabajar seriamente sobre esto, especialmente con el proyecto conocido como Doñana 2005, al que se hace referencia en una sección *infra*.

VII.2. 1 - Aguas subterráneas y regadío

101. Es de destacar que las tomas de agua superficial dentro del área de Doñana tienen escasa relevancia. De allí que sí sea muy significativo el uso del agua subterránea.
102. El Acuífero de Doñana, o Unidad o Acuífero Almonte-Marismas (antes conocido como Acuífero 27 y ahora designado como acuífero 0551 en la parte que corresponde a la Demarcación del río Guadalquivir, que es la parte más grande, y acuífero 0414 en la parte que corresponde al Distrito Tinto-Odiel-Piedras en el sector occidental), es uno de los mayores, si no el más grande, acuífero costero español, lo cual implica un elevado grado de complejidad tanto en lo relativo a su funcionamiento como a su gestión.

103. Dicha gestión se complica aún más si se tiene en cuenta que sólo una parte del Acuífero de Doñana está bajo normas de protección, e incluso parte de lo que corresponde a las áreas de mayor recarga y mejores condiciones hidrogeológicas quedan fuera. Esto significa que las actividades que se realizan en las áreas no protegidas del territorio y que pueden originar un deterioro de la cantidad y/o calidad del agua subterránea, antes o después ocasionarán un impacto negativo en las zonas que sí están protegidas (Custodio et al, 2009).
104. La eliminación casi total de los eucaliptus – algunas de cuyas especies se comportan como freatofitas, es decir con raíces que extraen agua directamente de la capa freática – dentro del espacio protegido de Doñana entre 1995 y 2000, fue una medida muy positiva para ayudar a la recuperación de las lagunas alimentadas por el acuífero. Sin embargo, aún subsisten plantaciones de eucaliptus, de menor magnitud, fuera del espacio protegido.
105. La intensa extracción de agua subterránea para regadío, unida al hecho de que se realiza de forma concentrada en determinados lugares, ha originado importantes impactos de descenso de los niveles freáticos; de disminución de la recarga natural y su sustitución por recargas artificiales; y, localmente, inversión del gradiente hidráulico y del sentido del agua subterránea favoreciendo la salinización (Custodio et al, 2009).
106. Además, la explotación intensiva del agua subterránea ha originado impactos sobre los ecosistemas, en algunos lugares muy significativos. Entre ellos puede mencionarse la reducción del agua disponible para las freatofitas autóctonas y para los caños de agua dulce; modificación del periodo de inundación natural de muchos humedales pequeños; y cambios en el balance de sales de algunos de estos humedales.
107. La extracción de agua para abastecimiento de poblaciones y urbanizaciones turísticas, y para algunos usos de conservación, tienen también un efecto negativo sobre la profundidad del nivel freático.
108. La afectación de calidad de las aguas subterráneas inducida por la actividad antrópica (principalmente debido al uso de pesticidas y fertilizantes) todavía no está bien conocida. Tampoco están bien conocidos aún los cambios en la temperatura del agua subterránea debidos a los cambios en la temperatura del suelo originada por los cambios de uso del mismo.
109. Una buena parte de la superficie de monte público destinado a agricultura fuera de los espacios protegidos, corresponde a las llamadas parcelas de canon, en las que se desarrolla una actividad agrícola por colonos a través de una concesión de monte de los ayuntamientos, que tiene su origen, a menudo antes de la década de los 50 del pasado siglo. De las cuales más de 100 ha están en espacios protegidos y otras 100 ha o más están sobre los cauces.
110. Es importante destacar también que casi dos tercios del regadío en el entorno de Doñana no cuentan con derecho de agua.
111. Hay que recordar además que los acuíferos no pueden ser tratados de forma homogénea; si así se hiciera, el acuífero de Doñana todavía permitiría otorgar concesiones de agua. Es decir que Doñana requiere un proceso propio, descartando como enfoque la compra de derechos de agua, pues ello ha demostrado ser un proceso engañoso.
112. Dicho proceso debe partir de una evaluación realista de la superficie que se está regando, en base a una cartografía de los años 2004 y 2008, partiendo de la base de que una hectárea bajo riego requiere 4000 m³ de agua por año para una producción aceptable.

113. Para que el control del uso de agua para riego sea efectivo, es necesario que las concesiones no sean individuales sino sobre la base de comunidades de regantes que se auto regulen, con una “junta global de regantes” para todo el acuífero.
114. El procedimiento para el uso del agua subterránea debe equiparse al del uso de agua de superficie, dependiendo de cada año hidrológico y haciendo que la gente se adapte a la cantidad de agua que tiene disponible.
115. También se debe tener en cuenta que mientras existan extracciones ilegales, que es una situación muy compleja y antigua, nadie ayudará a controlar la aparición de otras extracciones ilegales. Por ello es importante que se legalice de todo lo que pueda ser legalizable y se cierren los pozos que no puedan serlo.
116. Algunas fuentes indican que en la actualidad existen unas 1300 ha de cultivo con riego ilegal. En este sentido, las organizaciones agrarias opinan que los pozos ilegales han estado consentidos, y hasta alentados, por la administración. En ese sentido, según esas organizaciones, puede que los pozos sean “alegales”, más que “ilegales” y que hay que acabar definitivamente con los que no puedan ser legalizados.
117. Las organizaciones agrarias también opinan que el trasvase de aguas superficiales para regadío podría reducir significativamente la presión sobre el acuífero, pero son conscientes de los costos que ello implica y de los impactos ambientales que se deberían tener en cuenta.
118. Además, se debe atender al hecho de que el proceso de colonización agrícola originó un serio deterioro de la red hidrológica, que es necesario recuperar (véase la sección sobre el Proyecto Doñana 2005, *infra*).
119. Estos y otros problemas de larga data en cuanto al uso del agua en el entorno de Doñana están siendo abordados en el *Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío, ubicadas al Norte de la Corona Forestal de Doñana*, conocido como ‘Plan de la Corona Forestal’, el cual salió a consulta pública el 21 de enero de 2011.
120. El Plan se basa en el artículo 72 del Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana (POTAD), de diciembre de 2003, que establece: “*Se recomienda la formulación de un Plan Especial de ordenación de las zonas de cultivos en regadío con derecho legal a riego para la zona comprendida al norte de la corona forestal...*”. Sin embargo no fue hasta el 4 de diciembre de 2007 que el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó la elaboración del plan para la zona comprendida al norte de la corona forestal de Doñana, dentro de los términos municipales de Almonte, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer y Rociana del Condado.
121. La redacción del Plan fue encomendada a la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio y se estableció una Comisión de Seguimiento integrada por otros cinco órganos del gobierno andaluz con competencias sobre el tema.
122. El Plan tiene por “*objeto general compatibilizar las oportunidades de desarrollo de este territorio, especialmente en materia de agricultura y turismo, con la protección de los excepcionales valores naturales de Doñana y el uso racional del agua*”.



La mapa muestra el ámbito de aplicación del Plan de la Corona Forestal.

123. El Plan busca también ordenar y compatibilizar los usos del suelo, favoreciendo la ordenación de la agricultura, el ahorro de recursos y la reducción del impacto ambiental, todo ello con el menor coste (económico y social) y el mayor beneficio ambiental posibles; y proteger, mejorar y regenerar los espacios con valor ambiental, paisajístico y cultural, reduciendo los riesgos naturales y tecnológicos sobre los recursos.
124. Para ello, el Plan contempla:
- dotar de una estructura funcional a las zonas de regadíos integrando sus distintas partes;
 - establecer los criterios de ahorro en el consumo del recurso agua;
 - establecer el esquema de la red viaria rural, completando la red principal y estableciendo la red secundaria de caminos, con las debidas cautelas derivadas de la compatibilidad de su uso con las poblaciones de fauna silvestre amenazada;
 - establecer el esquema de la red de distribución energética, evitando la proliferación de líneas distribuidoras y minimizando su impacto paisajístico;
 - determinar la localización de superficies de reserva para la concentración de residuos agrícolas;
 - establecer los criterios de protección del paisaje para paliar los procesos de erosión, inundaciones y avenidas, contaminación difusa de origen agrícola y otros riesgos naturales previsibles; y
 - establecer las medidas para la permeabilidad del espacio agrícola mediante pasillos ecológicos que faciliten el movimiento de la fauna silvestre.

125. El Plan contempla también un importante componente de consolidación del hábitat, partiendo del uso del suelo y la cobertura forestal que existía en el momento de la aplicación del POTAD, o sea el año 2004:
- a) identificar aquellas zonas de uso y cobertura forestal inmersas en la matriz territorial sin figuras de protección y que deben ser conservadas en el futuro, garantizando la diversidad paisajística y ecológica; y
 - b) identificar áreas de hábitat adecuado que pueden y deben integrarse en el sistema de conectividad ecológica, consolidando también el sistema y prestando un apoyo muy importante a los movimientos dispersivos.
126. En lo referente al uso del agua y su distribución, el Plan contempla:
- a) el establecimiento del volumen de agua disponible en base a la disponibilidad de aguas superficiales, la reserva de necesidades de caudales ecológicos y la disponibilidad de aguas subterráneas;
 - b) la determinación del caudal necesario para los cultivos con aplicación de los más rigurosos criterios de eficiencia y ahorro en los consumos;
 - c) la distribución de los recursos, según disponibilidad, a agrupaciones de agricultores, para lo que habrá que impulsar las comunidades de regantes existentes y crearlas allí donde no existen; y
 - d) la clausura de pozos no se puedan regularizar o no incluidos en los reajustes y la planificación de extracciones.
127. Es importante destacar que el Plan tiene una vocación de actuar, por un lado, en el corto y medio plazo, y en aspectos como la clasificación de los suelos, constitución y refuerzo de comunidades de regantes, actuaciones en el sistema de corredores ecológicos o la clausura de pozos. Pero también establecerá las bases que permitan ir corrigiendo en el medio y largo plazo elementos de la reordenación del territorio, incluyendo la deseable reubicación de algunas zonas legales de cultivos que favorecería una mejora del sistema de corredores o una reducción del nivel de fragmentación de hábitats.
128. En el momento de la Misión conjunta UNESCO/UICN/Ramsar el Plan había pasado la Fase 2, de Informe de Sostenibilidad Ambiental; había entrado en la fase de información pública (45 días, a partir del 21 de enero de 2011); y quedaban por completar la Fase 3 de propuesta de Plan Provisional, que incluirá el informe del Consejo de Participación del Espacio Natural Doñana y el Informe de la Comisión de Seguimiento del Plan; y la Fase 4 de aprobación definitiva por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, que debería tener lugar a finales de 2011.

Recomendación 5

Con respecto al *Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío, ubicadas al Norte de la Corona Forestal de Doñana*, la Misión recomienda que:

- a) se haga todo el esfuerzo necesario para llegar a un Plan lo más consensuado posible, con plena participación de todos los interesados directos pero sin que se diluyan los objetivos esenciales de dicho Plan con respecto a la “*protección de los excepcionales valores naturales de Doñana y el uso racional del agua*”;
- b) que el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía apruebe el Plan antes del 31 de diciembre de 2011, de tal manera que el mismo pueda comenzar a implementarse a más tardar el 1 de enero de 2012; y
- c) que en la versión definitiva y en la implementación del Plan se otorgue una alta prioridad a los siguientes aspectos:
 - i) la fijación definitiva de una superficie máxima para el regadío dentro de la Comarca de Doñana sobre la base de las extracciones máximas recomendables según el conocimiento actual del acuífero, y aplicando para ello el ‘principio de precaución’⁸ y respetando los caudales ecológicos de toda la cuenca;
 - ii) la definición de un plan anual de extracciones de agua subterránea, que incluya el control efectivo de las extracciones legales y la eliminación de las ilegales;
 - iii) las acciones de restauración, en el marco de una extensión del Proyecto Doñana 2005, que permitan recuperar los aportes de aguas superficiales al acuífero;
 - iv) el traslado de las fincas agrícolas que están situadas en zonas de alto valor para el ecosistema a otras menos sensibles, permitiendo el mejor funcionamiento de los corredores ecológicos, la eliminación de pozos próximos a los ríos y la eliminación de fincas aisladas; y
 - v) la creación, cuando sea necesario, de nuevos corredores ecológicos funcionales.

