



DOÑANA

PARQUE NACIONAL

PARQUE NATURAL

Memoria de Actividades y Resultados

2013

Espacio Natural Doñana

Aprobada en Pleno del Consejo de Participación el 4 de julio de 2014





ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.	5
1.1.	RÉGIMEN JURÍDICO Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	5
2.	PERSONAL Y EQUIPAMIENTO.	7
2.1.	PERSONAL.....	7
2.2.	INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS.....	7
3.	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	9
3.1.	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA. INVENTARIOS, CENSOS, SEGUIMIENTOS Y MANEJO DE ESPECIES.....	9
3.1.1.	SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES.....	9
3.2.	SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS.....	10
3.3.	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES CON FINES DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN	11
3.3.1.	SEGUIMIENTO Y MANEJO DE RAPACES.....	12
3.3.2.	AVES ACUÁTICAS.....	15
3.3.3.	ASPECTOS SANITARIOS DE LAS AVES.....	21
3.3.4.	SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LINCE IBÉRICO.....	21
3.3.5.	SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE CONEJO.....	26
3.3.6.	SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES.....	28
3.3.7.	CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VARAMIENTOS EN LA COSTA.....	31
3.3.8.	SEGUIMIENTO DE LOS ODONATOS (LIBÉLULAS Y CABALLITOS DEL DIABLO) EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.....	34
3.3.9.	SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA DE MEDIDAS CORRECTORAS DE ATROPELLOS EN LAS VÍAS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.....	34
3.3.10.	SEGUIMIENTO Y CONTROL SANITARIO DE FAUNA.....	38
3.3.11.	ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA	39
3.3.12.	ACTUACIONES RELACIONADAS CON EL USO ILEGAL DEL VENENO.....	46
3.4.	CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN EL E. N. DE DOÑANA.....	46
3.4.1.	CONTROL DE ESPECIES DE FLORA.....	46
3.4.2.	CONTROL DE ESPECIES DE FAUNA.....	49
3.5.	PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS.....	49
3.5.1.	RESTAURACIÓN DE LAS MARISMAS. PROYECTO DOÑANA 2005.....	49
4.	ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.	50
4.1.	ACTUACIONES FORESTALES.....	50
4.2.	PLAN DE CHOQUE.....	53
4.3.	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE EQUILIBRIOS BIOLÓGICOS EN LOS ESPACIO NATURALES.....	56
4.4.	TRABAJOS FORESTALES EN FINCAS PRIVADAS.....	57
4.4.1.	ORDENACIÓN DE MONTES.....	59



4.5.	APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS NATURALES.....	61
4.5.1.	APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS FORESTALES.....	61
4.5.2.	APROVECHAMIENTOS GANADEROS.....	72
4.5.3.	APROVECHAMIENTOS MARISQUEROS.....	76
4.5.4.	GESTIÓN PESQUERA.....	79
4.5.5.	GESTIÓN CINEGÉTICA.....	80
4.5.6.	AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES PARA LA CAPTURA DE FAUNA SILVESTRE.....	81
5.	PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN AMBIENTAL E INFRAESTRUCTURAS. 82	
5.1.	PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.....	82
5.1.1.	PROYECTO DE CORTAFUEGOS MECANIZADOS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.....	82
5.1.2.	PROYECTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE HUELVA-AÑO 2012-2013.....	84
5.1.3.	LÍNEAS ELÉCTRICAS.....	84
5.2.	ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURAS DEL ESPACIO.....	86
5.2.1.	PROYECTOS DE ELIMINACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES CONTRA EL MEDIO NATURAL Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR USO INTENSIVO EN EL ESPACIO NATURAL DOÑANA.....	86
5.2.2.	ACTUACIONES EN LA FINCA DE MARISMILLAS DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES.....	88
6.	USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL 89	
6.1.	EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO.....	89
6.2.	RED DE SENDEROS Y SEÑALIZACIÓN.....	90
6.3.	CONCESIONES Y AUTORIZACIONES.....	90
6.3.1.	TURISMO ACTIVO Y TURISMO DE NATURALEZA.....	90
6.4.	VISITANTES.....	92
6.4.1.	VISITAS A EQUIPAMIENTOS.....	92
6.4.2.	PROGRAMAS DE VISITAS A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	94
6.5.	ACTIVIDADES EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO.....	96
6.5.1.	PROGRAMAS DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL.....	96
6.5.2.	PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. GRUPO DOÑANA ENTORNO.....	98
6.5.3.	OTROS PROGRAMAS EDUCATIVOS.....	103
6.5.4.	MATERIALES.....	104
6.5.5.	PRÁCTICAS.....	105
6.5.6.	INSTALACIONES DEL AULA DE LA NATURALEZA DEL ACEBUCHE.....	106
7.	PATRIMONIO CULTURAL. 108	
7.1.	PROYECTOS DESARROLLADOS.....	108
7.1.1.	PROGRAMA EDITORIAL DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES 2013.....	110
7.2.	COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	110
7.2.1.	DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.....	110



7.2.2.	SEÑALIZACIÓN.....	110
7.2.3.	ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS Y JORNADAS.....	110
7.2.4.	PUBLICACIONES.....	111
7.2.5.	CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.....	113
7.3.	SISTEMAS DE CALIDAD.....	114
7.3.1.	CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE.....	114
7.3.2.	ETIQUETA Q DE CALIDAD TURÍSTICA.....	115
7.3.3.	SISTEMA DE CALIDAD AMBIENTAL ISO 140001.....	116
7.3.4.	MARCA PARQUE NATURAL.....	116
8.	FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN Y COMISIONES DE TRABAJO. 117	
8.1.	COMPOSICIÓN.....	117
8.2.	REUNIONES.....	117
9.	RELACIONES CON EL ENTORNO 118	
9.1.	TRÁNSITOS ROCIEROS / ROMERÍAS / PEREGRINACIONES.....	118
10.	PROYECTOS E INVESTIGACIÓN 120	
10.1.	RELACIÓN DE PROYECTOS EN 2013.....	120
10.2.	INVESTIGACIÓN.....	120
10.2.1.	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	120
10.3.	PUBLICACIONES, TESIS Y CONGRESOS.....	122
11.	PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES 123	
11.1.	PLANES SECTORIALES.....	123
11.2.	II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE.....	123
11.3.	OTROS PLANES.....	123
12.	GESTIÓN ADMINISTRATIVA 125	
12.1.	ADQUISICIÓN DE FINCAS.....	126
13.	RELACIONES Y COLABORACIONES INSTITUCIONALES. OTROS HECHOS Y EVENTOS DESTACABLES. 127	
13.1.	RELACIONES INTERNACIONALES.....	127
13.2.	COLABORACIÓN CON ADMINISTRACIONES NACIONALES.....	127
14.	INVERSIONES. 129	
15.	ANEXOS. 131	



1. INTRODUCCIÓN.

El presente documento pretende recoger de modo sintético un panorama general de las actividades de mayor importancia desarrolladas en el Espacio Natural de Doñana a lo largo de todo el año de 2013. La prolijidad de actuaciones hace necesario compendiar, resumir y discriminar aquellas actuaciones o eventos más significativos por su novedad o relevancia, si bien muchas de las iniciativas no especificadas son, precisamente por su carácter recurrente y cotidiano, de necesidad fundamental en la gestión regular de un espacio de la complejidad y dimensiones de Doñana.

Sigue siendo necesario mencionar la incidencia que, como para todas las actividades de las administraciones públicas, tiene en las previsiones de actuación, el actual escenario económico y presupuestario. Esta situación obliga a un esfuerzo añadido de priorización y optimización de los recursos, siendo fundamental la participación del personal propio de la administración, el uso de los recursos propios, la coordinación y colaboración entre administraciones y la colaboración profesional y logística del sector privado y/o la empresa pública.

1.1. RÉGIMEN JURÍDICO Y NORMATIVA DE APLICACIÓN.

LEGISLACIÓN BÁSICA Y ESTATAL.

- Decreto 2112/69, de 16 de octubre, de Creación del Parque Nacional de Doñana
- Ley 91/1978, de 28 de diciembre, del Parque Nacional de Doñana
- Real Decreto 1803/1999, de 26 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director de la Red de Parques Nacionales. (Afectado por STC 101/2005).
- Acuerdo del Consejo de Ministros de 6 de febrero de 2004, por el que se amplían los límites del Parque Nacional de Doñana por incorporación de terrenos al mismo.
- Real Decreto 712/2006, de 9 de junio, por el que se amplían las funciones y servicios de la Administración del Estado traspasados a la Comunidad Autónoma de Andalucía, en materia de Conservación de la Naturaleza (Parques Nacionales de Doñana y Sierra Nevada).
- Ley 5/2007, de 3 de abril, de la Red de Parques Nacionales.

LEGISLACIÓN AUTONÓMICA

- 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.
- Decreto 2/1997, de 7 de enero, por el que se modifican la denominación y límites del Parque Natural Entorno de Doñana, que pasa a denominarse Parque Natural de Doñana, y se aprueban el PORN y PRUG del mismo.
- Ley 8/1999, de Octubre, del Espacio Natural de Doñana.
- 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.



- Decreto 493/2012, de 25 de septiembre, por el que se declaran determinados Lugares de Importancia Comunitaria como Zonas Especiales de Conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Acuerdo de 29 de octubre de 2013, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y el Plan Rector de Uso y Gestión del Espacio Natural de Doñana.

PLANES DE GESTIÓN

- Decreto 2/1997, de 7 de enero, por el que se modifican la denominación y límites del Parque Natural Entorno de Doñana, que pasa a denominarse Parque Natural de Doñana, y se aprueban el PORN y PRUG del mismo.
- Decreto 48/2004, de 10 de febrero, por el que se aprueba el 3er Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Doñana.
- Decreto 97/2005, de 11 de Abril, por el que se establece la Ordenación del Parque Nacional y Parque Natural de Doñana.

FIGURAS DE PROTECCIÓN POR INSTRUMENTOS INTERNACIONALES Y OTROS RECONOCIMIENTOS.

Reserva de la Biosfera.

1981. Parque Nacional y parcialmente Parque Natural.

Zona importancia internacional Ramsar.

1982. Parque Nacional.

2005. Sitio Ramsar Doñana (Parque Natural y Parque Nacional).

2006. Última ampliación del Sitio Doñana.

Diploma Europeo a la Gestión (clase A).

1985, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010. Parque Nacional.

ZEPA.

1988. Parque Nacional.

2002. Parque Natural.

Patrimonio de la Humanidad.

1994. Parque Nacional.

LIC, ZEC.

1997. Parque Natural y Parque Nacional.

2006. Decisión de la comisión. Los LICs andaluces pierden su carácter de propuesta.

2012. Declaración como ZEC de la Red Ecológica Europea Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



2. PERSONAL Y EQUIPAMIENTO.

2.1. PERSONAL.

En la plantilla de funcionarios y laborales del Espacio Natural de Doñana, se ha dado los siguientes cambios en 2013:

PERSONAL FUNCIONARIO			
	NÚM.	PUESTO DE TRABAJO	MOTIVOS
ALTAS	1	Asesor Técnico	Resolución Concurso Méritos Funcionarios
BAJAS	1	Asesor Técnico	Jubilación ordinaria 65 años.
	1	Coordinador General Agentes Esp. Nat.	Jubilación ordinaria 65 años.
	1	Asesor Técnico	Resolución Concurso Méritos Funcionarios
	1	Administrativo	Resolución Concurso Méritos Funcionarios
	1	Auxiliar Administrativo	Resolución Concurso Méritos Funcionarios

PERSONAL LABORAL			
	NÚM.	PUESTO DE TRABAJO	MOTIVOS
ALTAS	1	Guía Interprete-Informador	Resolución Concurso de Acceso Laboral Fijo.
	1	Celador Primera Forestal	Reincorporación al Servicio Activo por Revisión Grado de IPT.
	1	Peón-Mozo Especializado	Reincorporación al Servicio Activo por Denegación de IP.
	1	Celador Primera Forestal	Contrato de Relevo por Jubilación Anticipada.
	2	Peón-Mozo Especializado	Contrato de Relevo por Jubilación Anticipada.
	2	Celadores Jefe	Contrato de Relevo por Jubilación Anticipada.
BAJAS	1	Peón-Mozo Especializado	Finalización Contrato de Relevo por Jubilación Anticipada.

2.2. INFRAESTRUCTURAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS

El Espacio Natural de Doñana aglutina todos los equipamientos del Parque Natural y Parque Nacional. En lo que se refiere a las instalaciones de referencia del Espacio, estos es, oficinas y centros de visitantes, el conjunto queda de la siguiente manera:



- Centro de Visitantes El Acebuche, en Matalascañas (Almonte)
- Centro de Visitantes Fábrica de Hielo, en Sanlúcar de Barrameda.
- Centro de Visitantes Los Centenales, en Hinojos
- Centro de Visitantes José A. Valverde La FAO, en Aznalcázar.
- Centro de Visitantes El Acebrón, en Almonte.
- Centro de Visitantes de la Rocina, en Almonte.
- Centro de Visitantes Dehesa Boyal, en Villamanrique.
- Oficina del Acebuche
- Oficina de Almonte.

Además el Espacio Natural de Doñana cuenta con una amplia oferta de infraestructuras de Uso Público complementaria a los servicios de atención e información a los visitantes, y que permiten diversas modalidades de acercamiento y disfrute de los valores del espacio natural.

- Área recreativas: 5
- Carril bici: 4
- Centro de Visitantes: 6
- Punto de Información: 3
- Observatorio: 21
- Sendero señalizado: 10
- Aula de la Naturaleza: 1
- Campamentos: 1



Área recreativa El Arrayán.



3. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

3.1. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA. INVENTARIOS, CENSOS, SEGUIMIENTOS Y MANEJO DE ESPECIES.

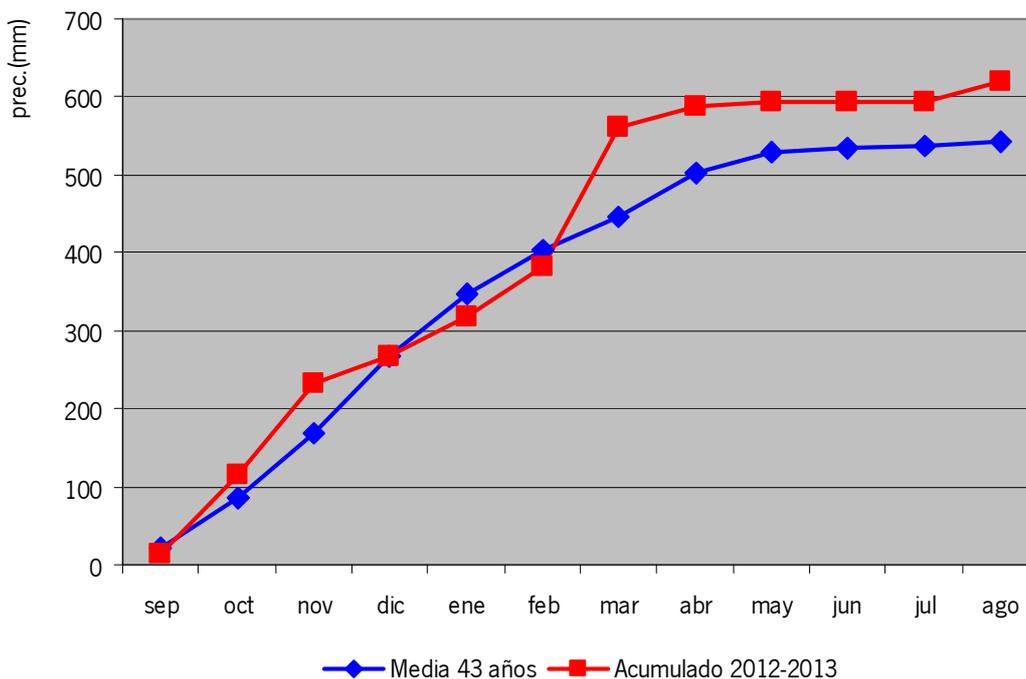
3.1.1. SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES

PRECIPITACIÓN.

La precipitación media acumulada registrada en la estación meteorológica situada en El Rocío, una de las más céntricas de Doñana en el periodo septiembre 2012 a agosto de 2013, es de 621 mm, unos 80 mm por encima de la media de los últimos 43 ciclos.

El periodo se ha caracterizado por unas precipitaciones superiores a la media en los meses de octubre (103 mm) y noviembre (116 mm), con una fuerte moderación en diciembre y enero, y un aumento significativo la segunda mitad de febrero y, sobre todo, marzo con 230 mm registrados. El resto de la primavera registró menos precipitaciones de lo habitual y el periodo estival se considera dentro de la media, destacando los 28 mm caídos en agosto.

Precipitación acumulada en Doñana



INUNDACIÓN.

La marisma comenzó a inundarse levemente por los pulsos entrantes en el sistema desde los tributarios que conserva por el Oeste (fundamentalmente, Rocina y Partido), que se acumulan y van llenando los recintos occidentales de la marisma de Doñana, fundamentalmente la Marisma de Hinojos entre octubre y febrero. En todo este periodo los recintos oriental y sur mantienen una inundación meramente pluvial, con una cota de la lámina de inundación muy bajas y en equilibrio entre la descarga hacia el estuario y por evaporación, y la entrada de agua desde los



recintos occidentales a través de escotaduras y pasadas a lo largo, fundamentalmente, del pacil izquierdo del Caño Guadiamar y del Pacil del Coto, que separa el sistema del Caño Guadiamar/Madre, respectivamente de la Marisma del Travieso y de la Marisma de Marismillas.

Esta situación cambia desde la segunda mitad de febrero con un incremento rápido y simultáneo en todos los recintos, por el impluvio (230 mm en seis semanas) y por el trasvase, ya más activo al aumentar significativamente el volumen entrante desde las cuencas tributarias occidentales de la marisma de Doñana, alcanzando así la cubeta el máximo estado de inundación de todo el periodo, que queda reflejada en la siguiente imagen

3.2. SEGUIMIENTO DE RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS.

El conocimiento hidrogeológico del acuífero Almonte – Marismas data de los años sesenta con la realización del Proyecto de Investigación Hidrogeológica de la Cuenca del Guadalquivir y Región Suroccidental de Huelva. Esta situación ha permitido contar con una larga serie histórica de datos sobre los niveles piezométricos de esta importante masa de agua subterránea. No obstante, a lo largo del tiempo estas redes de seguimiento se han ido completando, actualizando y modernizando hasta llegar a una situación actual donde el sistema hidrológico cuenta con una amplia monitorización aunque con algunas carencias importantes que se están tratando de cubrir con diversas iniciativas.

El Informe **sobre el estado de la masa de agua subterránea 05.51 “Almonte - Marismas”** realizado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en base a los datos obtenidos sobre la citada red de seguimiento para el año hidrológico 2012-2013 indica que el estado general de la MASb, entendiendo como tal el valor medio de los 174 piezómetros con dato es de 0,40, ligeramente inferior al obtenido al aplicar el indicador a la precipitación del año 2012/13 con relación a la misma serie de 20 años (0,49). Ambos valores se encuadran en el rango de prealerta. Sin embargo, la situación dista mucho de ser homogénea.

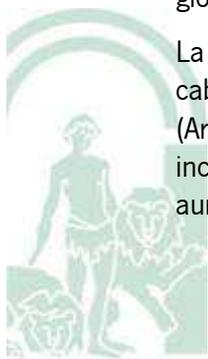
Según el citado informe se distinguen tres zonas con comportamiento diferente:

Una zona en buen estado cuantitativo: Se sitúa sobre una franja continua que agrupa al litoral, el cordón dunar y a las arenas fijas y el ecotono de contacto con la Marisma. Comprende a los sectores Costero, Abalario, Lagunas de Doñana y Vera-Retuerta.

Una zona con un marcado y sostenido deterioro en su estado: está formada por una banda de orientación Suroeste-Noreste con una anchura de entre 5 y 10 km que bordea los límites del Parque nacional entre el Cortijo del Alamillo y El Rocío y continúa desde allí hasta Villamanrique de la Condesa. Se ha incluido en este grupo el tramo bajo del Arroyo de la Rocina, en peor situación que su cabecera. Aparecen dos grandes conos de depresión piezométrica con relación a las cotas medidas en 1995, uno situado al Norte de El Rocío y otro al Sur de Villamanrique. Comprende los sectores Norte y Sur del Arroyo de la Rocina, Norte del Rocío-Villamanrique, Sector intermedio, Ecotono Norte y Sur de Villamanrique-acuífero libre.

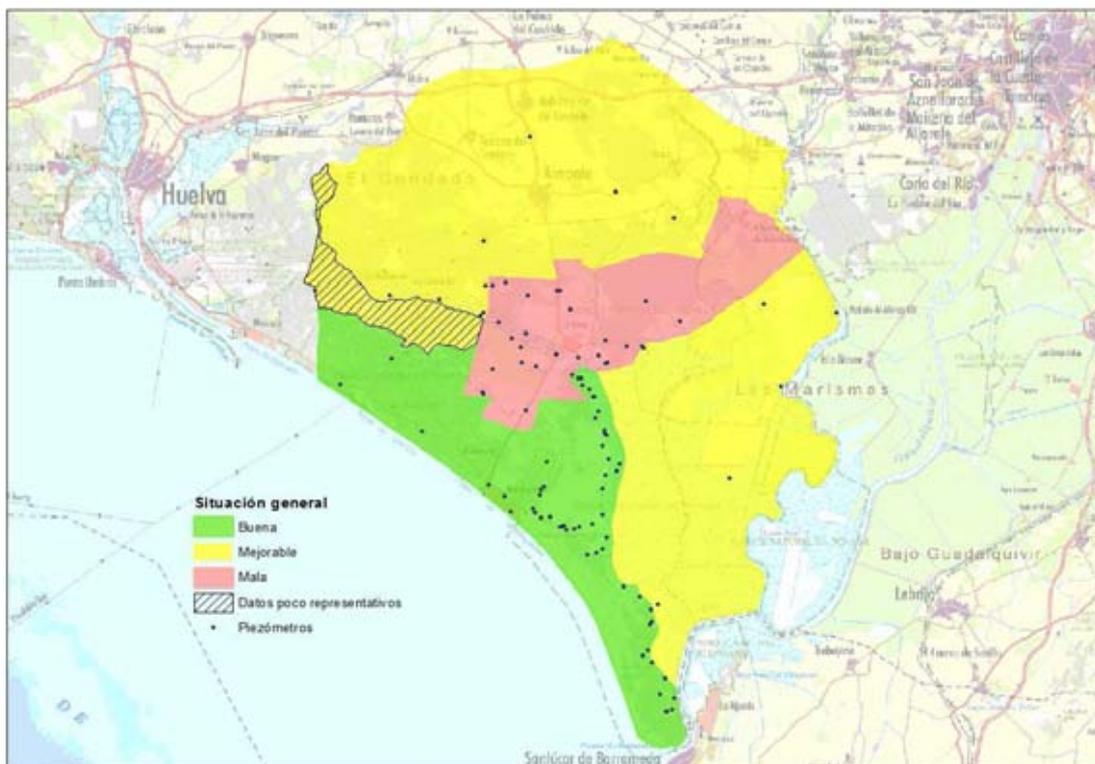
Dos zonas con un estado cuantitativo intermedio entre los anteriores y similar al de los valores globales de la MASb.

La Zona Norte de la MASb (Sectores Norte y Cabecera Norte de la Rocina), que engloba las cabeceras de todos los arroyos vertientes al Parque Nacional de Doñana, bien directamente (Arroyos de la Cañada, El Partido y La Cigüeña), bien a través del arroyo de la Rocina. Se ha incluido aquí a la cabecera Sur de la Rocina, pues el único piezómetro existente en el sector, aunque tiene valores muy bajos de los indicadores usados (le y pendiente) no es totalmente



representativo del sector, por encontrarse en un extremo del mismo y posiblemente influenciado por extracciones practicadas en el sector adyacente ya en la cuenca del Tinto.

La Zona del acuífero confinado bajo las Marismas, en la zona centro-Este de la MASb, con los sectores de Marismas y Sur de Villamanrique-confinado.



Agrupación de los sectores de la MABs según estado

La aplicación de las medidas previstas por el Plan Hidrológico de la Cuenca de Guadalquivir tanto en su primer como en el segundo ciclo de planificación actualmente en redacción incluyen medidas para corregir la situación de los sectores con estado más desfavorable.

3.3. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE PROCESOS NATURALES CON FINES DE INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN

Los trabajos que referidos en este apartado corresponden a los resultados de los seguimientos del año hidrológico 2012-2013, que se enmarcan dentro del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales del Espacio Natural Doñana de la Estación Biológica de Doñana, llevados a cabo tanto por este Equipo como por los propios técnicos y trabajadores del Área de Conservación del Espacio Natural de Doñana, en estrecha colaboración. Este Programa ha sido financiado, como en años precedentes, por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, mediante subvención a la Estación Biológica de Doñana del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, por resolución 19 de diciembre de 2013 de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana.

La relación de estos resultados puede consultarse en detalle en el **Anexo del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales en el Espacio Natural Doñana**. Los resultados del



Programa de Seguimiento cubiertos en esta memoria están disponibles en la página web de la Estación Biológica de Doñana (<http://icts.ebd.csic.es>). Buena parte de los trabajos relacionados en esta Memoria se enmarcan dentro de las tareas genéricas de seguimiento y conservación en Doñana, acometidas, como decimos, en colaboración entre las dos entidades, la EBD y la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente.

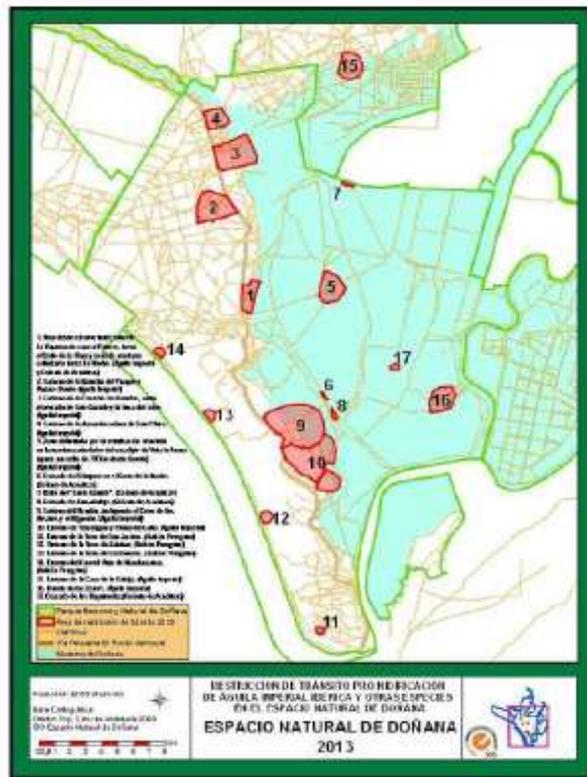
3.3.1. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE RAPACES.