VII.2.2 – Estado del río Guadalquivir y proyecto de dragado

129. Ciertos autores hablan con propiedad del Gran Ecosistema Fluvio-litoral de Doñana (GED) como uno de los complejos más importantes y de mayor valor ecológico de la Unión Europea. El mismo está ubicado en el Bajo Guadalquivir y se encuentra asociado, por un lado a las áreas costeras planas y dinámicas del litoral atlántico y por otro a la desembocadura del río Guadalquivir. Doñana constituye el mejor representante del sistema playa-duna-humedal-estuario que caracteriza a todo el litoral atlántico ibérico (Montes et al, 1998).
130. Por lo tanto, el sistema de Doñana está estrechamente asociado a los cauces del Bajo Guadalquivir y del Brazo de la Torre. La actuación de las mareas, de forma sinérgica con el régimen de caudales del río Guadalquivir, determinan la integridad ecológica de este singular ecosistema (Custodio et al, 2009).
131. Es por ello que el ecosistema de Doñana no es ajeno a nada de lo que ocurre en el río Guadalquivir y su cuenca, y menos aún con respecto a lo que ocurre en el Bajo Guadalquivir.

⁸ Declaración de Río, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992): PRINCIPIO 15 - Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

132. La Misión tomó nota de que existen una serie de proyectos que podrían afectar seriamente al Bajo Guadalquivir, entre ellos el proyecto de la Autoridad Portuaria de Sevilla de proceder a un dragado adicional del río de hasta 8 metros de profundidad, con el fin de permitir el acceso al puerto de Sevilla de busques de hasta 300 metros de eslora y 40 metros de manga.
133. La Misión también tomó nota de que en junio de 2005 la Comisión Científica que se creó para asesorar la implementación del Proyecto Doñana 2005 (ver sección *infra*) se constituyó, a pedido del entonces Patronato del Parque Nacional de Doñana, en *Comisión Científica para el Estudio de las Afecciones del Dragado del Río Guadalquivir*.
134. Dicha Comisión y la Autoridad Portuaria de Sevilla decidieron solicitar la preparación de un informe científico titulado '*Propuesta metodológica para diagnosticar y pronosticar las consecuencias de las actuaciones humanas en el estuario del Guadalquivir*', que llevaría a cabo el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación de España, y las Universidades de Córdoba y Granada. Dicho informe se haría público el 18 de febrero de 2011.
135. El informe analizó el estado general del río en sus 110 kilómetros finales y llegó a conclusiones alarmantes, entre ellas:
- a) el caudal de agua dulce es mínimo: un 60% menos que hace 70 años y cinco veces inferior al necesario;
 - b) los espacios que inundaban las mareas en ciclos alternos, los llanos mareales, han desaparecido en un 85%;
 - c) la salinidad aportada por el agua de mar refleja puntas altas hasta 40 km río arriba;
 - d) la turbidez impide la penetración de la luz necesaria para el crecimiento del fitoplacton (hasta una profundidad hasta 20 y 40 veces inferior a la de estuarios similares);
 - e) la contaminación de origen agrícola es importante;
 - f) los niveles de dióxido de carbono son muy altos y hacen que el río aporte CO₂ a la atmósfera; y
 - g) se detectaron niveles de toxinas (microcistinas) capaces de causar mortandad entre los peces.
136. El informe identifica las causas que han llevado a esta situación, en particular la falta de agua dulce, pero también la ocupación agrícola de los llanos mareales y el aporte de sedimentos, y recomienda que se comience a hacer con urgencia una gestión integral del río.
137. Las consecuencias de la gestión actual, concluye el informe, son “crispación social, turbidez, toxicidad, erosión, intrusión de arena, reducción del canal navegable, sobreexplotación de acuíferos y reducción crónica de la diversidad biológica y del potencial pesquero y marisquero”.
138. El 12 de noviembre de 2010, luego de analizar los resultados y conclusiones del mencionado informe científico, la Comisión Científica elevó un Dictamen al Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino “con el fin de que lo considere en el procedimiento de autorización del dragado de profundización del canal de navegación del Guadalquivir y cuantos otros asuntos considere oportunos”.
139. En su Dictamen, la Comisión concluye que “la situación actual requiere la intervención rápida y coordinada de las administraciones implicadas en la planificación y gestión del estuario, de la cuenca del Guadalquivir y de la costa, de modo que se revierta la tendencia actual que lleva al colapso del estuario y a la costa que de él depende, y por tanto al Parque Nacional de Doñana, cuyas Marismas forman parte del propio estuario”; y que “ el conocimiento actual del estuario

confirma que la profundización del dragado del Guadalquivir no es el único proyecto que debe preocupar para el futuro del estuario, ya que la modernización de regadíos del arrozal, la urbanización y construcción de campos de golf en zonas de llanos mareales o los resguardos en Bonanza, tendrían igualmente efectos negativos y ninguno positivo para el estuario, Doñana y la costa”.

140. Con respecto al proyecto de dragado, la Comisión recomienda que:
- “1. El actual dragado de mantenimiento del canal de navegación del Guadalquivir debe mantenerse, pero debe así mismo modificar sus condiciones de tiempo, lugar y magnitud, asesorado por conocimiento científico, para evitar el solape de las consecuencias del dragado con otros factores en el estuario y minimizar así sus efectos negativos.
2. El dragado de profundización propuesto en el proyecto “Actuaciones de mejora en accesos marítimos al puerto de Sevilla” no es recomendable en la situación actual, por repercutir negativamente en la dinámica, morfología y biodiversidad del estuario y por lo tanto de Doñana, por no mejorar la situación frente a procesos extremos (turbidez y salinidad) y limitar severamente la capacidad de minimizar su duración y sus efectos.”
141. La Comisión también recomienda al Ministerio de que en el caso de que la Autoridad Portuaria de Sevilla mantenga su voluntad de realizar dicho dragado, se inicie un nuevo procedimiento de evaluación de impacto ambiental⁹.

⁹ En 2003 se emitió una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) positiva del proyecto “Actuaciones de mejora en accesos MARítimos al puerto de Sevilla” (Resolución de 26 de septiembre de 2003 de la Secretaría General de Medio Ambiente; BOE nº 236, de 2 de octubre de 2003), pero el propio Ministerio ha reconocido que la información sobre el proyecto era insuficiente y que la DIA adolece del rigor necesario. Además, aquella DIA no incluía ni consideraba el informe preceptivo emitido por el entonces Patronato del Parque Nacional de Doñana en contra del proyecto, que si bien no era vinculante sí debería haberse considerado.

Recomendación 6

Con respecto al proyecto de dragado del río Guadalquivir, la Misión recomienda:

- a) que el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino paralice el procedimiento relativo al proyecto titulado *Actuaciones de mejora en accesos marítimos al puerto de Sevilla*, de 1999, y por lo tanto cualquier obra vinculada al mismo, y que deniegue definitivamente la autorización de dragado del río Guadalquivir contemplada en dicho proyecto; y
- b) que en caso de que no se deniegue la autorización, el mencionado proyecto sea sometido a una nueva Evaluación de Impacto Ambiental, rigurosa y completa, que tenga en cuenta los acuerdos y decisiones del ex Patronado del Parque Nacional de Doñana y los resultados de estudios recientes, entre otros el del informe científico titulado '*Propuesta metodológica para diagnosticar y pronosticar las consecuencias de las actuaciones humanas en el estuario del Guadalquivir*', llevado a cabo por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y las Universidades de Córdoba y Granada.

Con respecto al estado de conservación y la gestión del río Guadalquivir, la Misión recomienda:

- a) que se aborde con un enfoque integral, haciendo uso del 'enfoque por ecosistemas' promovido por el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la gestión de la cuenca del río Guadalquivir. Ello debería conducir, entre otras cosas, a recuperar las llanuras mareales, reconectar los brazos del río con el cauce principal, aumentar y mejorar los aportes de caudales de agua dulce, y reducir el aporte de sedimentos, nutrientes y pesticidas;
- b) que dentro de esa gestión integral de la cuenca se otorgue una alta prioridad a la restauración del estuario del río; y
- c) que para ello se cree un ente, en aplicación de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea, que garantice, en coordinación con la gestión del Espacio Natural Doñana, la preservación, mantenimiento y gestión integral del río Guadalquivir y su estuario, dadas las singularidades de su geomorfología y paisaje; su indiscutible valor para la conservación de la biodiversidad; su interés para los recursos pesqueros de todo el litoral atlántico andaluz; y su elevada productividad agrícola.

VII.2.3 - El Proyecto Doñana 2005

142. El manejo del agua en el interior del Parque Nacional de Doñana ha estado tradicionalmente dirigido al mantenimiento de una lámina de agua en la marisma. Otros ecosistemas acuáticos como los humedales del complejo palustre del manto eólico, la franja litoral, el estuario o el propio acuífero han permanecido siempre en segundo plano. Para ello se han llevado a cabo numerosas actuaciones que han modificado la red hidrográfica de la marisma así como su régimen hidrológico.
143. Según Bayán (2005), las primeras intervenciones se remontan a finales del siglo XVIII, sucediéndose a lo largo del siglo XIX diversas cortas de meandros con el objetivo de acortar el tiempo de navegación para alcanzar el puerto de Sevilla por parte de los buques que lo remontaban.
144. Esas actuaciones llevaron a la pérdida de funcionalidad del Brazo de la Torre, que queda desconectado del río Guadalquivir. Sin embargo, no es hasta la segunda mitad del siglo XX

cuando se acometen importantes transformaciones en el funcionamiento hidrológico de la marisma con la canalización del río Guadiamar y del arroyo de la Cigüeña, mediante la construcción de sendos muros al amparo de los cuales se desarrolló, sobre todo en la margen izquierda, la transformación de importantes áreas de marisma en cultivos de arroz.

145. Posteriormente, en la década de 1980, se inicia un nuevo proyecto con el objetivo de devolver a la marisma la funcionalidad hidrológica originaria. Se llevan a cabo una serie de actuaciones como la conocida Montaña del Río y las denominadas Solución centro-norte, Solución centro-sur y Solución sur¹⁰, que resultaron ser un fracaso, debido básicamente a la falta de conocimiento científico sobre el funcionamiento de la marisma a la hora de su diseño.
146. Tras la rotura de la balsa de residuos piríticos de la mina de Aznalcóllar en abril de 1998 y el desastre ecológico ocasionado por la riada de lodos tóxicos, el entonces Patronato del Parque Nacional de Doñana, reunido de urgencia en sesión extraordinaria, decide elevar al Consejo de Ministros varias peticiones, entre las que se encuentra la necesidad de evaluar la situación sobrevenida tras el desastre y las perspectivas de cara al establecimiento de un plan de regeneración hídrica de la Marisma de Doñana.
147. La respuesta del Ministerio de Medio Ambiente es inmediata, adoptando una serie de medidas urgentes en relación con el accidente minero, entre las que se encontraba la elaboración de un *Plan de regeneración hídrica de las cuencas y cauces vertientes a las Marismas del Parque Nacional de Doñana*, que será posteriormente conocido como *Proyecto Doñana 2005*.
148. En los primeros momentos de puesta de marcha del proyecto se comienza a trabajar con varios documentos provisionales que tras la celebración de la *1ª Reunión Internacional sobre la Regeneración Hídrica de Humedales* celebrada en Huelva en 1999, terminan por concretarse y definirse en el *Documento marco para el desarrollo del Proyecto Doñana 2005*, publicado en 2001, y en cuyo subtítulo reza *Regeneración hídrica de las cuencas y cauces vertientes a las Marismas del Parque Nacional de Doñana*.
149. Los objetivos especificados en este Documento marco se concretan en:
 - a) conseguir restaurar las aportaciones de agua a la marisma en cantidad y calidad para restablecer el funcionamiento tradicional de la marisma, al tiempo que se recupera la funcionalidad de los ríos, arroyos y caños que vierten a ella;
 - b) mantener la permeabilidad entre la marisma y el estuario del río Guadalquivir;
 - c) establecer un plan de seguimiento y control así como implementar un plan de investigación y una línea de difusión y divulgación;
 - d) evitar de forma temporal la entrada de aguas contaminadas procedentes del río Guadiamar dentro de la marisma; y
 - e) integración con el proyecto Corredor Verde de la Junta de Andalucía y otros proyectos y actuaciones en desarrollo.
150. La implementación del Proyecto recae en la figura del Coordinador General designado por el Ministerio de Medio Ambiente, quien se hará asesorar posteriormente por una Comisión Científica compuesta por una serie de profesionales de reconocido prestigio.
151. El proyecto se concreta en la realización de once actuaciones que se organizan a modo de fichas individuales para las que se diseña un proyecto de obras y un calendario inicial de ejecución, en principio, para las ocho primeras.

¹⁰ Véase García Novo y MARín (2005). *Agua y Biosfera*, página 291 y MMA (2001): *Documento MARco para el desarrollo del Proyecto Doñana 2005*, página 15.