ÁGUILA IMPERIAL IBÉRICA (*Aquila adalberti*)

Durante la temporada 2012-2013 de reproducción del águila imperial ibérica en Doñana se han podido identificar 11 parejas con comportamiento reproductor. Tres de ellas no llegaron a realizar puesta (Pajarera, Veta Adalid, El Puntal), dos fracasaron en la fase de incubación (Galvija y Huerto de los Zorros) y la de Veta la Arena perdió al menos un pollo pequeño y un huevo.



Las 5 parejas restantes (Soto Chico, Casa Guardas, Mancha Vinagre, Hondón y Punta del Caño) lograron sacar adelante un total de 8 pollos. Tres de estos pollos presentaron cuadros clínicos de diversa índole que motivaron su retirada del campo y el posterior traslado al CREA del Puerto de Santa María. Tras un periodo de recuperación los 3 pollos fueron liberados con éxito en la provincia de Cádiz mediante la técnica de reintroducción de hacking.



En la comunidad autónoma andaluza la población de águila imperial ibérica ha alcanzado este año las 89 parejas territoriales, lo que supone un incremento del 9,3% de la actividad reproductora de esta especie respecto a 2012, según los trabajos de seguimiento que anualmente realiza la Consejería de Medio Ambiente para conocer la población de esta rapaz.

Como viene siendo habitual, en el mes de marzo el Área de Conservación emitió una circular sobre “Normas a seguir para garantizar la reproducción del águila imperial ibérica y otra rapaces y acuáticas coloniales en el Espacio Natural de Doñana”. Este documento persigue, entre otras cosas, establecer las áreas de seguridad en torno a los territorios de cría e informar a los usuarios autorizados de los caminos de Doñana de las restricciones de circulación que de ellas se

Mapa de Zonas restringidas por nidificación en el Espacio Natural de Doñana



derivan, a fin de evitar molestias que pudieran alterar sensiblemente la reproducción de los animales.

SEGUIMIENTO DE OTRAS RAPACES

Seguimiento general de rapaces nidificantes

Aunque periódicamente se realizan censos generales de rapaces nidificantes en todo el END, durante el año 2013 por motivos técnicos esta tarea se centró exclusivamente en especies de cierto interés por su grado de amenaza o por su singularidad en Doñana, tales como halcón peregrino, milano real o aguilucho cenizo.

Seguimiento de la reproducción del halcón peregrino (*Falco peregrinus*)

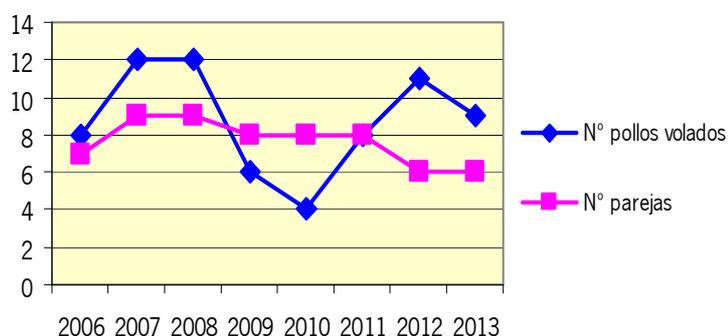
En 2013 se ha detectado la presencia de 6 parejas territoriales de halcón, las 4 tradicionales de Parque Nacional y 2 de ellas en el sector oeste del Parque Natural. Tres de ellas fracasaron durante la incubación por diversas causas, y las otras 3 resultaron muy productivas sacando adelante 10 pollos (3, 3 y 4 pollos respectivamente). Uno de los pollos murió electrocutado antes de su dispersión en el tendido eléctrico de Abalarío. Como se observa en la gráfica el número de parejas se mantiene mientras que el de pollos volados ha disminuido ligeramente.

Como se observa en la siguiente gráfica este año se ha mantenido el número de parejas, pero el número de pollos se ha visto reducido en dos ejemplares.



Pollo de halcón

Evolución de la reproducción de *Falco peregrinus* en el END



Este año al igual que el pasado se han establecido cuatro zonas de restricción de tránsito por nidificación mediante una "Circular de Normativa Interna", para garantizar la tranquilidad en los núcleos reproductores. El seguimiento de la especie se ha realizado conjuntamente por personal del Equipo de Seguimiento de la EBD y del Espacio Natural de Doñana.

Seguimiento de la reproducción del milano real (*Milvus milvus*)

Dentro de los límites del Espacio Natural se han controlado durante esta primavera un total de 50 parejas territoriales de milano real, 6 en áreas de Parque Natural, 20 en la Reserva Biológica y 24 en el resto de fincas del Parque Nacional. De ellas, 31 parejas llegaron a incubar, y se pudo confirmar el nacimiento de un mínimo de 27 pollos en 15 de estos nidos. Se anillaron 10 pollos y finalmente volaron 16 pertenecientes a 11 nidos distintos.



EVOLUCIÓN DE LA REPRODUCCIÓN DE MILANO REAL (*Milvus milvus*) EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA



Aunque estas cifras son ligeramente mejores a las registradas en 2012 (año en el que llegaron a volar 14 pollos), resulta evidente que la productividad de la especie en Doñana continúa siendo muy baja (0,32 pollos volados/territorio).

Por segundo año consecutivo se ha aportado de forma experimental alimentación suplementaria a 5 territorios de milano real. Se ha cebado 1-2 veces

por semana en el entorno de los nidos durante aproximadamente 3 meses. Como resultado 4 de las 5 parejas con alimentación tuvieron éxito con un total de 6 pollos volados, y tan solo un nido fracasó al ser predados los pollos por una gineta.

El seguimiento de la reproducción del milano real en la temporada 2013 se ha llevado a cabo de forma conjunta por tres equipos de campo: personal del Proyecto de Investigación 36/2011 de la Estación Biológica de Doñana, miembros del Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la EBD y personal del Espacio Natural de Doñana.



Seguimiento de la reproducción del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*)

Se han estimado unas 11 parejas de esta especie catalogada como Vulnerable en las marismas del END: 4-6 parejas con reproducción posible en Marismillas, otras 4 parejas con reproducción probable en Las Nuevas, y 1 pareja con reproducción segura y 2 con reproducción posible en la finca Caracoles.

SEGUIMIENTO GENERAL DE LA INVERNADA DE RAPACES

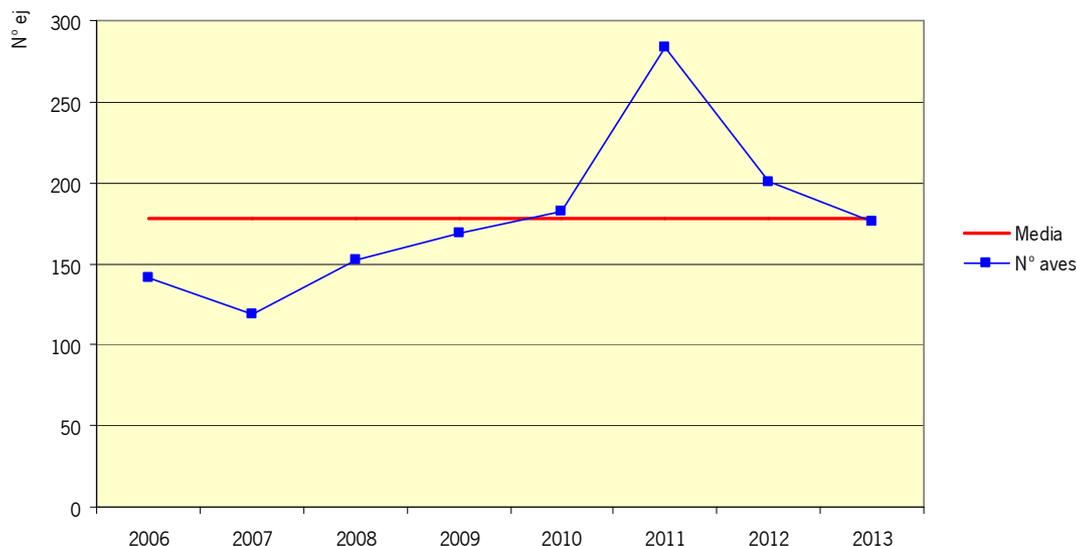
Además de las aves acuáticas, durante el censo coordinado de invernantes también se contaron las rapaces observadas en el entorno de los humedales. Dos de estas especies, el milano real y el aguilucho lagunero, se censan en sus respectivos dormideros. Cinco especies incrementaron su presencia (elanio azul, águila culebrera, buitre leonado, aguilucho pálido y busardo ratonero), el resto bajaron respecto al pasado invierno, salvo el número de alimoche que se mantuvo en 2 ejemplares. Destacar la observación de un buitre de Rupell (*Gyps rueppellii*), especie considerada rara en nuestras latitudes, en la vera norte del Parque Nacional.

Censo dormidero Milano real (*Milvus milvus*)

En 2013 se han localizado un total de 11 dormideros de la especie, situados todos en arboledas del entorno de la marisma del Espacio Natural. El total de ejemplares contados asciende a 176, cifra inferior a la de censos anteriores, pero muy próxima a la media de los últimos años.



EVOLUCIÓN DEL CENSO DE DORMIDERO DE MILANO REAL (*Milvus milvus*) EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA



Censo dormidero Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)

Esta especie ha formado dormideros en carrizales de Entremuros, Brazo de la Torre, Brazo del Este y Marisma del Parque Nacional con 1.003 ejemplares para el conjunto de localidades, cifra inferior a la del pasado invierno (1633), record de los últimos años.

Invernada Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

En el censo coordinado de invernantes realizado por la EBD se observaron 26 ejemplares de esta especie en todo el Espacio Natural.

Mencionar que la invernada del águila pescadora en Veta la Palma, principal refugio de la especie en Doñana, es también objeto de un seguimiento específico por parte del personal de la CMA adscrito al Paraje Natural Marismas del Odiel. Durante este invierno han controlado 21 ejemplares, 18 de ellos anillados y se han marcado 3 nuevos individuos.

Este control ha puesto de manifiesto que aves procedentes de países como Escocia, Suecia, Francia o Alemania utilizan la finca como cuartel de invernada.



3.3.2. AVES ACUÁTICAS.

CENSOS DE AVES ACUÁTICAS

Invernada.

Mensualmente el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales realiza censos de aves acuáticas en este espacio protegido, así como en humedales próximos de las marismas del Guadalquivir. El conteo del mes de enero es el que se considera más representativo de la invernada. En la tabla se exponen los resultados globales del Censo Internacional de Aves de las Marismas del Guadalquivir de enero de 2013.



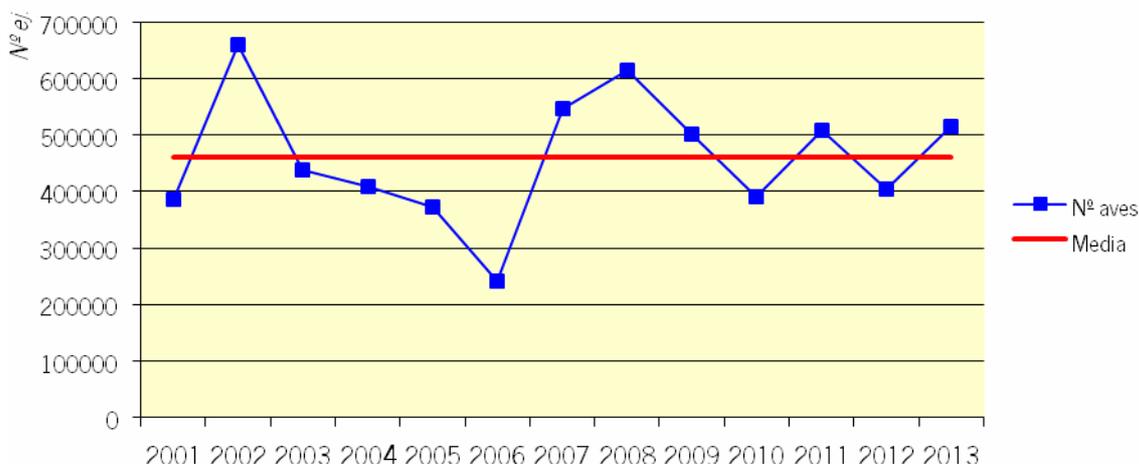
ESPECIE	Nº ej.	ESPECIE	Nº ej.
<i>Anser fabalis</i>	2	<i>Falco columbarius</i>	3
<i>Anser albifrons</i>	26	<i>Falco peregrinus</i>	10
<i>Anser anser</i>	63531	<i>Rallus aquaticus</i>	6
<i>Anser indicus</i>	1	<i>Gallinula chloropus</i>	218
<i>Branta leucopsis</i>	4	<i>Porphyrio porphyrio</i>	2633
<i>Tadorna ferruginea</i>	3	<i>Fulica atra</i>	23382
<i>Tadorna tadorna</i>	2325	<i>Fulica cristata</i>	10
<i>Anas penelope</i>	8300	<i>Grus grus</i>	3208
<i>Anas strepera</i>	3207	<i>Haematopus ostralegus</i>	326
<i>Anas crecca</i>	30787	<i>Himantopus himantopus</i>	8122
<i>Anas platyrhynchos</i>	10766	<i>Recurvirostra avosetta</i>	11330
<i>Anas acuta</i>	44275	<i>Burhinus oedicnemus</i>	349
<i>Anas clypeata</i>	117824	<i>Charadrius dubius</i>	720
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	10	<i>Charadrius hiaticula</i>	2406
<i>Netta rufina</i>	5202	<i>Charadrius alexandrinus</i>	590
<i>Aythya ferina</i>	1921	<i>Pluvialis apricaria</i>	735
<i>Aythya nyroca</i>	4	<i>Pluvialis squatarola</i>	379
<i>Aythya fuligula</i>	17	<i>Vanellus vanellus</i>	9486
<i>Aythya marila</i>	3	<i>Calidris canutus</i>	0
<i>Clangula hyemalis</i>	1	<i>Calidris alba</i>	1270
<i>Melanitta nigra</i>	3897	<i>Calidris minuta</i>	286
<i>Oxyura leucocephala</i>	163	<i>Calidris ferruginea</i>	16
Anatidae	10700	<i>Calidris alpina</i>	17516
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	801	<i>Calidris spp.</i>	305
<i>Podiceps cristatus</i>	60	<i>Philomachus pugnax</i>	292
<i>Podiceps nigricollis</i>	1140	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0
<i>Puffinus mauretanicus</i>	3	<i>Gallinago gallinago</i>	602
<i>Morus bassanus</i>	4	<i>Limosa limosa</i>	42531
<i>Phalacrocorax carbo</i>	2822	<i>Limosa lapponica</i>	76
<i>Nycticorax nycticorax</i>	1501	<i>Numenius phaeopus</i>	12
<i>Ardeola ralloides</i>	3	<i>Numenius arquata</i>	113
<i>Bubulcus ibis</i>	868	<i>Actitis hypoleucos</i>	40
<i>Egretta garzetta</i>	2671	<i>Tringa ochropus</i>	423
<i>Egretta alba</i>	296	<i>Tringa erythropus</i>	139
<i>Ardea cinerea</i>	2102	<i>Tringa nebularia</i>	185
<i>Ciconia nigra</i>	218	<i>Tringa totanus</i>	775
<i>Ciconia ciconia</i>	1136	<i>Arenaria interpres</i>	28
<i>Plegadis falcinellus</i>	4175	<i>Stercorarius skua</i>	4
<i>Platalea leucorodia</i>	1352	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	12460
<i>Phoenicopterus roseus</i>	34276	<i>Chroicocephalus genei</i>	78
<i>Phoenicopterus minor</i>	1	<i>Larus melanocephalus</i>	2
<i>Elanus caeruleus</i>	10	<i>Larus audouinii</i>	323
<i>Milvus milvus</i>	176	<i>Larus canus</i>	1
<i>Neophron percnopterus</i>	2	<i>Larus fuscus</i>	13328
<i>Gyps fulvus</i>	44	<i>Larus michahellis</i>	332
<i>Gyps rueppellii</i>	1	<i>Larus marinus</i>	1
<i>Circus gallicus</i>	4	<i>Larus spp. (grandes)</i>	371
<i>Circus aeruginosus</i>	1003	<i>Hydropogone caspia</i>	18
<i>Circus cyaneus</i>	47	<i>Sterna sandvicensis</i>	32
<i>Circus pygargus</i>	0	<i>Chlidonias hybrida</i>	2
<i>Accipiter nisus</i>	2	<i>Chlidonias leucopterus</i>	1
<i>Buteo buteo</i>	50	<i>Pterocles alchata</i>	1178
<i>Aquila adalberti</i>	20	<i>Columba palumbus</i>	300
<i>Aquila pennata</i>	3	<i>Asio flammeus</i>	33
<i>Pandion haliaetus</i>	26	<i>Alcedo atthis</i>	11
<i>Falco naumanni</i>	5	<i>Corvus corax</i>	38
<i>Falco tinnunculus</i>	172	TOTAL	514.998

Censo internacional de aves acuáticas invernantes (IWC) en las Marismas del Guadalquivir/Doñana 2013

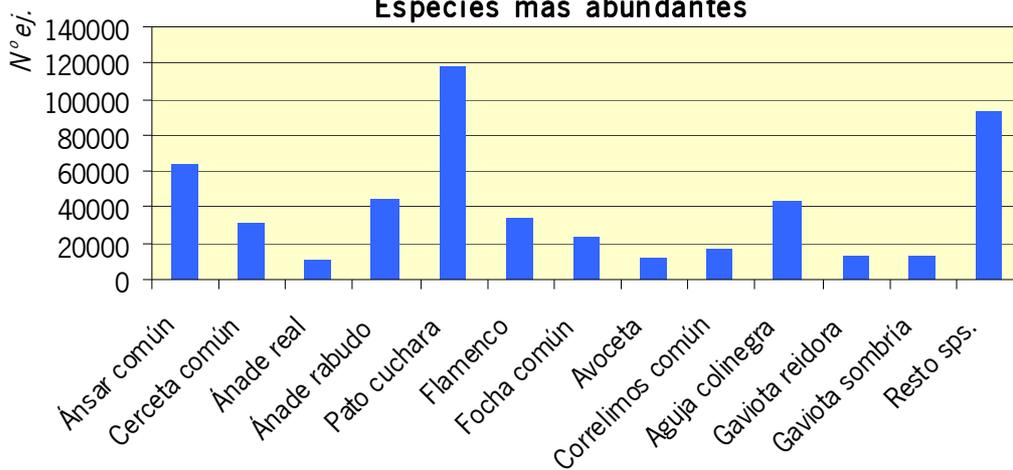


En total se contabilizaron 514.998 aves cifra similar a la del pasado invierno y algo superior a la media de los últimos años. La especie significativamente mas abundante fue el pato cuchara (*Anas clypeata*) con 117.824 ejemplares, seguida del ánsar común (*Anser anser*) con 63.531. Otras especies con cifras destacadas fueron el ánade real (*Anas platyrhynchos*), ánade rabudo (*Anas acuta*), flamenco (*Phoenicopterus roseus*), focha común (*Fulica atra*), avoceta (*Recurvirostra avosetta*), correlimos común (*Calidris alpina*), aguja colinegra (*Limosa limosa*), gaviota reidora (*Chroicocephalus ridibundus*) y gaviota sombría (*Larus fuscus*).

Censo internacional de aves invernantes en las Marismas del Guadalquivir. Enero 2013



Censo de invernantes 2013
Especies más abundantes



REPRODUCCIÓN DE AVES ACUÁTICAS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

En la siguiente tabla se muestran los datos de reproducción de aves acuáticas. En algunos casos se ha hecho una estimación según la escala utilizada en los Atlas de Aves Nidificantes (I: 1-9 parejas, II: 10-99 parejas, III: 100-999 parejas, IV: 1000-9999 parejas).

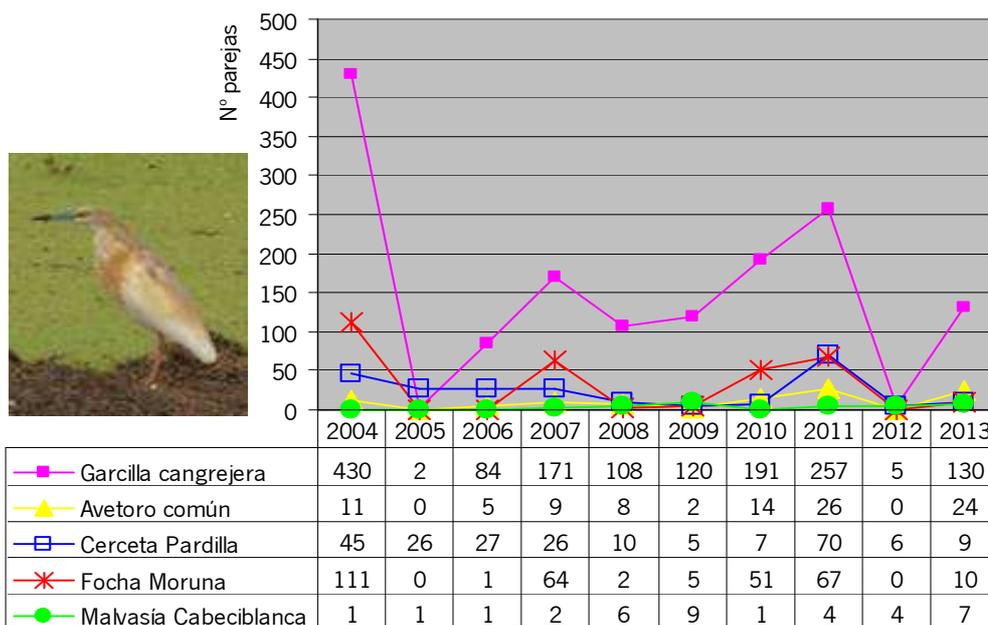
REPRODUCCIÓN AVES ACUÁTICAS EN DOÑANA. 2013		
NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Nº PAREJAS
<i>Botaurus stellaris</i>	Avetoro común	24
<i>Ixobrychus minutus</i>	Avetorillo	III
<i>Bubulcus ibis</i>	Garcilla común	1.135
<i>Egretta alba</i>	Garceta grande	44
<i>Egretta garceta</i>	Garceta común	783
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinete común	1.353
<i>Ardeola ralloides</i>	Garcilla cangrejera	130
<i>Ardea purpurea</i>	Garza imperial	2.352
<i>Ardea cinerea</i>	Garza real	682
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigüeña común	564
<i>Plegadis falcinellus</i>	Morito común	6.909
<i>Platalea leucorodia</i>	Espátula común	859
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamenco	5.107
<i>Himantopus himantopus</i>	Cigüeñuela	4.366
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avoceta común	1.562
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Alcaraván	36
<i>Glareola pratincola</i>	Canastera común	2.557
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitejo patinegro	195
<i>Vanellus vanellus</i>	Avefría común	59
<i>Tringa totanus</i>	Archibebe común	614
<i>Anser anser</i>	Ánsar común	6
<i>Netta rufina</i>	Pato colorado	44
<i>Tadorna tadorna</i>	Tarro blanco	14
<i>Anas strepera</i>	Ánade friso	II
<i>Anas platyrhynchos</i>	Ánade real	III
<i>Anas acuta</i>	Ánade rabudo	3
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Cerceta pardilla	9
<i>Aythya ferina</i>	Porrón común	III
<i>Oxyura leucocephala</i>	Malvasia cabeciblanca	7
<i>Podiceps nigricollis</i>	Zampullín cuellinegro	531
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín chico	III
<i>Podiceps cristatus</i>	Somormujo lavanco	III
<i>Gallinula chloropus</i>	Polla de agua	III
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Calamón	III
<i>Fulica atra</i>	Focha común	IV
<i>Fulica cristata</i>	Focha moruna	10
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Gaviota reidora	779
<i>Chroicocephalus genei</i>	Gaviota picofina	274
<i>Larus michaellis</i>	Gaviota patiamarilla	II
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Pagaza piconegra	30
<i>Sterna hirundo</i>	Charrán común	1
<i>Sternula albibronnis</i>	Charrancito común	334
<i>Chlydonias hybrida</i>	Fumarel cariblanco	3.756
<i>Circus aeruginosus</i>	Aguilucho Lagunero Occidental	5
<i>Circus pygargus</i>	Aguilucho cenizo	11-13



Especies amenazadas catalogadas.

En lo que respecta a las especies amenazadas ha sido un año aceptable para la garcilla cangrejera y avetoro con 130 y 24 parejas respectivamente. Se ha podido confirmar la cría de 9 parejas de cerceta pardilla, aunque se vieron otras 10-13 parejas entre abril y junio en la zona de Marismillas-Las Nuevas que abandonaron la marisma probablemente por desecación temprana de la misma. Respecto a las 7 parejas de malvasía cabeciblanca mencionar que solo 2 se localizaron dentro del END, nidificando el resto en las Lagunas de Bonanza (Cádiz). Por su parte

Evolución nº parejas acuáticas amenazadas en Doñana



hay constancia de la reproducción de 10 parejas de focha moruna en diversas localidades del END. No hay datos de cría de fumarel común (*Chlidonias niger*) aunque se han detectado picos importantes de la especie con 110 ejemplares contabilizados en mayo y 151 en julio. Tampoco hay indicios de reproducción de porrón pardo (*Aythya nyroca*), especie observada esporádicamente en zonas como la Marisma Gallega o Las Nuevas.

El censo de ganga ibérica (*Pterocles alchata*) realizado en toda Andalucía en primavera cifra en 108 ejemplares de la población del Espacio Natural. Se han detectado otros dos núcleos, uno de 93 aves en las Marismas del Guadalquivir fuera del END y el núcleo de Los Pedroches (Córdoba) con 173 ejemplares. Así, el total de la población andaluza asciende a 374 gangas.