152. Las actuaciones inicialmente diseñadas experimentaron una evolución diferente. La mayor parte de ellas se completaron como estaba previsto, otras sufrieron importantes modificaciones como resultado de nuevos estudios y datos, y otras aún están pendiente de ejecución.
153. En cuanto a la investigación, la misma es considerada en el organigrama del Proyecto como una actuación más (la nº 10) y tiene como objetivo final *“permitir que las actuaciones del Proyecto Doñana 2005 contribuyan a mejorar el conocimiento científico del Parque Nacional y posibilitar una evaluación científica de todo el plan”*.
154. Se trata, pues, de una investigación que se hace a posteriori de la ejecución de las obras correspondientes a las actuaciones y no, como hubiera sido deseable, una investigación a priori que dé cobertura científica al diseño de las obras.
155. En cualquier caso, el programa de Investigación correspondiente a la Actuación 10 comprende un total de 17 líneas de trabajo principales que se pueden agrupar en cuatro grandes áreas temáticas: contaminación (3); caracterización ambiental y funcional (3): agua (5); y flora y fauna (6).
156. De las cinco líneas de investigación directamente relacionadas con el agua, cuatro se centran en el análisis de las aguas superficiales (3 en la cuenca del arroyo del Partido y 1 en la marisma), y una en el de las aguas subterráneas.
157. El Proyecto Doñana 2005 ha supuesto un importante esfuerzo por parte de las administraciones competentes por revertir el largo proceso de desnaturalización del funcionamiento de la marisma. Con sus aciertos y sus errores, en líneas generales, se puede afirmar que, más de una década después de iniciados los trabajos, la marisma de Doñana ha recuperado parte de su dinámica natural.
158. Los analistas consideran que el proyecto inicial aprobado en 1998 presentaba algunas incongruencias importantes. Ya el título del proyecto, *Regeneración hídrica de las cuencas y cauces vertientes a las Marismas del Parque Nacional de Doñana*, evidencia una contradicción entre el objetivo plasmado en el mismo (actuar en las cuencas vertientes) y el corolario de actuaciones previstas que tan sólo planteaba intervenciones en dos de ellas (Sotos y Partido), permaneciendo el resto ignoradas.
159. Por otra parte, se trató de un Proyecto “hidrocéntrico”, orientado exclusivamente a la restauración del funcionamiento hidrológico sin abordar el funcionamiento ecológico del humedal en su conjunto ni sus relaciones con el resto de los ecosistemas y sociosistemas con los que está interrelacionado.
160. El Proyecto Doñana 2005 comenzó impregnado de un fuerte carácter *ingenieril* que consideraba cada una de las actuaciones definidas como una obra independiente del resto y en las que los aspectos constructivos primaban sobre los ecológicos. No existió, en esos momentos iniciales, una visión global ni una filosofía definida aglutinadora de las actuaciones.
161. Sin embargo, con el correr del tiempo y gracias a las observaciones recibidas y la evaluación de los resultados, el Proyecto se transformó considerablemente, llegando a ser un proyecto mucho más integral en el que las actuaciones han sido rediseñadas y reorientadas, dentro de las limitaciones impuestas por los procedimientos administrativos, a partir de la definición de criterios ecológicos. El papel de la Comisión Científica en este proceso ha sido determinante.

Las recomendaciones de la Comisión han ido modulando y adaptando las diferentes actuaciones, sobre todo, en las últimas fases del Proyecto.

162. Las actuaciones del Proyecto se concentraron en la marisma. Otros ecosistemas importantes en Doñana como el complejo palustre del manto eólico, el estuario, la franja litoral, el acuífero, fueron completamente ignorados. Al comienzo existió, igualmente, una desconexión total entre el Proyecto Doñana 2005 y el otro gran proyecto de restauración que surgió como consecuencia del desastre de Aznalcóllar: el Corredor Verde del Guadiamar, impulsado por la Junta de Andalucía.
163. Actualmente, desde la Coordinación del Proyecto Doñana 2005 y las administraciones implicadas en el mismo se hace un balance positivo en el que destacan las siguientes valoraciones:
 - a) se han recuperado, restaurado el régimen hidrológico e integrado en el Parque Nacional 310 ha en la zona de los Sotos (Actuación nº 1);
 - b) se ha dotado de una Estación Depuradora de Aguas Residuales a la aldea de El Rocío que da un servicio acorde con la conservación de Doñana incluso en momentos de máxima afluencia en la Romería (Actuación nº 2);
 - c) se ha contribuido a estabilizar los procesos de arrastre y depósitos de sedimentos de El Arroyo del Partido y sentado las bases para la actuación en el resto de la cuenca;
 - d) se han regenerado y recuperado 1.800 ha de la Marisma Gallega situadas en el Parque Natural (Actuación nº 4);
 - e) se ha adquirido e incorporado al Parque Nacional una superficie de marisma de uso agrícola de 2.890 ha (Caracoles). En ella se han eliminado los usos agrícolas y desarrollado un amplio proyecto de regeneración ambiental que se completará con la entrada de aguas desde Entremuros (Actuación nº 6);
 - f) se ha mejorado sustancialmente el nivel de conocimiento sobre todo el ámbito territorial del proyecto (Actuaciones nº 9 y 10) y contribuido de manera relevante a una mayor naturalización de las zonas húmedas de Doñana; y
 - g) se dispone ahora del conocimiento necesario para abordar las acciones derivadas de la Actuación nº 7 (Recuperación del Brazo de la Torre) y proponer otras actuaciones complementarias.
164. Otros analistas, sin bien prácticamente todos reconocen los resultados positivos del Proyecto Doñana 2005, consideran que las actuaciones ejecutadas han tenido resultados diversos, desde las que han logrado plenamente los objetivos para los cuales fueron diseñadas hasta las que han no han dado los resultados esperados.
165. Con respecto a la Actuación nº 1 (Restauración de los arroyos Soto Chico y Soto Grande y del arroyo de la Laguna de los Reyes) algunos consideran que en su diseño y ejecución no se contó con estudios previos que avalaran la solución adoptada, la cual ha demostrado no ser útil al no haberse considerado las relaciones existente entre estos arroyos y el acuífero, a la postre, su principal fuente de alimentación.
166. La implementación del proyecto aún no ha concluido. En el largo proceso de ejecución del mismo ha habido actuaciones que se han desestimado, como la nº 5 (recuperación del Caño Guadiamar); otras actuaciones se han reorientado y combinado entre sí (actuaciones nº 6 y 7); y otras se van a implementar una vez desarrollados los pertinentes proyectos de investigación que les dan cobertura científica, como por ejemplo la actuación nº 3 (cuenca del arroyo del Partido aguas arriba de la Casa de la Matanza).
167. Los analistas externos reconocen que a pesar de estos problemas otro logro importante del Proyecto Doñana 2005 fue la conexión física y ecológica, una vez superadas las disputas

políticas entre las diferentes administraciones, del Parque Nacional de Doñana con el Corredor Verde del Guadiamar, impulsado por la Junta de Andalucía.

168. En cuanto a los resultados de la investigación científica (Actuación 10 del Proyecto), se trata de trabajos de investigación que además de su carácter de *a posteriori*, como ya se señaló, son coordinados por miembros de la Comisión Científica, por lo que dichos investigadores se convierten en "*juez y parte*", puesto que los resultados de los proyectos son supervisados por la misma Comisión.
169. Sin embargo, hay coincidencia en que la Comisión Científica del Proyecto ha desempeñado un papel importante. Las recomendaciones hechas por este órgano, en principio consultivo, han ido modulando las diferentes actuaciones, limando el carácter *ingenieril* y dotándolas de un marco conceptual general cuya mayor aspiración es la de dotar a la marisma del máximo nivel de naturalidad en su funcionamiento.
170. Puede ser que las obras del Proyecto Doñana 2005, como muchas otras obras ejecutadas en Doñana, estén llegando tarde con respecto al devenir de las ideas. El marco conceptual y metodológico bajo el cual se diseñó el Proyecto Doñana 2005 está actualmente superado ya que aquellos no responden a las orientaciones y líneas de pensamiento que actualmente están vigentes en cuanto a conservación, restauración y gestión del medio natural.
171. Una vez revisadas las actuaciones del Proyecto Doñana 2005 se constata la existencia de algunos aspectos que no han sido objeto de la merecida atención, o que, directamente, han sido ignorados.
172. Parecería muy importante que la máxima autoridad competente sobre el conjunto de las áreas que conforman el Espacio Natural Doñana considere seriamente la posibilidad de desarrollar un proyecto de restauración y gestión integral de ese espacio que abarque otros 15 años.
173. Un proyecto de esa naturaleza debería tener en cuenta, esta vez sí, los conceptos y enfoques que han recibido el apoyo de la comunidad internacional en años recientes, como, entre otros:
 - a) las exigencias de la Directiva Marco sobre el Agua y de la Directiva Hábitats de la UE; las directrices del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) sobre diversidad biológica de aguas continentales; y las directrices de la Convención de Ramsar sobre asignación de recursos hídricos y gestión del agua en los humedales;
 - b) la aplicación del enfoque por ecosistemas promovido por el CDB y las acciones previstas en el Plan de trabajo sobre áreas protegidas del CDB;
 - c) las directrices de la Convención de Ramsar y el CDB sobre gestión integrada, participación de los interesados directos y participación equitativa en los beneficios;
 - d) las directrices de los distintos instrumentos internacionales sobre prevención y gestión del riesgo (incluidos los asuntos relativos a la mitigación de y adaptación al cambio climático);
 - e) las conclusiones del último Congreso Mundial de Parques (Durban 2003) de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN);
 - f) las conclusiones de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio; y
 - g) a nivel nacional, el Plan Nacional de Restauración de Ríos y Riberas.
174. En primer lugar, y teniendo en cuenta las recomendaciones de los acuerdos internacionales relativos a la restauración de ecosistemas, cabría tener en cuenta las directrices relativas a la definición de objetivos:

- a) analizar la repercusión de los objetivos de conservación adoptados sobre los diferentes ecosistemas y servicios ambientales del espacio, incluida su repercusión sobre todos los interesados directos en el espacio protegido y su entorno; y
 - b) desarrollar diferentes '*escenarios de futuro*' para Doñana que proyecten la repercusión de las decisiones que ahora se están tomando sobre los objetivos de conservación y los servicios ambientales a medio y largo plazo (50 años, por ejemplo).
175. Sería conveniente implicar a la Comisión Científica del Proyecto Doñana 2005 en el establecimiento de este marco teórico y utilizar su desarrollo para cumplir, entre otros, con los requerimientos de la Directiva marco sobre el Agua (*buen estado ecológico*) y de la Directiva Hábitats (*estado de conservación favorable*).
 176. En síntesis, el establecimiento de objetivos a corto, mediano y largo plazo debería ser un paso previo obligado a la redacción de nuevos proyectos de restauración.
 177. Con respecto a la gestión del agua, si no se recuperan los niveles del acuífero en cantidad y calidad a corto plazo no se recuperarán las características ecológicas preexistentes en unas décadas. Los ritmos de extracciones que se dan hoy día son insostenibles y no permiten el mantenimiento de los ecosistemas tradicionales de Doñana, al tiempo que comprometen seriamente los niveles de desarrollo y crecimiento económico de la población local. En esto puede tener un impacto significativo el 'Plan de la Corona Forestal', siempre que el mismo llegue a implementarse de manera efectiva y rápida (véase la sección VII.2.1 *supra*).
 178. Igualmente, es necesario llevar a cabo las investigaciones necesarias para caracterizar la calidad de las aguas subterráneas y establecer los mecanismos de control y seguimiento de estas características que permitan definir los mecanismos de alerta temprana oportunos.
 179. Para ello sería necesario implantar un modelo de gestión del acuífero que permita realizar predicciones de evolución y cuyas conclusiones determinarían el conjunto de actuaciones a realizar, como los trasvases, nuevas orientaciones en el tratamiento y utilización de las aguas residuales y, sobre todo, una modernización del sector agrícola que tendrá que optar inevitablemente por un límite al crecimiento y la introducción, cada vez más, de las nuevas tecnologías en sus sistemas productivos.
 180. El uso del agua no puede hacerse al margen de los procesos territoriales. La gestión de usos del suelo y del agua en las cuencas vertientes a Doñana se convierte, de este modo, en una de las cuestiones fundamentales. La cuenca hidrográfica y el acuífero conforman el hidrosistema de referencia, es decir, el marco básico de la gestión del socio-ecosistema.
 181. El conjunto del Espacio Natural Doñana requiere con urgencia una evaluación integral de riesgos que identifique las clases de cambio actuales y potenciales a que está sujeto el espacio y las causas de los mismos, con especial hincapié en los sistemas de alerta temprana, tal como lo señaló en 2005 por el Consejo de Europa, en el sentido de que se debería establecer un 'registro de riesgos' para Doñana, incluyendo su probabilidad y la magnitud de sus efectos.
 182. Sería muy recomendable que el análisis de riesgos se extendiera a los servicios ambientales que los ecosistemas de Doñana están prestando a los interesados directos y a la sociedad en general, con propuestas para concertar alianzas destinadas a la prevención de riesgos.
 183. Una nueva programación de restauración enmarcada en el enfoque por ecosistemas y los principios del Plan Nacional de Restauración de Ríos y Riberas debería establecer los fundamentos para que los futuros proyectos sean verdaderas 'iniciativas participativas' o de cogestión con capacidad para unir diferentes interesados en torno a ellas.