Respecto a las principales colonias de cría, mencionar que ha sido un año especialmente bueno para la colonia de ardeidas y moritos de Juncabalejo que ha albergado unas 3800 parejas de morito, 1500 de garza imperial, 72 de garcilla cangrejera y 44 parejas de garceta grande entre otras. Además, se ha



Pollada de garceta grande de la colonia de cría de Juncabalejos



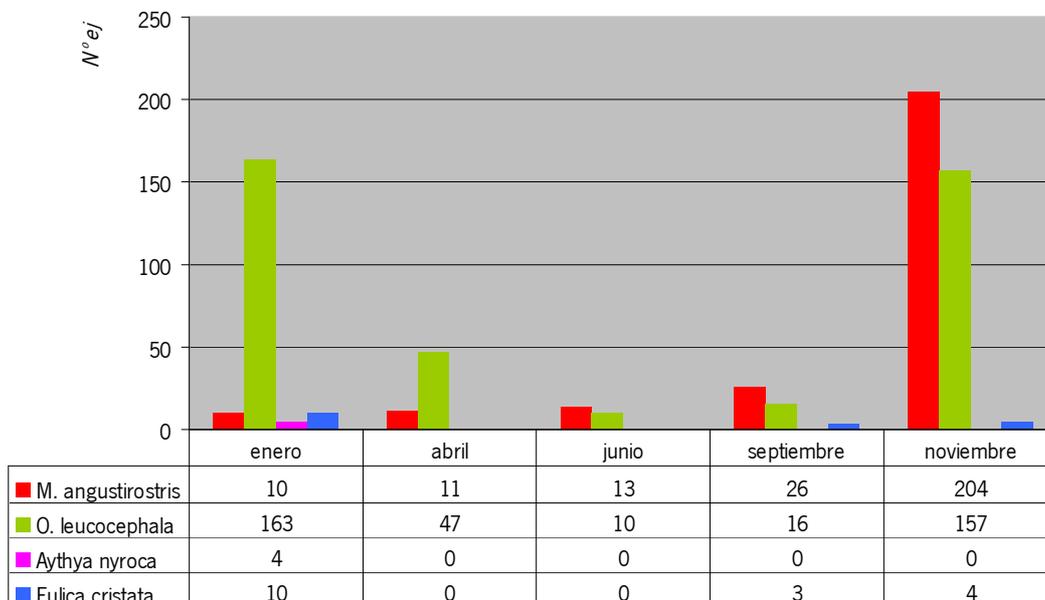
formado una nueva colonia en la zona norte del Caño Guadiamar dentro del Parque Natural con unas 2000 parejas de moritos, 44 de avetorillo y 274 de garza imperial. Todo lo contrario ha ocurrido con la tradicional colonia de la FAO, con bastantes menos nidos que años anteriores. Para Las Pajareras ha sido un año medio, con unas 700 parejas de espátula, unas 400 de martinete y entorno a 500 de garza real. Se llegaron a establecer 4 colonias de flamencos en la Marisma de Hinojos, que fracasaron por predación de zorros y jabalíes.

Censos coordinados de aves acuáticas amenazadas.

Desde la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio se coordina la realización de censos periódicos de determinadas especies amenazadas como la focha moruna, la cerceta pardilla, el porrón pardo y la malvasía cabeciblanca. Estos censos se realizan en los meses de enero, abril, junio, septiembre y noviembre en los distintos humedales de la comunidad andaluza.

En el ámbito de Doñana, los censos son realizados por el Equipo de Seguimiento de la Estación Biológica de Doñana en el END y otras áreas próximas como las Lagunas de Bonanza, el Corredor Verde o la Dehesa de Abajo. Destacar la importancia de la finca Veta la Palma para estas especies con presencia constante de malvasía cabeciblanca y cerceta pardilla durante los censos, en concentraciones importantes como las 163 malvasías contadas en enero y las 204 cercetas pardillas de noviembre. Los 4 porrones pardos observados en estos censos se hallaron fuera del END, 3 en Dehesa de Abajo y 1 en el Corredor Verde. Por su parte las fochas morunas se han repartido entre las Marismas del Rocio, la Marisma de Hinojos, Veta la Palma y Dehesa de Abajo.

Censo coordinado anátidas amenazadas en el área de Doñana 2013



3.3.3. ASPECTOS SANITARIOS DE LAS AVES.

MORTANDAD DE AVES ACUÁTICAS.

En la época estival es frecuente la aparición de episodios de mortandad de aves acuáticas ya sea por la eutrofización y la baja calidad del agua, el secado de lucios, las cianobacterias o la toxina botulínica. Sin embargo, durante 2013 sólo ha habido un episodio de escasa importancia de mortandad de aves acuáticas ocurrido a principios de julio en el lucio de Mari López, en la reserva del Guadiamar. El 4 de julio se desplaza al lucio de Mari López personal de la EBD y del Espacio Natural de Doñana para la recogida de cadáveres y animales enfermos y evaluar la situación. Los ejemplares gestionados se reflejan en la siguiente tabla:

AVES RETIRADAS		
EJEMPLARES MUERTOS		
Nombre común	Nombre científico	Nº
Anade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	22
Focha común	<i>Fulica atra</i>	50
Anade friso	<i>Anas strepera</i>	10
Porrón común	<i>Aythya ferina</i>	1
Pato colorao	<i>Netta rufina</i>	1
Cigüeñuela	<i>Himantopus himantopus</i>	2
Grulla común	<i>Grus grus</i>	1
TOTAL MUERTOS		87
EJEMPLARES VIVOS		
Nombre común	Nombre científico	Nº
Anade real	<i>Anas platyrhynchos</i>	4
Focha común	<i>Fulica atra</i>	4
Archibebe común	<i>Tringa totanus</i>	1
Grulla común	<i>Grus grus</i>	1
TOTAL VIVOS		10

3.3.4. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LINCE IBÉRICO

SEGUIMIENTO DE LA POBLACIÓN DE LINCE IBÉRICO EN EL ESPACIO NATURAL DOÑANA.

El seguimiento del lince ibérico en Doñana se desarrolla fundamentalmente en el marco del Proyecto Life Iberlince “Recuperación de la distribución histórica del lince ibérico (*Lynx pardinus*) en España y Portugal” (LIFE10/NAT/ES/570). De forma complementaria, desde el Área de Conservación del END se realiza un seguimiento de la especie mediante cámaras de fototrampeo.

Fototrampeo realizado desde el Área de Conservación

Se ha barrido con cámaras gran parte del área forestal del Parque Nacional (a excepción de Matagordas y La Rocina), y parte del sector oeste del Parque Natural. Se ha realizado un mayor esfuerzo en los territorios de lince históricos conocidos de estas zonas. El total de puntos o estaciones colocadas a lo largo del año asciende a 75 que acumulan 2719 noches de fototrampeo. En la siguiente tabla se resume el esfuerzo de fototrampeo realizado:



ESFUERZO FOTOTRAMPEO 2013		Área de Conservación del Espacio Natural Doñana		
ZONA	FECHA	Nº ESTACIONES	Nº NOCHES/ ESTACIÓN	Nº TOTAL NOCHES
El Puntal- Sur RBD	feb.- mar.	13	43	543
Norte RBD- Algaida y Mogeas	abr.-jun.	12	58	704
Los Sotos- Mimbrales	jul.-ago.	9	34	308
Acebuche-Oeste Abalarío	sep.-oct.	13	33	436
Abalarío (Alamillo-Mediana)	oct.- nov.	14	26	364
Marismillas	nov.-dic.	14	26	364



Japuta, hembra fotografiada en noviembre en Marismillas

En 17 de las 75 estaciones que han estado activas en diferentes periodos del año han obtenido resultados positivos. Concretamente se han fotografiado 7 ejemplares distintos: 2 machos adultos, 3 hembras adultas, 1 macho subadulto y 1 hembra subadulto. Se confirma que los territorios de las hembras *Bonares* en la RBD y *Aliso* en Los Sotos siguen ocupados. Ambas han fracasado durante esta temporada reproductora. En las proximidades del territorio de *Bonares* se ha fotografiado al

macho *Epi*, mientras que el macho que ha salido en Los Sotos es *Garrido*. La hembra *Jabata* que durante años ha ocupado el territorio del norte de la Reserva Biológica y Las Mogeas no ha sido fotografiada ni este año ni el pasado. Otro de los ejemplares fotografiados es la hembra adulta *Flauta* nacida en 2009 de la que hasta el momento no se conoce ningún episodio de cría. Este ejemplar parece asentado entre Acebuche y Abalarío. Por último han sido localizados dos subadultos, *Jigarro* (macho) y *Japuta* (hembra), dos hermanos nacidos en la zona oeste de Abalarío en 2012 que se han dispersado hacia el Parque Nacional.

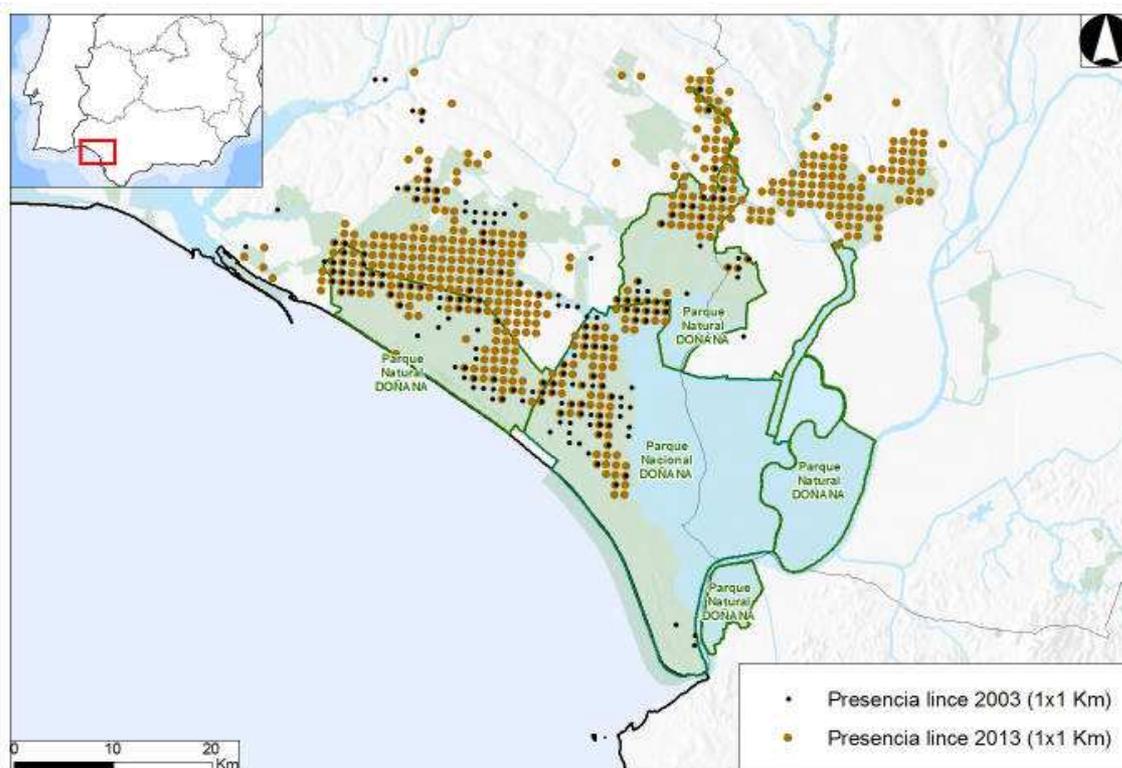


RESULTADOS CAMPAÑA FOTOTRAMPEO 2013. Área de Conservación del END			
FINCAS	Nº ESTACIONES CON LINCE	Nº EJEMPLARES DIFERENTES	NOMBRE EJEMPLAR
El Puntal	1	1	<i>Epi</i> (m, ad)
Reserva Biológica	2	2	<i>Bonares</i> (h, ad) y <i>Jigarro</i> (m, sad)
Algaida y Mogeas	2	1	<i>Jigarro</i> (m, sad)
Mimbrales	1	1	<i>Garrido</i> (m, ad)
Los Sotos	6	2	Garrido y Aliso (h, ad)
Abalarío	4	1	<i>Flauta</i> (h, ad)
Marismillas	1	1	<i>Japuta</i> (h, sad)

Censo completo de la población Doñana-Aljarafe

La población de Doñana-Aljarafe se comporta como una metapoblación compuesta por varios núcleos. La ubicación de estos núcleos incluye el Espacio Natural de Doñana y las áreas periféricas sin figura de protección. En el mapa siguiente se puede observar la evolución de las áreas con presencia de lince ibérico en los últimos 10 años.

El número total de lince presentes en esta población en 2013 ha sido de 94 ejemplares, 10 más que el pasado año. Por su parte, el número de hembras territoriales (25) y cachorros (27) se mantiene prácticamente igual.



Captura, marcaje y chequeo de lince

Durante los meses de octubre a diciembre el personal del Proyecto Life ha llevado a cabo una campaña de chequeo sanitario con 13 lince capturados: 5 hembras adultas, 4 machos adultos, 1 macho subadulto y 2 cachorros. Todos presentaban un buen estado, pero el macho adulto *Fronde* capturado en las lagunas de Moguer se retiró del campo por dar positivo al virus de la inmunodeficiencia felina.