184. Una traducción práctica de los principios rectores del enfoque por ecosistemas promovida por los acuerdos internacionales recomienda la aplicación de la participación en diferentes pasos, muchos de los que también resultarían útiles para una mejor gestión de Doñana y una mejora de los proyectos de restauración.

Recomendación 7

La Misión recomienda que se complete el Proyecto Doñana 2005 a la mayor brevedad posible, con la reactivación y aportes de la Comisión Científica, en base a las siguientes actuaciones recomendadas por la Coordinación del Proyecto Doñana 2005 y las administraciones implicadas:

- 1. ejecución de la segunda fase de la restauración del Arroyo del Partido (desde la Matanza hacia el norte);**
- 2. recuperación y restauración de la Marisma del Rocío;**
- 3. restauración de la vegetación de los arroyos y riberas de la Comarca de Doñana;**
- 4. restauración del Caño Guadiamar en su tramo norte (desde el caño del Pescador hasta Veta Hornito);**
- 5. estudio de la situación de los arroyos y riberas vertientes a la marisma y deslindes de dominios públicos, estado ecológico de las riberas, propuestas de restauración, y actuaciones para evitar la erosión;**
- 6. expropiación de propiedades privadas del Caño Guadiamar; y**
- 7. adquisición de las fincas Garrido y Cerrado Garrido (1400 ha) y restauración de la superficie con objeto de conectar el caño Guadiamar con la zona de El Lobo y Caracoles.**

La Misión recomienda que para dar continuidad y completar los resultados positivos del Proyecto Doñana 2005 se elabore a partir de ahora y se apruebe antes del 31 de diciembre de 2012, un Proyecto Doñana 2013-2027 de Restauración Integral del Hidrosistema dentro del contexto de su socio-ecosistema, sobre la base del enfoque por ecosistemas¹¹ y los avances más modernos de la ciencia y la práctica de restauración de ecosistemas, incluida de la aplicación del principio de precaución¹².

VII.3. Conservación del hábitat, ecosistemas y especies de Doñana

VII.3.1 - Conservación del lince ibérico

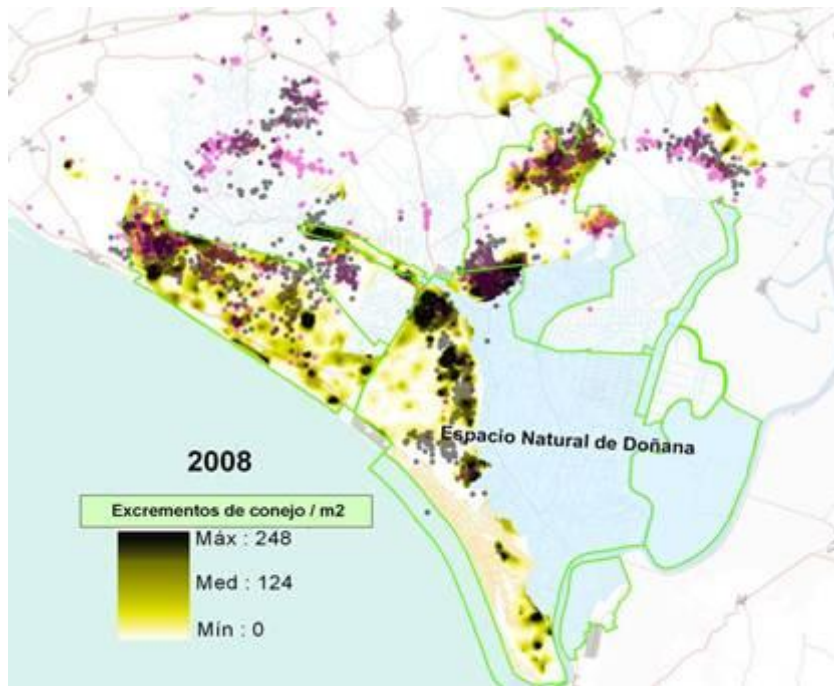
185. Desde que el Parque Nacional de Doñana fue inscrito en las Listas de Ramsar y del Patrimonio Mundial, una preocupación recurrente ha sido la conservación del lince ibérico, la especie de felino más amenazada de Europa. Para ello está en marcha un amplio programa de conservación de la población de lince dentro del espacio protegido y también en otras regiones de Andalucía.
186. Se ha hecho un progreso considerable en la materia con la implementación de un programa de cría en cautividad. Los esfuerzos del Estado Parte para la conservación de esta especie han sido reconocidos, entre otros, por el Comité del Patrimonio Mundial en su 26ª sesión

¹¹ Véanse las resoluciones y directrices del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) sobre este asunto: <http://www.cbd.int/ecosystem/>

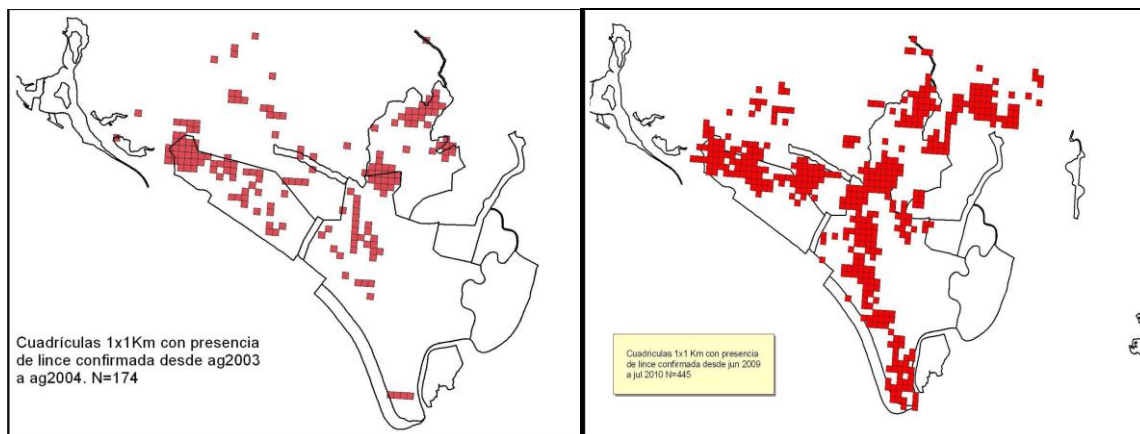
¹² Véase la nota de pie de página 8.

(Budapest, Hungría, 2002) y más recientemente por el Consejo de Europa al renovar en 2010 el Diploma Europeo del Parque Nacional de Doñana.

187. Sin embargo, algunas oenegés han informado que los lince silvestres están sufriendo una alta mortalidad en las rutas, lo cual sería la causa de 24 de las 57 muertes ocurridas en los últimos 10 años en Doñana.
188. Para comprender bien la situación es importante considerar que la reducción de la población de lince ibérico ha sido motivada en primer lugar por la merma de su principal fuente de alimento, que es el conejo silvestre. Este animal constituye el 90% de la dieta del lince y se ha visto afectado desde 1959 por una serie de enfermedades que hicieron mermar sus poblaciones en un 90%.
189. Por lo tanto, los gestores del END han otorgado una alta prioridad a la puesta en práctica de una serie de proyectos destinados principalmente a restaurar los hábitats utilizados por el conejo y también a reintroducir la especie a fin de incrementar su población. Como resultado de ello, la población de conejo ha venido aumentando de manera constante dentro y fuera del espacio protegido (véase la Figura 1 *infra*).
190. Los lince han comenzado a recorrer otras áreas dentro y fuera del espacio protegido en busca de alimento y es entonces cuando se han originado las muertes ocasionadas por vehículos. En otras palabras, esto puede verse como una consecuencia del éxito del programa de conservación de esta especie.
191. Por otra parte, la población de lince no se limita únicamente a una sola población sino que se trata de una meta-población con diversos núcleos, algunos ubicados fuera del espacio protegido, y con movimientos de individuos entre los diversos núcleos. El programa de conservación implementado por el END incluye todas las áreas, dentro de los parques y sus alrededores, también en tierras de propiedad privada en las que se ha detectado la presencia de la especie. El seguimiento de los avistamientos de lince demuestra que las áreas que ocupan se han incrementado en un 156%, desde 174 km² en 2004 a 445 km² en 2010.
192. Los informes de seguimiento también muestran un incremento del 66% de la población total de la especie, desde un total de 44 individuos en 2004 hasta 73 individuos en 2010. Este incremento se ha mantenido en un 46% en los últimos tres años (2008-2010), lo cual puede interpretarse como una recuperación neta con respecto a la situación crítica en que estaba la especie en el pasado.
193. De todas maneras, y teniendo en cuenta el excelente progreso realizado y el éxito obtenido con el programa de conservación, una serie de oenegés han expresado su seria preocupación por el hecho de que continúan las muertes accidentales en carreteras, atribuidas a la amplia red de las mismas en los alrededores del espacio protegido y al incremento en su utilización, sobre todo por el sector agrícola y por las personas que acceden a sus segundas residencias.
194. En este sentido, los gestores del END han comenzado un plan para reevaluar y reorganizar los accesos y carreteras existentes. Dicho plan forma parte de la puesta en práctica del Plan de Ordenación Territorial del Ámbito de Doñana (POTAD) y propondrá una serie de opciones para evitar o reducir al mínimo las muertes accidentales de lince en carreteras. Mientras tanto, la Junta de Andalucía, en coordinación con los gestores del END, ha tomado una serie de medidas para reducir la velocidad de los vehículos en algunos sectores de las carreteras y se están construyendo pasajes y corredores por encima de las mismas para facilitar el movimiento de los lince.



Presencia de lince asociada con la densidad de la población de conejo



Comparación de cuadrículas (1x1 km) con presencia de lince entre 2004 y 2010

Recomendación 8

La misión toma nota de los excelentes progresos que se han hecho con el programa de conservación del lince ibérico y recomienda que el Equipo de Gestión del Espacio Natural Doñana y la Junta de Andalucía otorguen prioridad al desarrollo e implementación efectiva del plan propuesto para reevaluar y reorganizar las carreteras y caminos de acceso existentes en Doñana y su área de influencia a fin de reducir la mortandad de lince en carreteras, y continúen su trabajo para asegurar la conectividad ecológica de todo el ámbito de Doñana.

VII.3.2 - Conectividad del paisaje y corredores ecológicos

195. En primer lugar hay que recordar que el END no es un territorio aislado. A través de los años se han hecho importantes esfuerzos para mejorar la conservación y gestión de áreas más amplias alrededor de dicho espacio. La creación del Parque Natural de Doñana en 1989, ampliado en 1997 y 2005, como complemento al Parque Nacional, constituyó un paso muy importante para la conservación.
196. Sin embargo, estas áreas destinadas a la conservación no fueron gestionadas de manera integral hasta que el Real Decreto 712/2006 transfirió las competencias para gestionar el Parque Nacional a la Junta de Andalucía. Con ello se creó el marco legal para integrar la conservación y gestión del Parque Nacional y el Parque Natural como una sola unidad territorial.
197. Además, las áreas con diferentes usos socio-económicos fuera del END están sujetas a regulaciones de planificación y gestión definidas en el POTAD, con el fin de asegurar que su uso no tenga impactos negativos sobre los valores naturales y ecosistemas del END. Estas regulaciones se refieren a la práctica agrícola y forestal, el turismo, el desarrollo urbano y la red de carreteras. Los remanentes de bosques asociados con los ríos y arroyos también están protegidos y gestionados como corredores biológicos.
198. Por otra parte, las actividades de restauración hidrológica llevadas a cabo dentro del Proyecto Doñana 2005 han permitido recuperar varias conexiones naturales en el paisaje. Es decir que, en términos generales, existe un amplio sistema para mantener la conectividad ecológica.
199. A pesar de la amplia ordenación del uso del territorio que está aplicándose, algunas oengés están preocupadas por los usos que se siguen haciendo fuera de las áreas de conservación y en particular con respecto al uso del agua, como ya se analizó más arriba. La preocupación general radica en que se percibe que el Equipo de Gestión del END no cuenta con el mandato y la capacidad para hacer frente a las cuestiones relativas a la agricultura y la explotación forestal, y que se necesita ejercer un mayor control y aplicación de la normativa existente para asegurar una implementación efectiva de la ordenación del territorio y los planes de gestión.

Recomendación 9

La misión toma nota de la idoneidad del POTAD como instrumento de ordenación territorial y recomienda decididamente que las autoridades locales y regionales establezcan los mecanismos y medios necesarios para asegurar la completa y efectiva implementación de la ordenación del territorio en vigencia y del plan de gestión del Parque Nacional de Doñana.

VII.4 - Enlaces entre las diferentes designaciones del Parque Nacional y Parque Natural: sitio del Patrimonio Mundial, Sitio Ramsar y Reserva de la Biosfera de la UNESCO

200. El Parque Nacional de Doñana fue declarado por Decreto 2412 de 1969. En 1980, el Parque Nacional fue declarado Reserva de la Biosfera, bajo el Programa del Hombre y la Biosfera de la UNESCO. Los límites de la Reserva están siendo revisados y se ampliarán para incluir también zonas que están fuera del área protegida y dedicadas a diversas actividades socio-económicas.
201. En 1982, el Parque Nacional fue incluido por España en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Lista de Ramsar). En 2005, el Sitio Ramsar se amplió para incluir también el Parque Natural de Doñana.
202. Además, en 1985 el Consejo de Europa otorgó al Parque Nacional el Diploma Europeo, el cual ha sido renovado cada cinco años, hasta 2010, año en que se ha renovado hasta 2020 inclusive.
203. En 1995, el Parque Nacional fue inscripto en la Lista del Patrimonio Mundial. El sitio se amplió en 2005 para incluir también el Triángulo Oeste, la llanura del Partido y la Finca de Caracoles.
204. Con la adopción de la Directiva Aves 79/409 de la Unión Europea el Parque Nacional fue declarado Zona Especial para la Protección de las Aves, y luego de aprobada la Directiva Hábitat 92/43 de la UE pasó a formar parte de la Red Natura 2000.
205. El plan de gestión del Parque Nacional fue aprobado en 2004 e iniciará su actualización en 2011, en tanto que el plan de gestión del Parque Natural fue aprobado en 2005. En la actualidad, ambos planes de gestión se aplican de manera complementaria por parte del Equipo de Gestión del Espacio Natural Doñana (END) establecido por la Ley 8/1999 del Parlamento Andaluz. Dichos planes de gestión se aplican también dentro del contexto del Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana (POTAD) de 2003.
206. Si bien la superposición de diferentes designaciones y regímenes de gestión constituyen en opinión de la misión una ventaja y se complementan para asegurar la integridad del sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar, ello ha sido percibido negativamente por algunos oenegés que consideran que el Parque Nacional, que cuenta según la legislación española con el máximo grado de protección, no está recibiendo suficiente atención. Esa percepción puede verse acentuada por el hecho de que la comunicación dirigida hacia el público en general habla del END en general sin hacer mención explícita al Parque Nacional.

Recomendación 10

La misión recomienda que al hacer la revisión del plan de gestión el Parque Nacional de Doñana se consideren cuidadosamente y se incluyan los requerimientos clave relativos a la conservación, gestión e integridad del mismo que permitan mantener el Valor Universal Excepcional (VUE) por el que fue declarado sitio del Patrimonio Mundial y que se exploren: a) las opciones para ampliar el sitio a áreas con VUE potencial, incluidas las áreas marinas; y b) que se adopte una estrategia de comunicación que realce claramente los valores y la integridad del Parque Nacional de Doñana y su VUE. Asimismo, desde la perspectiva de la Convención de Ramsar, se recomienda que en la revisión del plan de gestión se tomen en cuenta las directrices de la Conferencia de las Partes contenidas en los *Manuales de Ramsar para el Uso Racional* (4ª edición).¹³

¹³ Ver: http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-pubs-handbooks-ramsar-toolkit-21323/main/ramsar/1-30-33%5E21323_4000_2__

VII.5 - Programas científicos

207. La Estación Biológica de Doñana (EBD) es la institución clave que implementa los programas de investigación científica en el Parque Nacional y su área circundante. La historia de la EBD está estrechamente ligada al Parque Nacional, ya que fue en 1963 cuando el Gobierno de España y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) adquirieron parte de este territorio para crear la primera reserva en Doñana. La EBD se estableció en 1964. El Decreto 2412 de 1969 de creación del Parque Nacional, en su artículo 7, establece una conexión clara entre la EBD y el Parque, aunque manteniendo la independencia de la EBD. Ello constituye un elemento esencial de la EBD ya que le permite observar el Parque y sus recursos de manera objetiva.
208. La EBD es un Instituto Público de Investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dentro del área de Recursos Naturales. Su "misión fundamental es llevar a cabo una investigación multidisciplinar al más alto nivel, y dirigida a la comprensión, desde un punto de vista evolutivo, de la forma en que se genera la biodiversidad, la forma en que se mantiene y deteriora, además de las consecuencias de su pérdida y de las posibilidades de su conservación y restauración".
209. La EBD cuenta con un presupuesto anual de 8 millones de euros proveniente de diversas fuentes. Su trabajo es evaluado anualmente mediante indicadores científicos predefinidos y examinado por un comité independiente internacional cada 4-5 años. Actualmente las líneas y sublíneas de investigación de la EBD son las siguientes:
- Interacciones Planta-Animal
 - Evolución Ecológica y Molecular
 - Sublínea Biología Evolutiva
 - Sublínea Ecología Molecular y Genética Evolutiva
 - Biología de la Conservación y Cambio Global
 - Sublínea Biología de la Conservación y Cambio Global
 - Sublínea Invasiones Biológicas
 - Ecología de Síntesis
 - Ecología de Humedales
210. En los últimos años, el programa de investigación cambió sus prioridades desde los asuntos relativos a especies a la conservación y gestión de los ecosistemas. La implementación de los programas de investigación tiene plenamente en cuenta los datos e información necesarios para la gestión del Parque y se considera que la aplicación de los resultados de la investigación a la gestión concreta ha mejorado substancialmente.
211. La misión se reunió con el Director y varios investigadores de la EBD y tomó nota de que gracias a los resultados de la investigación que se lleva a cabo en el Parque Nacional se puede afirmar que el estado de conservación de los recursos naturales del Parque probablemente sea el mejor en muchos años, y que la mayoría de las amenazas provienen de fuera del espacio protegido y están asociadas principalmente con el uso del agua para la agricultura.
212. También se hizo notar que la capacidad de los humedales para albergar especies de aves residentes y migratorias se ha incrementado notablemente como resultado de la restauración hidrológica que se ha venido llevando a cabo.

213. En los aspectos positivos, también se constató que las especies autóctonas invasoras no constituyen en la actualidad una seria amenaza y que la EBD y el END tienen un programa conjunto para hacer el seguimiento y control de dichas especies.
214. Sin embargo, la misión también recibió información acerca de los resultados del *Estudio y control del helecho acuático invasor Azolla filiculoides en los humedales del Parque Nacional de Doñana 2005-2008* finalizado en 2008 por un equipo de investigadores del Real Jardín Botánico de Madrid (CSIC) en el que se concluye que la marisma “hay que considerarla como un ecosistema hipertrófico y por tanto muy productivo desde el punto de vista de la vegetación, en el que las aguas que lo alimentan, al menos las analizadas, lleva una carga muy alta de fósforo disuelto”. Según el estudio, los altos niveles de fósforo disuelto que llegan a la marisma son muy perjudiciales ya que permiten el rápido desarrollo de la invasora *Azolla*. Las invasiones de *Azolla filiculoides* ocurren siempre después de un pico de contaminación con nutrientes. En este sentido el estudio concluye que “sin un control progresivo y mejora de la calidad del agua que alimenta la marisma resultan superfluas las posibles actuaciones a realizar dentro del marjal”.
215. La EBD también lleva a cabo estudios sobre cambio climático y si bien no ha detectado variaciones significativas en las temperaturas y en el régimen de precipitaciones, considera que las mayores amenazas provienen de un posible incremento de la salinidad de la marisma que se originaría con el aumento del nivel del mar y de los impactos resultantes del proyecto de dragado adicional del río Guadalquivir.
216. Si un incremento de la salinidad cambiara el carácter de la química de las aguas de la Marisma de Doñana, ello tendría un efecto negativo sobre la capacidad de estos ecosistemas para mantener las importantes poblaciones de aves acuáticas residentes y migratorias que dependen de los ecosistemas marismenos para su supervivencia.
217. La EBD también trabaja en el desarrollo de modelos de cambio climático a nivel local y mantiene un amplio programa de seguimiento con respecto a estos modelos y al estado de conservación de especies y ecosistemas.

Recomendación 11

En lo relativo a la contaminación de la marisma con nutrientes provenientes de la cuenca vertiente, la misión recomienda:

- a) especificar y ubicar los puntos conflictivos de la cuenca, y la naturaleza de la contaminación que se produce en los mismos, para diseñar las medidas correctoras que permitan controlar la calidad del agua que llega finalmente a la marisma;**
- b) diseñar modelos complementarios de depuración para la EDAR de El Rocío y para los cultivos próximos a Doñana, por ejemplo la implantación de sistemas de depuración con macrófitos flotantes; y**
- c) reforzar los estudios relativos a especies invasoras, en particular de la *Azolla*, incluso mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de teledetección.**

VII.6 - Impactos del cambio climático

218. La misión recibió información a través de las presentaciones de los gestores del END y de los científicos de la EBD sobre los impactos potenciales del cambio global y cambio climático. La EBD es el punto focal de una amplia red de investigación que hace el seguimiento de un gran número de indicadores tanto a través de la recolección tradicional de datos como mediante el uso de nuevas técnicas de punta basadas en la teledetección (web cam, estaciones con sensores remotos, colectores de datos sobre suelos y temperatura, etc.).
219. El Parque también forma parte de un programa de seguimiento del cambio global en los Parques Nacionales de España, cuyo objetivo principal es crear la infraestructura necesaria para la recepción, almacenamiento y procesamiento de datos *in situ* e intercambios con la comunidad científica. Ello permite el desarrollo de un sistema de evaluación y seguimiento de los impactos que podría sufrir la red española de Parques Nacionales como consecuencia del cambio global.
220. El programa se basa en un acuerdo de colaboración entre el Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN), la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y la Fundación Biodiversidad.
221. En lo relativo al cambio climático, dada su importancia, Doñana debería desarrollar y aplicar cuanto antes estrategias para mitigar sus efectos y para favorecer la adaptación de los sistemas naturales, socioeconómicos y culturales al cambio. Las estrategias de adaptación deberían incluir las medidas correspondientes, rescatando algunas medidas básicas que ya se han puesto en marcha, como la restauración de ecosistemas y de corredores, como ha promovido el Proyecto Doñana 2005.
222. Ante la perspectiva a medio y largo plazo de un escenario de cambio climático, es necesario plantearse acciones de reducción de la vulnerabilidad de un recurso tan expuesto como es el agua. Es necesario que las actuaciones que se diseñen tengan en cuenta el cambio en las condiciones ambientales que se prevé para las próximas décadas.
223. A pesar del camino abierto con los informes sobre el cambio climático en Doñana, la importancia del nuevo escenario que se abre a corto y medio plazo en su ámbito territorial requiere que se potencie esta línea de investigación con los recursos humanos y materiales necesarios de cara a minimizar en lo posible los efectos del mismo. El objetivo final de esta investigación debe ser la reducción de la vulnerabilidad territorial y el fortalecimiento de las capacidades adaptativas del ámbito de Doñana.
224. Para ello, además de la investigación, es necesario potenciar la educación y la formación para el cambio, como estrategias que permitirán alcanzar una mayor adaptabilidad frente al nuevo escenario.
225. El cambio climático debe abordarse como una línea de actuación transversal (interdisciplinar) dentro del proceso de planificación territorial, de modo de que todas las líneas de acción que se implementen tengan en consideración los nuevos condicionantes que impondrán a corto y medio plazo unas condiciones climáticas diferentes a las actuales.
226. Debe plantearse también el establecimiento de medidas de mitigación y de adaptación/minimización específicas para el ámbito de Doñana. En relación a las primeras, tan sólo se puede hacer una recomendación muy específica en el sentido de conservar y

restaurar, en la medida de lo posible, los ámbitos turbosos existentes en el área de Doñana (como la Laguna de las Madres y Ribatehilos), ya que las turberas constituyen ecosistemas capaces de secuestrar carbono y, de este modo, reducir el nivel de concentración de este elemento en la atmósfera.