A continuación se relaciona los ejemplares de lince que se tiene constancia se han chequeado durante esta campaña sanitaria.

EJEMPLARES CAPTURADOS DURANTE EL CHEQUEO SANITARIO 2013			
NOMBRE	ACTUACIÓN	FECHA	ZONA
<i>Fuente</i> (h,ad)	chequeo y marcaje	nov-13	La Mediana
<i>Fronde</i> (m,ad)	chequeo y retirada campo	oct-13	Lagunas de Moguer
<i>Gineta</i> (h,ad)	chequeo y marcaje	oct-13	Lagunas de Moguer
<i>Festuca</i> (h,ad)	chequeo y marcaje	oct-13	Lagunas de Moguer
<i>El</i> (m,ad)	chequeo	nov-13	Cabezudos
<i>Hélice</i> (m,ad)	chequeo y marcaje	dic-13	Dehesa de Gatos
<i>Dardo</i> (m,ad)	chequeo	nov-13	Matasgordas
<i>Fagínea</i> (h,ad)	chequeo	nov-13	Matasgordas
Forestal (m,ad)	chequeo	nov-13	Matasgordas
<i>Kaiser</i> (cach)	chequeo	nov-13	Matasgordas
<i>Kilo</i> (cach,m)	chequeo	nov-13	Matasgordas
<i>Jumbrio</i> (m,subad)	chequeo y marcaje	nov-13	Matasgordas
Guadalquivir (h,ad)	chequeo y marcaje	nov-13	Matasgordas

Mortalidad de lince

En 2013 se han hallado 9 cadáveres de lince en el área de Doñana. En el mes de abril se localizó un cachorro muerto en la Reserva Biológica en avanzado estado de descomposición cuya muerte no pudo ser aclarada. También se desconoce la causa de muerte de la hembra *Rayuela* en Matasgordas. Por otra parte, se han producido 6 muertes por atropello: 1 en el camino asfaltado Cabezudos- Mazagón, 2 en la A-481 Chucena-Villamanrique, 1 en la A-484 Rociana-Bonares y 2 en la N-422 Mazagón-Huelva. Por último, mencionar la aparición de un lince tiroteado en el entorno de los Pinares de Aznalcázar en octubre.

MORTALIDAD LINCE IBÉRICO. COMARCA DE DOÑANA. 2013			
EJEMPLAR	FECHA	LUGAR	CAUSA
Cachorro	23/04/2013	Entorno Santa Olalla (Reserva Biológica)	Desconocida
<i>Jaro</i> (m, subad)	03/05/2013	Camino asfaltado Cabezudos-Mazagón	Atropello
<i>Feria</i> (h,subad)	14/06/2013	Ctra. A-481. Hinojos-Villamanrique	Atropello
<i>Rayuela</i> (h,ad)	04/07/2013	Matasgordas	Desconocida
Hembra subadulta	09/08/2013	Carretera N-442. Mazagón-Huelva	Atropello
<i>Jenabe</i> (h, subad)	08/10/2013	Ctra. A-481. Chucena-Hinojos	Atropello
Sin identificar	10/10/2013	Finca La Tiesa (Aznalcázar)	Disparo
<i>Hiena</i> (h,suad)	20/11/2013	Ctra. A-484. Rociana-Bonares	Atropello
<i>Gineta</i> (h,ad)	27/11/2013	Ctra. N-442. Mazagón-Huelva	Atropello



Trabajos de manejo de hábitat realizados por el proyecto Life- Iberlince en el END

Por la drástica disminución de las poblaciones de conejo detectada tras la aparición de la nueva variante del virus RHDV, desde el Proyecto Iber-lince se inició a finales de año la adecuación y puesta en carga de algunos cercados de cría de conejos existentes en el END. En el mes de diciembre se repoblaron 15 cercados existentes en el área de Abalarío con un total de 890 conejos.

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL LINCE EXSITU

La información contenida en esta Memoria referente al Programa de Conservación Ex situ puede consultarse en los boletines correspondientes al año 2013 de la página web oficial: <http://www.lynxexsitu.es/index.php?accion=boletines#lince>.

Información del conjunto de Centros de cría

La temporada de cría 2013 en el Programa de Conservación Ex-situ del Lince ibérico finaliza con 44 cachorros nacidos que han salido adelante. De ellos, 17 cachorros son del CNRLI de Silves (Portugal), 10 en el de Zarza de Granadilla (Cáceres), 9 en el centro de cría de El Acebuche y 8 en el de La Olivilla (Jaén). Actualmente la mayoría de ellos están siendo entrenados para programas de reintroducción. EL Programa de Conservación Ex-situ cuenta actualmente con una población de 146 ejemplares de Lince ibérico distribuidos entre los 5 centros de cría.



Camada de lince del centro de cría del Acebuche

Centro de cría de El Acebuche

El CCLI El Acebuche comenzaba la temporada de cría 2012-2013 con 27 ejemplares, 18 adultos y 9 juveniles nacidos en 2012. Se establecieron 7 parejas resultando un total de 5 hembras gestantes. Una de ellas abortó, y las cuatro restantes dieron lugar a 9 cachorros, que están siendo entrenados para ser liberados al medio natural durante el año 2014.



En 2013 fueron liberados en las zonas de reintroducción de Guarrizas y Guadalmellato 2 ejemplares juveniles nacidos en el centro de cría del Acebuche en 2012 (*Jaribú y Jade*).

3.3.5. SEGUIMIENTO Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE CONEJO.

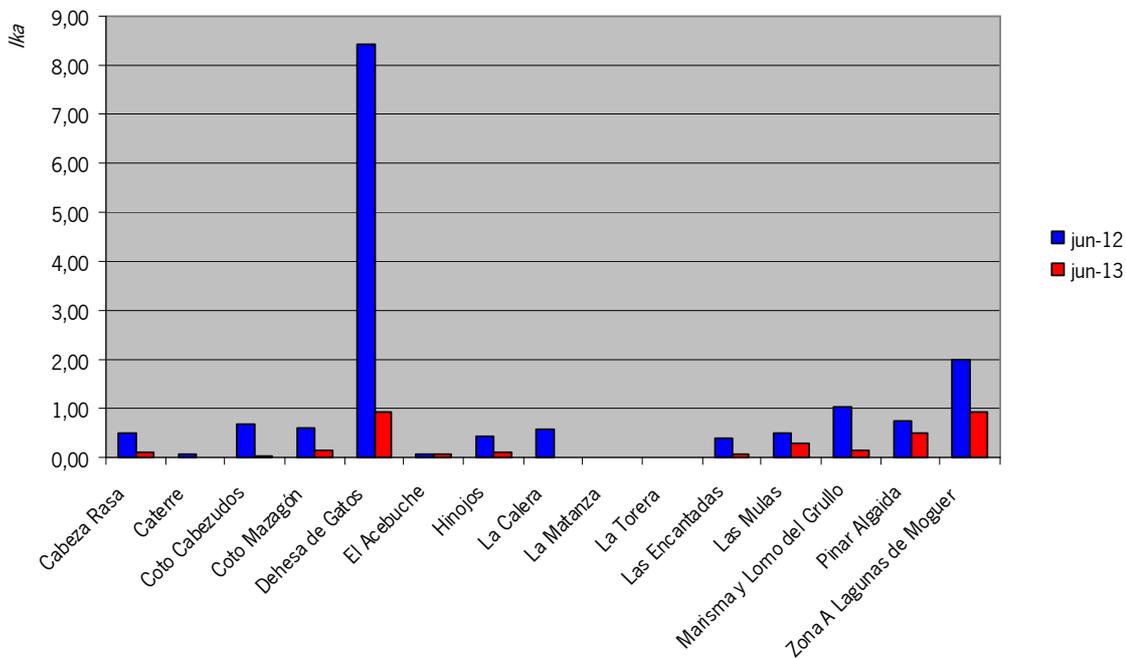
Desde el Espacio Natural se viene realizando censos mediante transeptos en vehículo para la detección de conejos en los meses de marzo, junio y septiembre. Se trata de un censo relativo que proporciona un Índice Kilométrico de Abundancia (IKA) para las distintas zonas. Este seguimiento está orientado a conocer la realidad de las poblaciones de conejos en los cotos de caza por lo que se realiza en fincas del Parque Natural y otras áreas control donde no se caza como El Pinto, La Rocina y Acebuche.

Por su parte el Equipo de Seguimiento de la EBD también realiza un seguimiento mediante IKAs con una metodología similar principalmente en áreas de Parque Nacional.

Ambos muestreos han confirmado en 2013 la grave disminución de las poblaciones de conejos experimentada en el último año. Esta disminución parece debida a la llegada de una nueva variante del virus RHDV en conejos. Estudios realizados en zonas de Portugal limítrofes con la provincia de Huelva han demostrado que la nueva variante del virus afecta ya a la subespecie *algius* (del suroeste de la península) y alerta de las graves implicaciones que puede tener en materia conservación. Los autores sospechan que la nueva cepa debe ser la causante del aumento registrado de la mortalidad del conejo en el país (50%).

La detectabilidad de la especie mediante transeptos (IKAs) realizados en los principales cotos de Doñana ha caído en picado el último año como ponen de manifiesto la comparativa entre los censos de 2012 y 2013 (Ver gráfica).

Comparativa IKA conejo. Junio 2012- junio 2013

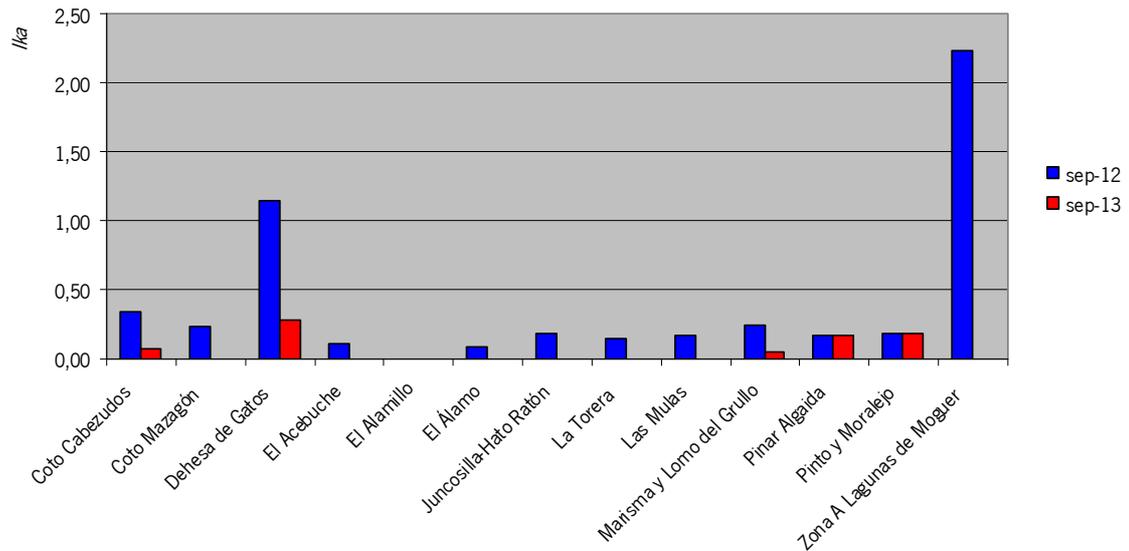


Los datos aportados por el Equipo de Seguimiento de la EBD coinciden con los anteriores y alertan de la fuerte disminución de conejos, sobre todo en Matasgordas que ha pasado de un IKA de 11,08 en 2012 a 1,96 en 2013 (reducción de 82,4%). Otras zonas que estaban en un



proceso de recuperación como son La Algaída-Los Sotos han sufrido también un acusado descenso poblacional (IKA de 1,87 en septiembre de 2012 a 0,19 en septiembre de 2013), efecto análogo al recorrido de la zona de Hinojos (0,99 de IKA vs 0,07 en 2013). En otras zonas del END no se han detectado ejemplares en los conteos (Sabinar-Mogegas, RBD este, Puntal y Marismillas).

Comparativa IKA conejo. Septiembre 2012- septiembre 2013



3.3.6. SEGUIMIENTO DE LAS POBLACIONES DE UNGULADOS SILVESTRES.

En este apartado de la Memoria Anual se hace referencia a la situación de las poblaciones de ciervos (*Cervus elaphus*) y gamos (*Dama dama*). Anualmente estas poblaciones son censadas durante las respectivas épocas de berrea y ronca con la misma metodología descrita en memorias anteriores, censos absolutos en los que se distinguen las diferentes clases de edad y sexo.