227. En cuanto a la implementación de medidas de adaptación/minimización frente a los impactos del cambio climático cabe remitir al trabajo de WWF/Adena (Fernández y Borja, 2006) en tanto y en cuanto no se lleven a cabo otros estudios.

Recomendación 12

La misión recibe con beneplácito la red de investigación establecida para hacer el seguimiento de los impactos del cambio climático en los Parques Nacionales de España. La misión alienta a las autoridades pertinentes a compartir los resultados de esta investigación con otros estados y sitios del Patrimonio Mundial y Sitios Ramsar ubicados en las mismas rutas de aves migratorias. Dado que Doñana es un sitio clave en Europa y en las rutas migratorias occidentales, los sistemas de alerta temprana podrían ayudar a otros gestores para hacer frente a los impactos del cambio climático y adaptarse a él.

La misión recomienda asimismo que en este campo se tengan en cuenta el informe sobre *Predicción y gestión de los impactos del cambio climático sobre el Patrimonio Mundial y la Estrategia para prestar asistencia a los Estados Partes en la implementación de respuestas de gestión*, aprobados por el Comité del Patrimonio Mundial en 2006, como así también la *Declaración sobre Patrimonio Mundial y Cambio Climático* adoptada por la 16ª Asamblea General de los Estados Partes en la Convención sobre el Patrimonio Mundial, y la *Resolución VIII.3 sobre Cambio climático y humedales* de la Convención de Ramsar.

VII.7 - Áreas marinas y costeras

VII.7.1 - Riesgos de contaminación, incremento del tráfico marítimo y preparación para emergencias

228. El Parque Nacional de Doñana, con sus 32 km de playas, está fuertemente expuesto a los impactos de la contaminación marítima, especialmente a los vertidos accidentales de petróleo que puedan originarse en la refinería de La Rábida y a los que puedan deberse al tráfico marítimo que circula frente a sus costas. De hecho hay antecedentes: en el verano de 2009, el navío "SFC Caucasus" que estaba operando en las inmediaciones de la refinería de La Rábida, originó un vertido de petróleo que llegó a las playas de Doñana. Afortunadamente, la rápida intervención del personal del Parque logró controlar sus efectos.
229. El riesgo de vertidos de petróleo en la zona es alto si se considera que, según el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, Andalucía es la Comunidad Autónoma que más accidentes de este tipo tiene debido a su proximidad con el Estrecho de Gibraltar y el gran tráfico marítimo que esto conlleva. Es innegable que el incremento de la capacidad de la Refinería de La Rábida va a significar un aumento del transporte marítimo de crudo y, por lo tanto, un incremento del riesgo de vertidos.
230. Estos riesgos aumentarán aun más en el caso de que se ejecute el proyecto de oleoducto de Balboa para alimentar la refinería que se construiría en Extremadura, ya que el mismo tendría su boya de alimentación también en Huelva.

231. Además de los riesgos de vertidos directamente asociados con la refinería de La Rábida, también se incrementará el riesgo de accidentes por el mayor tránsito de buques. La misión fue informada de que se está llevando a cabo un estudio para evaluar objetivamente el riesgo que pueda representar el tráfico marítimo.
232. Basándose en la experiencia y también en los resultados positivos del sistema de control de incendios en el Parque, en 2010 la Junta de Andalucía elaboró un *Plan de Autoprotección de Doñana y otras áreas de la Red Natura 2000* destinado a hacer frente a posibles vertidos de petróleo en espacios naturales protegidos de alto valor ambiental de la costa andaluza. El plan incluye una evaluación del riesgo y un mapa de las áreas de costa que podrían verse afectadas en caso de vertido a fin de facilitar una rápida intervención. Está previsto que todo el personal del Parque reciba entrenamiento para una efectiva aplicación del plan, y se espera que en durante 2011 la Junta de Andalucía ponga a disposición los recursos necesarios para adquirir el equipo especializado necesario.

Recomendación 13

La misión recomienda decididamente que se incrementen los planes de prevención y protección ante el riesgo, así como de gestión del mismo, en vista del incremento de la capacidad de la refinería de La Rábida, y que se mantengan abiertas líneas de comunicación directas y efectivas con los gestores de dicha refinería para hacer frente común de manera coordinada en casos de emergencia.

La misión también recomienda que se asignen sin demora en 2011 los recursos requeridos para la aplicación del *Plan de Autoprotección de Doñana y otras áreas de la Red Natura 2000*, incluyendo los necesarios para el entrenamiento del personal del Espacio Natural de Doñana y la adquisición del necesario equipo especializado.

VII.7.2 Extensión del área protegida a la zona marina, a nivel nacional e internacional

233. El Espacio Protegido Doñana está estrechamente ligado al medio marino del Golfo de Cádiz, y en particular al estuario del río Guadalquivir. Debido a su ubicación geográfica, el Golfo de Cádiz está influenciado por las corrientes atlánticas y mediterráneas y un sistema de vientos que generan una alta productividad primaria y biodiversidad. Esta alta productividad marina, que ha estado en la base de las pesquerías propias de la zona, también es esencial para la supervivencia de una serie de especies de aves migratorias.
234. Tomando en consideración la importancia de proteger el medio marino asociado con el END, una serie de instituciones, en particular OCEANA y WWF/Adena, han propuesto la creación de una gran Área Protegida marina (APM) que permita extender los límites del Parque Nacional hacia el medio marino. El Equipo de Gestión del END también informó a la misión de su interés en que se amplíe el área protegida hacia el área marina ya que ello permitiría un mejor control de la pesca ilegal y del tráfico marítimo.
235. Sin embargo, las propuestas que se han hecho para la AMP difieren considerablemente en cuanto a su extensión y características.

Recomendación 14

La misión recomienda que las distintas administraciones con competencias en la materia elaboren una propuesta consolidada y única para la protección de la zona marina de Doñana, basada en el mejor conocimiento científico, el trabajo del Consejo de Participación y en la participación y aportación activa de las distintas organizaciones e instituciones interesadas en la propuesta. Una vez declarada la APM el Estado Parte considere la posibilidad de que la misma se incluya dentro del sitio del Patrimonio Mundial y Sitio Ramsar.

VII.8 Desarrollo sostenible

VII.8.1 II Plan de Desarrollo Sostenible

236. Doñana es un amplio territorio que engloba 14 términos municipales (unos 300 km² y 180.000 habitantes) en el que se están llevando a cabo importantes esfuerzos para combinar el desarrollo con la conservación de espacios protegidos de gran valor existentes en la comarca (desarrollo sostenible).
237. A principios de la década de 1990 se elaboró el I Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana (PDS) para el periodo 1993-2002, pionero en España en su modalidad; posteriormente, en 1997, la Junta de Andalucía creó la Fundación Doñana 21 con la finalidad de que se ocupara de promover la puesta en práctica del PDS. La Fundación cuenta con un Patronato en el que están representadas las administraciones locales y autonómica, así como entidades financieras y organizaciones empresariales y ecologistas.
238. Según la Fundación Doñana, el I PDS “ha supuesto la modernización de las infraestructuras viarias, atenuar la problemática de la cantidad y calidad de aguas, la regeneración medioambiental, la reordenación agrícola del territorio, la modernización de las estructuras económicas, en definitiva entender Doñana como el principal activo de esta Comarca.”¹⁴
239. Sin embargo, los oenegés que siguen de cerca la situación de Doñana y otros observadores externos consideran que el I PDS ha tenido muy poco impacto en la situación de la región. De cualquier manera, no parece que exista una evaluación independiente de los resultados del I PDS.
240. En septiembre de 2005, la Junta de Andalucía decidió lanzar el II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana (II PDS) para el período 2009-2015, cuya finalidad general es *“fortalecer una cultura social y productiva de desarrollo local basada en los valores de sostenibilidad, innovación y diferenciación, con la integración y participación de los agentes locales como eje vertebrador del mismo”*.
241. Las nuevas líneas estratégicas del II PDS *“están basadas en menor medida en el desarrollo de infraestructuras materiales, y en mayor medida en las capacidades sociales, con un elevado grado de participación social e innovación”*¹⁵ De hecho, y a diferencia del I PDS, el nuevo plan pone el énfasis en la participación, sobre todo en la participación de las corporaciones locales.

¹⁴ Sitio web de la Fundación Doñana 21: <http://www.donana.es/desasost.php>

¹⁵ II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana, Memoria Económica, Junta de Andalucía, Mayo de 2010

242. El II PDS asume plenamente el marco de ordenación territorial adoptado en el Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana (POTAD) de 2003 y el Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla de 2009.
243. También se contempla que el Plan cuente con un “potente instrumento de evaluación de las actuaciones que retroalimente la orientación del propio plan”.
244. En cuanto a los contenidos, el Plan pone énfasis en la cohesión social y territorial, *“que integre los procesos productivos en el territorio y sus procesos naturales, incrementando su competitividad por la calidad, ecoeficiencia, innovación y diferenciación”*.
245. Entre sus finalidades específicas, el II PDS incluye, entre otras:
- mantener y recuperar la biodiversidad de Doñana y los procesos naturales que la sustentan;
 - mejorar el bienestar social y la calidad de vida de las poblaciones residentes en Doñana;
 - llevar a cabo una integración sólida entre la gestión de los sistemas naturales y las oportunidades que se ofrecen para las actividades productivas sostenibles;
 - conseguir la identificación de la ciudadanía mediante la interrelación, el conocimiento mutuo y la toma de conciencia de los valores patrimoniales, culturales y afectivos de Doñana;
 - desarrollar y fortalecer las iniciativas ya existentes en torno a un turismo y una agricultura sostenibles;
 - establecer entre todos los sectores del ámbito de Doñana un gran acuerdo sobre usos sostenibles del agua;
 - desarrollar un programa de autoevaluación basado en el seguimiento de variables ecológicas y socioeconómicas que se constituyan como indicadores de sostenibilidad; y
 - desarrollar un modelo de participación efectiva en la planificación y ejecución de las acciones relacionadas con la gestión del capital natural y de origen humano de Doñana.
246. El Plan pone énfasis en la necesidad de “lograr una integración efectiva entre planificación y gestión” mediante la preparación de programas operativos trienales que se revisan anualmente.
247. En el marco del Plan ha sido elaborado el denominado Banco de Proyectos, en el que un total de aproximadamente 530 proyectos se organizan en torno a las distintas líneas de actuación establecidas por el Plan.
248. En el Primer Programa Operativo del II PDS (2009-2011) se contempla una inversión de 145.385.385,78 euros, de los cuales 38.253.289,40 han sido ejecutados en 2009, correspondiendo el resto a los ejercicios 2010 y 2011.
249. Dentro de la Junta de Andalucía, este presupuesto está asignado de la siguiente manera:
- | | |
|--|-----------------------|
| Consejería de Agricultura y Pesca | 8.653.695,33 |
| Consejería de Empleo | 11.226.000,00 |
| Consejería de Economía, Innovación y Ciencia | 235.300,00 |
| Consejería de Medio Ambiente | 77.344.126,67 |
| Consejería de Obras Públicas y Vivienda | 46.000.441,78 |
| Consejería de Turismo, Comercio y Deporte | 1.925.822,00 |
| Total Programa Operativo | 145.385.385,78 |

250. Las fuentes de financiación son las siguientes:	
Autofinanciado	75.258.259,09
Fondos Europeos	60.371.726,69
Servicios	9.755.400,00
Total	145.385.385,78

Recomendación 15

La misión acoge con beneplácito el lanzamiento del II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana, al tiempo que expresa su preocupación con respecto a la complejidad del documento y su difícil comprensión, así como con respecto a las posibilidades reales de su aplicación con vistas a un verdadero cambio de modelo para Doñana. Por lo tanto, la misión recomienda:

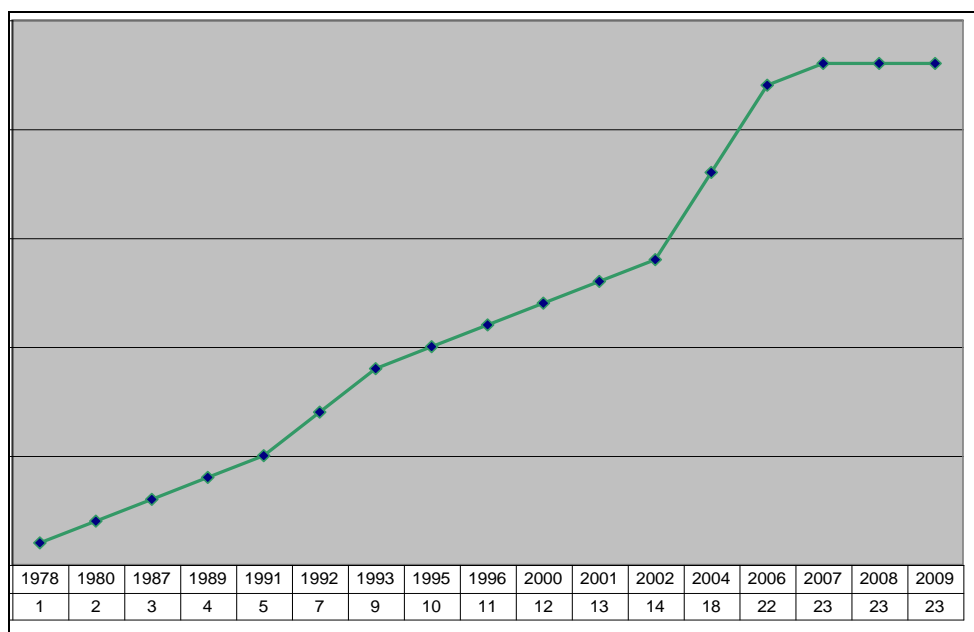
- a) que el II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana se someta a una evaluación integral independiente en cuanto a sus objetivos y *modus operandi* por parte de un grupo de expertos imparciales de prestigio designados por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, a propuesta del Consejo de Participación del Espacio Natural de Doñana. La evaluación debería, entre otras cosas, asegurar que el II PDS pueda ser efectivamente el instrumento de un verdadero cambio de modelo en cuanto al desarrollo social, económico y ambiental de Doñana (los tres pilares de la sostenibilidad), especialmente en lo relativo a cuestiones clave como el uso y gestión del agua; la permeabilidad de los espacios naturales; y la sostenibilidad de la movilidad, el turismo y la agricultura; y
- b) que los resultados de la aplicación de cada Programa Operativo trienal del II PDS sean sometidos igualmente a la evaluación del grupo de expertos independientes mencionado en el apartado anterior, sobre la base de unos términos de referencia y un presupuesto para el trabajo del grupo consensuados entre el grupo de expertos, y la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, previo tratamiento e informe del Consejo de Participación del Espacio Natural de Doñana.

VII.8.2 - Uso público

251. En el área de Doñana se desarrollan desde hace más de 20 años programas de educación ambiental dirigidos a escolares y adultos en los que participan los 14 ayuntamientos de la comarca. Las últimas ediciones han contado con una participación de unas 25.000 personas (17.000 escolares y 7.500 adultos).
252. En los últimos 10 años las visitas totales a los centros de visitantes y a los itinerarios del Espacio Natural Doñana se mantiene en torno a los 400.000 usuarios anuales.
253. Actualmente el sistema de uso público del END se compone de:
 - 8 centros de visitantes, que incluyen información
 - 1 punto de información
 - 9 senderos peatonales
 - 11 observatorios de fauna
 - 4 carriles bici
 - 1 aula de naturaleza

- 4 áreas recreativas
- 1 punto de información
- y numerosas rutas guiadas desarrolladas por empresas de turismo activo y de naturaleza.

254. La figura siguiente muestra el notable incremento de las empresas especializadas en uso público que prestan servicios en el END.



Evolución del número de empresas de Turismo de Naturaleza, Educación Ambiental y Turismo Activo en el END (1978 – 2009)

255. Además, en el END se mantienen aprovechamientos tradicionales de los recursos naturales, regulados y gestionados por la Consejería de Medio Ambiente en colaboración con los ayuntamientos y las asociaciones locales, y para algunos de ellos se establecen Planes sectoriales y Planes de Ordenación. Dichos aprovechamientos incluyen:

- Plan de aprovechamiento marisquero
- Plan de aprovechamiento apícola
- Plan de aprovechamiento de la piña
- Plan de aprovechamiento ganadero
- Planes técnicos de caza
- Planes de ordenación de montes

Recomendación 16

La misión recomienda que se lleve a cabo una evaluación técnica independiente y exhaustiva del uso público del Espacio Natural Doñana, incluidos los planes sectoriales y de ordenación de los aprovechamientos tradicionales, con vistas a:

- establecer la adecuación del uso público y de los aprovechamientos actuales con respecto a los objetivos de conservación y los riesgos potenciales que aquellos puedan implicar; y**
- hacer recomendaciones sobre posibles cambios en el uso público y los aprovechamientos tradicionales con el fin de que los mismos puedan cumplir mejor con los objetivos para los que se han establecido.**

VII.9 - Gobernanza y gestión

256. Hasta 2006, la administración y gestión del Parque Nacional y Parque Natural estaban a cargo de entidades diferentes: el Parque Nacional era administrado por el Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN), dependiente del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y el Parque Natural por la Junta de Andalucía. Si bien existía una coordinación de actividades, incluso a través de un órgano consultivo y participativo conjunto, la integración no siempre era exitosa.
257. En 2006, el Real Decreto 712 transfirió las competencias de la gestión del Parque Nacional a la Junta de Andalucía y desde entonces la gestión de los dos parques está a cargo de un solo Equipo de Gestión dentro del marco de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) y del contexto del Plan de Ordenación Territorial del Ámbito de Doñana (POTAD).
257. Si bien el hecho de tener una estructura administrativa y de gestión única constituye definitivamente un paso positivo, algunas oenegés han percibido una disminución en la importancia y relevancia que se le otorga al Parque Nacional. En la práctica, este no es el caso ya que el presupuesto y el personal afectado al END demuestran claramente que ha existido un incremento constante desde 2006, tal vez debido al hecho de que Doñana es considerado como el buque insignia de la RENPA.
258. Tampoco es cierto de que la gestión del Parque Nacional ha quedado completamente desligada del OAPN ya que en su gestión se deben tener plenamente en cuenta las directrices y estándares que establece el mismo para todos los Parques Nacionales de España. De hecho, la misión tuvo la oportunidad de constatar la relación y diálogo positivos que prevalecen entre el Ministerio y la Junta de Andalucía con relación al Parque Nacional.
259. El actual plan de gestión del Parque Nacional de 2004 establece una clara estructura y provisiones administrativas para asegurar la gestión efectiva del mismo, incluyendo:
- a) coordinación general de las prácticas de gestión y administración para la conservación y gestión del Parque Nacional y Parque Natural;
 - b) actividades de coordinación y gestión con instituciones clave de la administración central, incluyendo: i) el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino; ii) la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir; iii) las autoridades portuarias y de costas; iv) el Consejo Superior de Investigaciones Científicas; v) el Ministerio del Interior (existe una división del Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) dependiente de la Dirección General de Policía y de la Guardia Civil, con dedicación exclusiva a Doñana); y vi) el Instituto Geológico y Minero de España; y
 - c) actividades de coordinación y cooperación con instituciones clave de la Junta de Andalucía, incluyendo: i) la Consejería de Agricultura y Pesca; ii) la Consejería de Educación y Ciencia; iii) la Consejería de Cultura; d) la Consejería de Trabajo y Desarrollo Tecnológico; iv) la Consejería de Obras Públicas y Transporte; y v) las diferentes Universidades de Andalucía.
260. Además, la sociedad civil está representada en el Consejo de Participación de Doñana (ver más sobre este asunto más abajo) donde se discuten y evalúan los proyectos y acciones que tienen que ver con el END.
261. Si bien todo hace pensar que los procedimientos administrativos y de participación están funcionando adecuadamente y sirven para orientar las decisiones que se toman, la misión tomó nota de dos preocupaciones clave por parte de algunas oenegés y otros interesados directos:

- a) el hecho de que el Consejo de Participación del END esté dominado (en cuanto a su número) por parte de representantes de la administración pública en detrimento de los oenegés y otros interesados directos, con lo cual las decisiones pueden estar influenciadas en exceso por la administración;¹⁶ y
 - b) el riesgo de que las decisiones se “regionalicen” a favor de los intereses de proyectos locales que no tengan en cuenta plenamente la relevancia internacional de Doñana dada por las numerosas designaciones ya mencionadas.
262. Sin embargo, la misión tomó nota con satisfacción del notable cambio que se ha producido en la percepción del valor del área protegida por parte de las organizaciones agrarias que se entrevistaron con la misión y de las autoridades locales, representadas en este caso por el Alcalde de Almonte. Ellas indicaron que el nuevo estilo de gestión puesto en práctica por el Equipo de Gestión, las oportunidades que ofrece el Consejo de Participación para hacer oír su opinión, y los planes que se han aprobado o que están en preparación para el desarrollo sostenible de la comarca de Doñana han hecho que el espacio protegido haya dejado de ser percibido como una amenaza, y que por el contrario se la ha comenzado a percibir como una oportunidad.
263. No obstante lo anterior, el Alcalde de Hinojos, uno de los municipios ubicados en el corazón del END, hizo entrega a la misión de un escrito y documentación donde expresa su insatisfacción por la falta de resolución de una serie de importantes problemas de conservación dentro del territorio de su municipio que según expresa no están recibiendo la debida atención.
264. La misión solicitó al Equipo de Gestión del END que comunicara a los demás alcaldes del ámbito de Doñana el interés de que también hicieran llegar sus aportaciones antes de la finalización del informe de la misión, pero no se han recibido otras aportaciones.
265. La misión considera que en el proceso de actualización del plan de gestión del Parque Nacional se deben tener en cuenta las preocupaciones expresadas por algunos interesados directos y darles una respuesta adecuada, con el fin de asegurar un buen equilibrio entre los intereses sociales y económicos locales y las diferentes designaciones internacionales de que goza Doñana.

¹⁶ El Anexo del Decreto 24/2007, de 30 de enero, establece que el Consejo de Participación del END estará integrado por 62 personas: el Presidente y Vicepresidente; 10 representantes de la administración del Estado y 10 representantes de la administración autonómica; 3 representantes de las Diputaciones provinciales; 14 representantes de los ayuntamientos; 2 representantes de las universidades andaluzas; 2 científicos/técnicos; el Director del Equipo de Gestión; el Director de la EBD; 3 representantes de oenegés; 1 representante de los consumidores; 2 representantes de los empresarios; 2 representantes de los sindicatos; 1 representante de los usuarios tradicionales; 3 representantes de las organizaciones agrarias; 2 representantes de los propietarios de tierras dentro del END; 1 representante de la Fundación Doñana 21; 1 representante de la Hermandad Matriz de El Rocío; y 1 representante de los cazadores.

Recomendación 17

La misión recomienda que el Estado Parte asegure, trabajando con las autoridades regionales y nacionales pertinentes, que el nuevo plan de gestión del Parque Nacional de Doñana que se prepare en 2011 garantice un equilibrio adecuado entre los intereses sociales y económicos locales y los requisitos para la conservación y gestión que se derivan de las diferentes designaciones internacionales con que cuenta dicho espacio.

La misión recomienda que se mantengan los esfuerzos para un mejor trabajo del Consejo y que las medidas y técnicas de participación que se utilizan en el Consejo de Participación estén sujetas a una evaluación externa independiente con vistas a mejorar la participación activa y el apoyo de todos los interesados directos.

ANEXO 1

Programa de trabajo de la misión conjunta UNESCO/UICN-Ramsar e instituciones y personas entrevistadas

Jueves 20 de enero

9:00h Traslado desde El Roció al Centro de El Acebuche

9:30h Bienvenida a cargo de la Directora General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, D^{ña} Rocío Espinosa de la Torre.