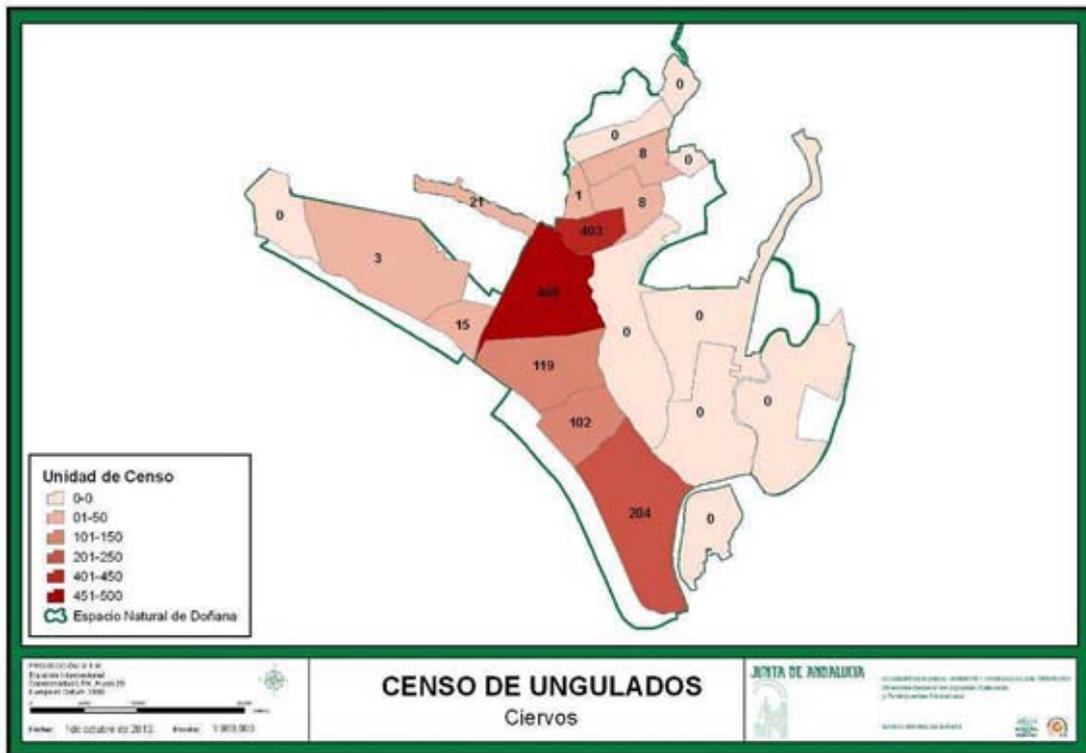
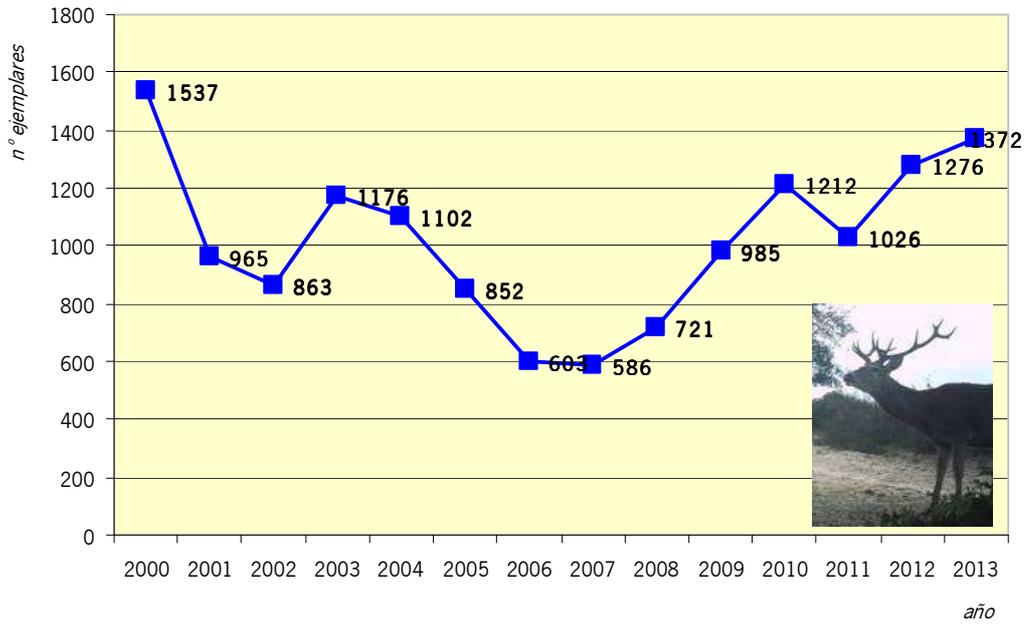
Resultados del censo de ciervos 2013.

Se han contabilizado un total de 1372 ciervos en el conjunto del Espacio Natural, 96 mas que en 2012, por lo que a tenor de los datos sigue la tendencia ascendente de la especie iniciada en 2007 (Ver gráfica). Éstos se distribuyen fundamentalmente en la vera del Parque Nacional, destacando la zona de los Sotos y Matasgordas que albergan casi el 60 % de los ejemplares observados.

CENSO DE CIERVOS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. 18/09/2013							
ZONA	MACHOS			HEMBRAS		CRÍAS	TOTAL
	Varetos	Jv	Ad	Ad	Jv		
ABALARIO	0	0	0	2	0	1	3
LA ROCINA	2	2	2	6	7	2	21
EL ACEBUCHE	1	1	1	6	4	2	15
LOS SOTOS (Los Sotos, El Lobo, Algaida y Mogeas)	21	43	114	231	31	48	488
RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA	11	11	24	43	17	13	119
EL PUNTAL	3	7	25	36	11	20	102
MARISMILLAS	14	24	53	56	40	17	204
LAS NUEVAS, MATOCHAL, ENTREMUROS, MARISMA HINOJOS	0	0	0	0	0	0	0
MATASGORDAS	32	45	90	97	72	67	403
FINCAS PRIVADAS COTO DEL REY	0	1	5	8	3	0	17
TOTAL POR SEXO Y EDAD	84	134	314	485	185	170	1.372



Censo de ciervos en Doñana (2000-2013)

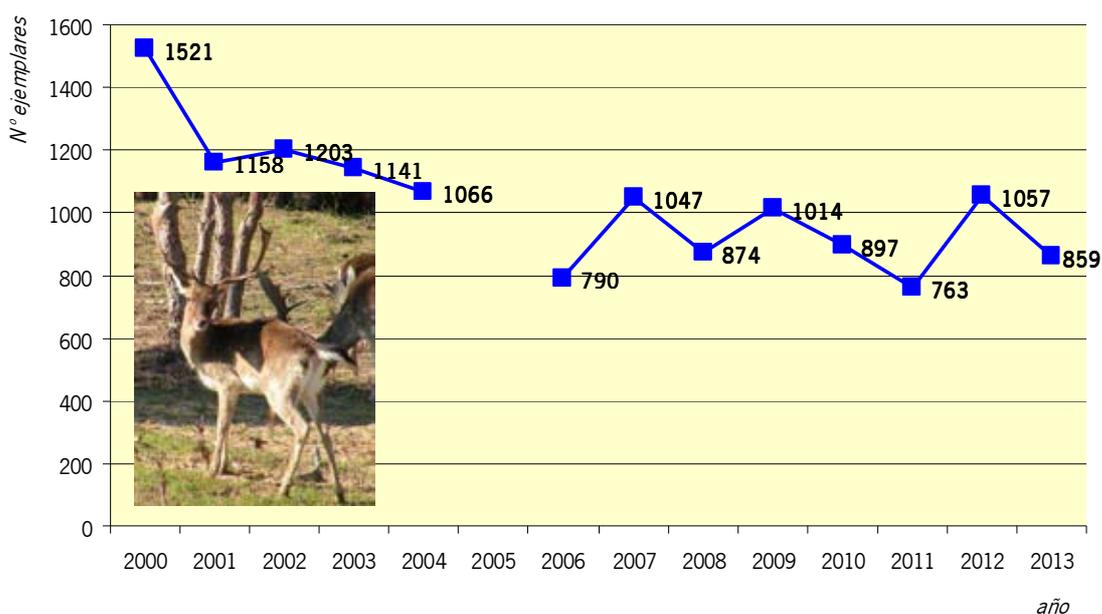


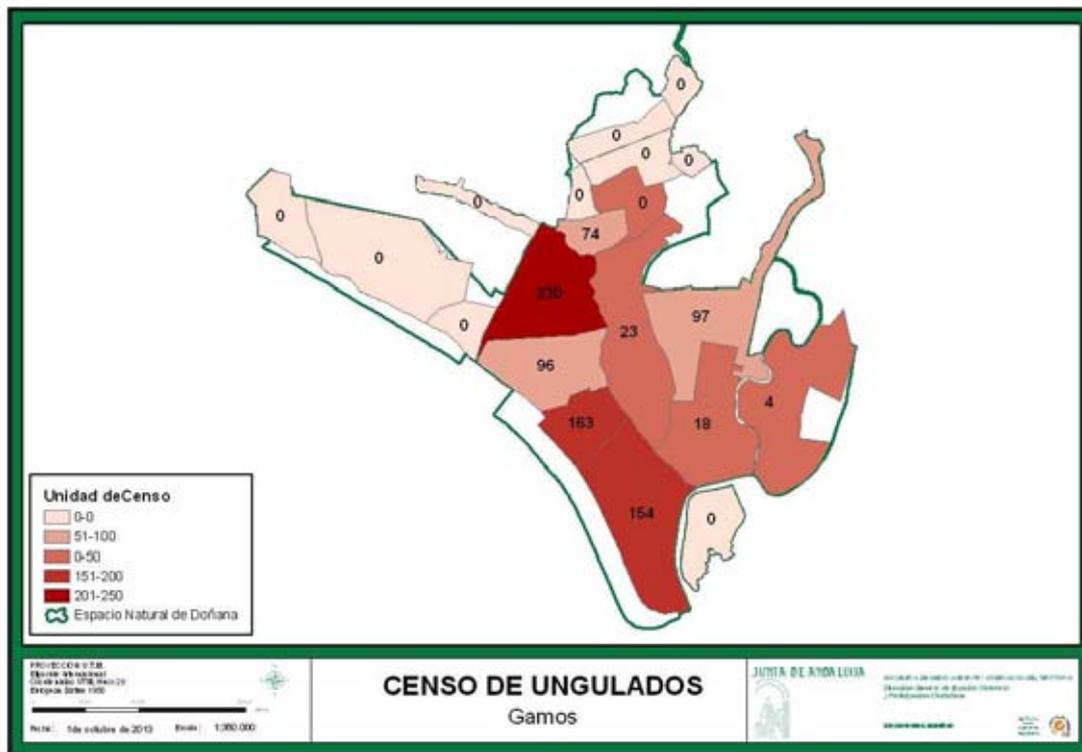
Resultados del censo de gamos 2013

Este otoño se ha contado 854 gamos, cifra inferior a la del pasado año. Como se observa en la gráfica las poblaciones de esta especie parecen seguir una tendencia descendente, aunque en los últimos años se encuentra estabilizada entre los 800-1000 ejemplares.

CENSO DE GAMOS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. 15/10/2013							
ZONA	MACHOS			HEMBRAS		CRÍAS	TOTAL
	Adulto	Subad.	Vareto	Adultas	Jóvenes		
LOS SOTOS	28	6	12	152	21	11	230
RESERVA BIOLÓGICA DE DOÑANA	8	4	3	52	10	19	96
EL PUNTAL	21	3	13	71	12	43	163
MARISMILLAS	24	25	24	41	25	15	154
LAS NUEVAS	2	4	3	2	7	0	18
CARACOLES	9	6	6	43	18	15	97
MARISMA DE HINOJOS (P.NACIONAL)	2	5	2	8	4	2	23
MARISMA Y LOMO DEL GRULLO Y MARISMA GALLEGA	1	0	0	1	2	0	4
MATASGORDAS	15	1	1	35	2	16	70
VETA LA PALMA	1	0	0	0	3	0	4
TOTAL POR EDAD Y SEXO	111	54	64	405	104	121	859

Censo de gamos en Doñana (2000-2013)





CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LOS VARAMIENTOS EN LA COSTA.

Durante el presente año, los casos de varamientos de especies marinas en el litoral del Espacio Natural de Doñana, están resultando un poco diferentes a los obtenidos en los años anteriores, habiendo especies que han experimentado una reducción en el número de varamientos, mientras que en otras se han incrementado, sin llegar a ser realmente alarmantes.

En relación a las tortugas marinas, se han registrado 33 casos que se corresponden en su mayoría con la tortuga boba (*Caretta caretta*), con 27 individuos. Por regla general la gran mayoría de los varamientos de esta especie suelen ocurrir a partir de la primavera, siendo bastante escasos los que tienen lugar durante el invierno, como sucedió el año pasado, que en total se registraron 44 ejemplares varados de esta especie, y como ha ocurrido también en el presente año.

Algunos de los individuos localizados presentaban heridas que apuntan a la colisión con embarcaciones como causas probables de la muerte y a otras interacciones con las pesquerías.

El resto de los varamientos registrados de quelonios se han correspondido con tortuga laúd (*Dermodochelys coriacea*), 6 en total, cuatro entre junio y julio y otros dos en noviembre, mientras que en el año anterior tan sólo se produjeron 2 casos en relación a esta especie.

Como viene siendo habitual, los ejemplares encontrados se apartan del alcance de las mareas pero dejándose en la playa para continuar con el proceso natural de putrefacción y consumo por carroñeros, después de haberles tomado determinadas medidas que se incluyen en la base de datos del Espacio Natural, y que posteriormente se hacen llegar al Centro de Gestión del Medio Marino Andaluz (CEGMA) de Algeciras que centraliza todos los datos a nivel andaluz.