11:00h Primera sesión de trabajo con el Equipo de Gestión del Espacio Natural Doñana y el Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana

Presentaciones seguidas de preguntas y discusión:

- marco territorial del Bien y Sitio Ramsar, localización y escala espaciotemporal de riesgos y amenazas. Presentación a cargo de Juan Pedro Castellano Domínguez, Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales (Junta de Andalucía).
- marco jurídico competencial y sus efectos. Presentación a cargo de Juan Garay Zabala, Organismo Autónomo de Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino) y Juan Pedro Castellano Domínguez, Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales (Junta de Andalucía).
- La gestión de Doñana. Presentación a cargo de Juan Carlos Rubio García, Director del Parque Nacional y Parque Natural de Doñana (Espacio Natural Doñana).
- Doñana 2005: Balance de las actuaciones. Actuaciones complementarias y planteamiento de futuro. Presentación a cargo de D. Hermelindo Castro de Nogueira, Coordinador del Proyecto Doñana 2005, Universidad de Almería.
- Control de los Planes locales. La planificación territorial. Presentación a cargo de Juan Pedro Castellano Domínguez, Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales y José Juan Chans Pousada, Gerente del Espacio Natural Doñana.
- La agricultura en el entorno de Doñana. Control sobre consumos de aguas subterráneas. Sustitución de captaciones y Plan Especial de la Corona Forestal. Presentación a cargo de D. Javier Serrano Aguilar, Director General de Dominio Público Hidráulico, Agencia Andaluza del Agua (AAA)

16:00h Reuniones con asociaciones y colectivos que remitieron a UNESCO y/o a Ramsar sus opiniones¹⁷

- OCEANA: D^{ña}. Silvia García y D^{ña}. María José Cornax
- Club Doñana: D. Jesús Vozmediano¹⁸
- Hispania Nostra: D. Carlos Morenés
- Mesa de la Ría de Huelva: José Pablo Vázquez
- Plataforma contra la contaminación de Almendralejo: Félix Lorenzo
- Plataforma Refinería No

¹⁷ No todas las organizaciones y/o grupos entrevistados habían enviado quejas a UNESCO y/o Ramsar, pero solicitaron ser escuchados por la Misión una vez conocida la visita de la misma.

¹⁸ D. Jesús Vozmediano, Coordinador del Club de Doñana, declinó entrevistarse con la Misión por considerar que no se había garantizado suficientemente el derecho que le asiste como ciudadano, e hizo llegar una misiva al respecto dirigida al Secretario General de Ramsar.

18:30

- Adena/WWF–España: Dña. Eva Hernández
- Ecologistas en Acción: D. Juan Romero
- Greenpeace: Aurelio González
- Organizaciones agrarias: D. Francisco Javier Fernández Martín, Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos (UPA); y D. Emilio Vieira Jiménez-Ontiveros y D. Juan Manuel Díaz Montero, Asociación Agraria Jóvenes Agricultores de Sevilla (ASAJA-Sevilla)

Viernes 21 de enero

8:30h Visita al Parque Nacional y alrededores, con especial atención a las áreas relacionadas con asuntos de interés para la Misión Conjunta

17:00h Segunda sesión de trabajo con el Equipo de Gestión del Espacio Natural Doñana y el Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana

Presentaciones seguidas de preguntas y discusión:

- Introducción y aclaraciones
- Riesgos por vertidos de hidrocarburos. Localización y situación de los proyectos mencionados en la Decisión. Presentación a cargo de Juan Carlos Rubio, Director del Parque Nacional y Parque Natural de Doñana (Espacio Natural Doñana)
- Refinería de la Rábida. Presentación a cargo de D. Aurelio de la Villa, Director de la Refinería de la Rábida, Compañía Española de Petróleos S.A. (CEPSA)
- Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía. Los Planes de Autoprotección para los espacios naturales andaluces. El caso de Doñana. Presentación a cargo de Fernando Molina Vázquez y Juan Carlos Rubio García
- Proyectos de instalaciones de energía eólica marinas. Presentación a cargo de
- Variante de El Rocío. Presentación a cargo de Juan Carlos Rubio y José Juan Chans (Espacio Natural Doñana).

19:30h Reunión con D. Francisco Bella Galán, Ponente de la Comisión de Trabajo de Desarrollo Sostenible del Consejo de Participación del Espacio Natural Doñana y Alcalde de Almonte para aportar la visión de las autoridades y comunidades locales respecto a la realidad de Doñana y los problemas que se debaten¹⁹

Sábado 22 de Enero

9:00h Sesión de trabajo con investigadores de la Estación Biológica de Doñana del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Presentaciones seguidas de preguntas y discusión:

- La EBD y la investigación en Doñana. Presentación a cargo de D. Fernando Hiraldo Cano, Director de la Estación Biológica de Doñana
- Situación de Doñana: evolución de las amenazas. Presentación a cargo de D. Fernando Hiraldo Cano, Director de la Estación Biológica de Doñana
- Doñana: la investigación científica. Presentación a cargo de D. Guyonne Janss, Departamento de Coordinación de la Investigación

¹⁹ Los miembros de la Misión solicitaron a las autoridades del Espacio Protegido que invitaran a los demás alcaldes de la zona de influencia del espacio protegido a que también hicieran llegar sus aportaciones por escrito antes de que se finalice la preparación del informe de la Misión.

- Un enfoque general a la infraestructura científica y tecnológica singular de Doñana: ICTS-RBD. Presentación a cargo de D. Juan Miguel González Aranda, Responsable Coordinador Doñana ICTS

11:30h Tercera sesión de trabajo con el Equipo de Gestión del Espacio Natural Doñana y el Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana

- Seguimiento y evaluación de la situación de Doñana, con especial atención a los asuntos de interés de la misión y a los valores que motivaron la inclusión del Bien en la Lista del Patrimonio de la Humanidad y en la Lista de Ramsar
- Principales conclusiones y contenidos del informe del Estado español para UNESCO y Ramsar. Juan Pedro Castellano Domínguez, Coordinador General de la Dirección General de Espacios Naturales (Junta de Andalucía); Juan Garay Zabala, Organismo de Parques Nacionales y Magdalena Bernués, Ministerio de Medio Ambiente Medio Rural y Marino.
- Intercambio de opiniones sobre los contenidos básicos del informe que elaborará la Misión conjunta

Bibliografía

NORMATIVA DE REFERENCIA

- Ley 91/1978, de 28 de diciembre, del Parque Nacional de Doñana
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su protección
- Ley 2/1989, de Declaración del Parque Natural del Entorno de Doñana (denominado ahora Parque Natural de Doñana)
- Real Decreto 1772/1991, del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Nacional de Doñana
- Decreto 2/1997, del Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) y Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) del Parque Natural de Doñana
- Real Decreto-ley 7/1999, de 23 de abril, por el que se aprueban y declaran de interés general las obras de regeneración hídrica incluidas en el conjunto de actuaciones Doñana 2005
- Ley 8/1999, de 27 de octubre, del Espacio Natural Doñana
- Decreto 341/2003, de 9 de diciembre, del Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana (POTAD)
- Decreto 24/2007, de 30 de enero, por el que se declara el Espacio Natural de Sierra Nevada y se regulan los órganos de gestión y participación de los Espacios Naturales de Doñana y de Sierra Nevada
- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales
- Acuerdo del Consejo de Gobierno, de 10 de junio de 2008, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral de Andalucía
- Resolución de 16 de febrero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental de los proyectos de ampliación de destilados medios en la refinería La Rábida y de optimización energética en la generación de vapor y electricidad en refinería La Rábida, término municipal de Palos de la Frontera, Huelva

DOCUMENTOS Y BIBLIOGRAFÍA TÉCNICA CONSULTADOS

- Mapa y Ficha Informativa Ramsar (FIR) del Sitio Ramsar Doñana, febrero 2007
- Memorias Doñana:
 - Memoria 2007
 - Memoria 2008
 - Memoria 2009
 - Memoria Avance 2010
- Plan de Ordenación del Territorio del Ámbito de Doñana, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Junta de Andalucía, 2004 (171 páginas y planos)
- Informe del estado actual de las actuaciones del Proyecto Doñana 2005, Diciembre de 2010
- II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana, Memoria Económica, Junta de Andalucía, Mayo de 2010
- II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana – Programa Operativo, Junta de Andalucía, Mayo de 2010
- Dictamen de la Comisión Científica para el Estudio de las Afecciones del Dragado del Río Guadalquivir, de 12 de noviembre de 2010
- Parque Nacional y Parque Natural de Doñana – Una Planificación Integrada, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2009
- Mapa Guía Digital de Espacios Naturales – Doñana Espacio Natural, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2009

- Doñana, un paraíso para las aves. Guías UNESCO del Patrimonio Mundial, Empresa de Gestión Medioambiental (EGMASA), Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 2002
- Astrid Vargas et al, *Conservación Ex situ del Lince Ibérico: Un Enfoque Multidisciplinar*, Fundación Biodiversidad, 2009
- García Novo, F. y Marín Cabrera, C. et al , *Doñana Agua y Biosfera*, Doñana 2005, Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, Ministerio de Medio Ambiente, 2005
- Calderón González (c), J. *La refinería petrolera de Extremadura – Un proyecto económicamente ineficiente, políticamente corrupto, energéticamente obsoleto, mediambientalmente nefasto, dañino para la salud, en beneficio del capital y sus agentes*, Muñoz Moya Editores Extremeños, 2010
- Bayán, B. (2005). “Los caminos del agua en la marisma: los cambios en la red hidrológica”. En: *Doñana: Agua y Biosfera*. F. García Novo y C. Marín (Coords.). MMA. Madrid, pp. 143-148.
- Custodio, E. et al. (2006). Recursos de agua en la Comarca de Doñana. Fundación Doñana 21. Inédito, 190 págs.
- Custodio, E, et al. *Las aguas subterráneas en Doñana – Aspectos ecológicos y sociales*, Agencia Andaluza del Agua, Consejería de Medio Ambiente, 2009
- Blasco, D., Borja Barrera C., y Schmidt G. Los resultados del Proyecto Doñana 2005 a luz de los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMMA), 2007, Inédito
- Fernández, M. y Borja, F. (2006). *Doñana y cambio climático*. WW/F/Adena. Doc. Inéd., 63 págs. (<http://www.uhu.es/agf/paginas/documentos.htm>)
- Cirujano Bracamonte, S. et al. Estudio y control del helecho acuático invasor *azolla filiculoides* en los humedales del Parque Nacional de Doñana, 2005-2008, Real Jardín Botánico (CSIC), 2008, Inédito

OTROS DOCUMENTOS CONSULTADOS

Presentaciones en Power Point y notas sobre las mismas:

- Misión UNESCO – RAMSAR - Espacio Natural Doñana - 20 de Enero de 2011 -MARCO TERRITORIAL, Equipo de Gestión del END
- marco legislativo del Espacio Natural Doñana, Equipo de Gestión del END
- Misión UNESCO – RAMSAR - Espacio Natural Doñana - 20 de Enero de 2011 –LA GESTIÓN DE DOÑANA, Equipo de Gestión del END
- Misión UNESCO – RAMSAR - Espacio Natural Doñana - 20 de Enero de 2011 – DOÑANA 2005, Coordinación del Proyecto Doñana 2005
- Plan Especial de Ordenación de las Zonas de Regadío, ubicadas al Norte de la Corona Forestal de Doñana, Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía
- MISIÓN UNESCO/UICN A DOÑANA Y SU ENTORNO - Impactos en Doñana de las acciones originadas en el estuario de Huelva - Asociación Mesa de la Ría
- Refinería ‘La Rábida’ (RLR), CEPSA
- PLANES DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DEL LITORAL ANDALUZ , DG de Espacios Naturales y Participación Ciudadana, Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía
- SITUACIÓN DE DOÑANA: EVOLUCIÓN DE LAS AMENAZAS, *Estación Biológica de Doñana (CSIC)*
- *DOÑANA - LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, Estación Biológica de Doñana (CSIC)*
- *A general approach to the “Doñana Singular Scientific and Technological Infrastructure ICTS-RBD” , Juan Miguel González Aranda, Doñana ICTS Responsible Coordinator*

OTROS MATERIALES

- Actividades humanas en el entorno marino de Doñana. Amenazas y propuesta de protección, OCEANA, Enero 2011
- Frente de Doñana (folleto), WWF

- “Doñana solo tiene agua para regar 9.000 hectáreas”, Diario El País, domingo 2 de enero de 2011 (pág. 34, Vida & Artes)
- “El Guadalquivir agoniza”, Diario El País, domingo 2 de enero de 2011, pág. 32 Vida & Artes
- INFODOÑANA – Boletín de Información Ambiental sobre la Comarca de Doñana, Nº 109, WWF, enero 2011
- Doñana: Retos, Problemas y Oportunidades – Misión Internacional a Doñana, WWF, Enero 2011
- Impactos en Doñana de las acciones originadas en el estuario de Huelva, Asociación Mesa de la Ría de Huelva
- Comunicación y documentación aportada por el Alcalde de Hinojos con respecto a problemas de conservación que afectan a su término municipal
- Morenés y Mariátegui C. *Historia del Coto de Doña Ana (1865 – 1985)*, Fundación Patrimonio Natural, 2005

SITIOS WEB DE REFERENCIA (Consultados el 15 de febrero de 2011)

Convención de Ramsar: www.ramsar.org

Fundación Doñana 21: www.donana.es

Convenio sobre la Diversidad Biológica: www.cbd.int/

Evaluación de los Ecosistemas del Milenio: www.maweb.org/en/index.aspx