En cuanto a los cetáceos, durante este año de 2013, se han documentado 13 casos de varamientos dentro de los límites del Espacio Natural de Doñana, de 4 especies diferentes.

El 13 de febrero apareció una cría, hembra, de rorcual aliblanco (*Balaenoptera acutorostrata*) de poco más de 3 metros de longitud. Se notificó a los investigadores de la EBD para que tomaran las muestras necesarias para sus estudios. Cuando se presentaron en el lugar, el animal había desaparecido, aunque posteriormente lo localizaron en un vertedero de Palos de la Frontera, de donde tomaron las muestras pertinentes.

Las comprobaciones realizadas y el estado de descomposición del animal desestimaron cualquier relación con las prácticas militares realizadas el día anterior en la zona.

El 27 de febrero se detectó el primer ejemplar de delfín mular (*Tursiops truncatus*) bastante descompuesto pero que se pudo identificar con seguridad por la dentición. De este individuo no se tomó ningún tipo de muestra debido al alto grado de descomposición que presentaba.

Posteriormente, el 5 de marzo se localizó un macho de avanzada edad de delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) en perfecto estado de conservación pues habría muerto muy recientemente. Ese mismo día, técnicos del CREA de Huelva se llevaron el ejemplar a sus instalaciones de Calatilla donde le practicaron una necropsia.

El día anterior se había localizado otro individuo de esta especie, en este caso un macho subadulto, en la localidad de Mazagón, ya fuera del Espacio Natural, y que varó en la playa aún con vida. Como era previsible, el animal volvió a aparecer muerto un par de días más tarde, y también se le practicó una necropsia en las instalaciones del CREA de Huelva.

Ambos individuos pertenecerían con seguridad al mismo grupo, y según los informes preliminares de ambas necropsias, no se pudo determinar ninguna causa aparente de muerte, aunque sí se pudo descartar al menos la colisión con alguna embarcación o la interacción con pesquerías.

El 11 de mayo se localizó una nueva cría joven de rorcual aliblanco (*Balaenoptera acutorostrata*) en la playa de Matalascañas en un estado avanzado de descomposición.

Entre los meses de junio y septiembre, se detectaron un total de 7 delfines en avanzado estado de descomposición, 5 de ellos eran delfines mulares, un número relativamente alto en comparación con otros años, y los dos restantes no se pudieron asignar a una especie con seguridad.

Por último, en la segunda quincena del mes de octubre se localizaron dos individuos de marsopa común (*Phocoena phocoena*), también bastante deteriorados, y un nuevo delfín sin poder identificarse la especie.

Cabe resaltar la importancia constatada del área de Doñana para los cetáceos, especialmente para la marsopa y el delfín mular, dos especies que parecen mantener poblaciones residentes en el Golfo de Cádiz incluyendo el área de Doñana, siendo de gran importancia su conservación y la toma de medidas para la adecuada protección de estos cetáceos amenazados y su hábitat.

Aunque las aves que aparecen orilladas no son objeto de un seguimiento exhaustivo por el Espacio Natural, sí se recogen los datos relativos a determinadas especies que se encuentran en los recorridos habituales que se llevan a cabo para la detección de cetáceos y tortugas marinas. En este sentido, seguramente relacionado con los continuos temporales que hemos sufrido este año, se han localizado dos alcas (*Alca torda*), nueve alcatraces (*Morus bassanus*), un cormorán



grande (*Phalacrocorax carbo*) y una pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), que se congelaron para la toma de muestras por parte de los técnicos de la EBD.

Además, a finales de febrero, se localizó un ejemplar de alguna especie de tiburón, que no pudo ser determinado específicamente por su alto grado de descomposición.

VARAMIENTOS END ENERO-DICIEMBRE 2013		
Nombre común	Nombre científico	Nº ejemplares
Tortuga boba	<i>Caretta caretta</i>	27
Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	6
TOTAL QUELONIOS MARINOS		33
Delfin mular	<i>Tursiops truncatus</i>	6
Delfin listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>	1
Delfin listado / Delfin común	<i>Stenella coeruleoalba</i> / <i>Delphinus delphis</i>	3
Marsopa común	<i>Phocoena phocoena</i>	2
Rorcual aliblanco	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	2
TOTAL CETÁCEOS		14
TOTAL VARAMIENTOS		47

Arribada medusas:

En cuanto a las medusas y grupos relacionados, se han detectado dos arribadas masivas pertenecientes a dos especies distintas, aguamala (*Rhizostoma pulmo*) en febrero y carabela portuguesa (*Physalia physalis*) en abril.

La de mayor importancia por el carácter tóxico de la especie y lo raro de su presencia en esta zona es la de carabela portuguesa, que es en realidad un hidrozoo, cada ejemplar es una colonia de individuos.

La mayor arribada se produjo entre el 1 y 2 de abril, si bien durante todo el mes de abril aparecieron algunos individuos dispersos.

Las zonas de mayor densidad de ejemplares arribados fue la comprendida entre el último rancho de pescadores del Parque Nacional (a unos 5 km de Matalascañas hacia Sanlúcar de Barrameda), y desde Matalascañas hacia Mazagón en un tramo de unos 10 km, hasta el sendero Cuesta Maneli más o menos.

La densidad estimada es de unos 50 ejemplares cada 100m. Es decir habría como mínimo unos 7000-8000 ejemplares, al menos en esta zona de mayor concentración, pero la arribada ha ocurrido en toda la costa entre Sanlúcar de Barrameda y Mazagón.



3.3.7. SEGUIMIENTO DE LOS ODONATOS (LIBÉLULAS Y CABALLITOS DEL DIABLO) EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

El 2012 fue un año con escasas precipitaciones en Doñana, lo que motivó que en general fuera un mal año para este orden de insectos al no haberse llenado muchas lagunas, y aquellas que sí lo hicieron se secaron de forma temprana, por lo que muchas especies no pudieron completar su ciclo biológico en las mismas. De hecho no fueron muchas las especies detectadas, faltando precisamente las especies más interesantes desde el punto de vista de su singularidad o de la conservación del grupo en general. Así que se suponía que el 2013 iba a ser un año de recolonización.

Sin embargo, aunque éste no ha sido en general un mal año hidrológico en Doñana, nuevamente muchas lagunas tampoco se han llenado, o lo han hecho durante un periodo de tiempo bastante breve.

Aún así, en esta temporada se han detectado 20 especies, habiéndose observado nuevamente aquellas especies más singulares, algunas en gran número. Así pues *Lestes macrostigma*, considerada como Vulnerable en los Libros Rojos de los Invertebrados de España y Andalucía, se ha observado de forma abundante en la marisma y en las lagunas próximas, así como en el Caño del Guadiamar, aunque no se ha detectado en las lagunas del Abalarío como en otros años más propicios.

Asimismo, *Coenagrion scitulum*, también considerada como Vulnerable, se ha observado en varios puntos de agua aunque en bajo número, al igual que *Erythromma viridulum*.

A destacar también el avistamiento en el Arroyo de la Rocina de un solo individuo de *Orthetrum coerulescens*, una especie que resulta común en Andalucía Occidental, pero que no se observaba en Doñana desde el año 1995.

Estas 20 especies detectadas durante el 2013, y pertenecientes a 4 familias distintas, son las siguientes (en negrita se indican las especies más interesantes):

- Familia *Coenagrionidae*:
- *Ischnura graellsii*
- *Coenagrion scitulum*
- *Erythromma viridulum*
- Familia *Lestidae*:
- *Sympecma fusca*
- *Lestes virens*
- *Lestes macrostigma*
- Familia *Aeshnidae*:
- *Aeshna mixta*
- *Anax imperator*
- *Anax parthenope*
- *Hemianax ephippiger*
- Familia *Libellulidae*:
- *Orthetrum trinacria*
- *Orthetrum chrysostigma*
- *Orthetrum coerulescens*
- *Orthetrum cancellatum*
- *Diplacodes lefebvrii*
- *Sympetrum striolatum*
- *Sympetrum fonscolombii*
- *Sympetrum meridionale*
- *Crocothemis erythraea*
- *Trithemis annulata*

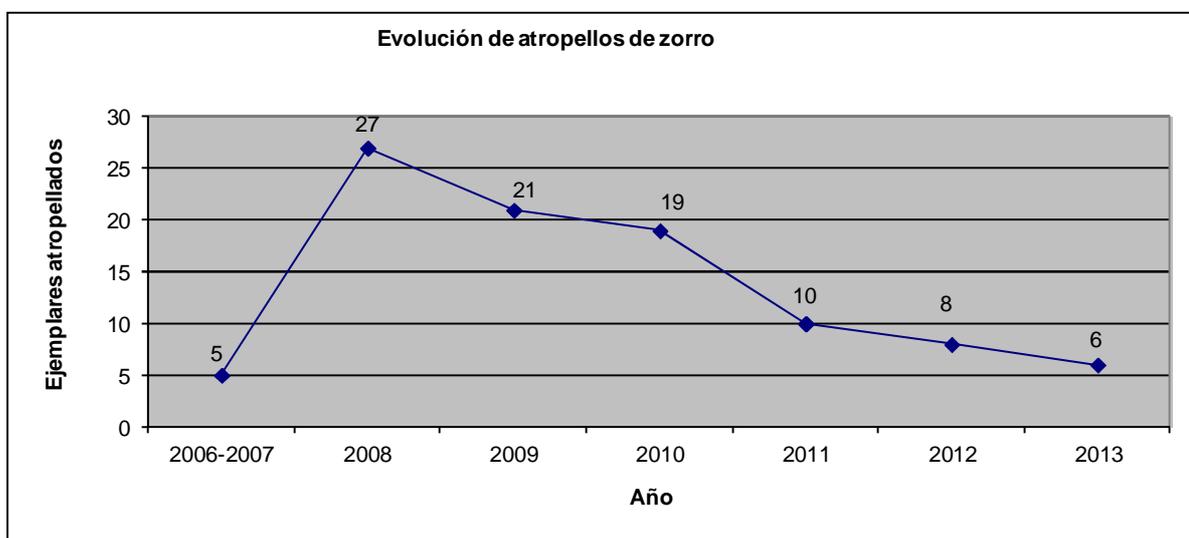
3.3.8. SEGUIMIENTO DE LA EFICACIA DE MEDIDAS CORRECTORAS DE ATROPELLOS EN LAS VÍAS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

Como viene siendo habitual, durante este año 2013 se ha continuado con el seguimiento de los casos de atropello de fauna en las carreteras y otras vías asfaltadas que recorren o limitan con el



Espacio Natural de Doñana. Como en los últimos años, se ha prestado especial atención a determinadas especies, como son el camaleón; ungulados y carnívoros silvestres; y chotacabras y rapaces nocturnas y diurnas. A continuación se presentan los datos más representativos correspondientes a este año.

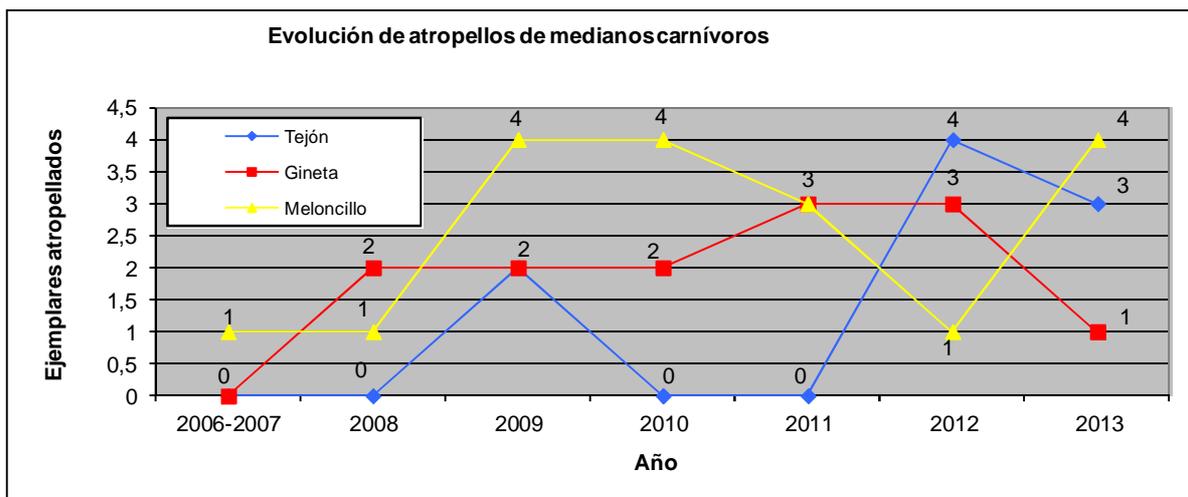
Hasta el año 2010 el zorro (*Vulpes vulpes*) era la especie que sufría un mayor número de atropellos en el Espacio Natural, produciéndose la mayoría de ellos en los meses estivales en la carretera A-494, que une las localidades de Matalascañas y Mazagón, aunque podían tener lugar en cualquier momento del año y en cualquiera de las vías objeto de seguimiento. Desde que se completó el vallado de esta carretera en el año 2011 ha habido un notable descenso de los siniestros, tendencia que ha continuado aún más durante el presente año, en el que tan sólo se han registrado 6 siniestros de esta especie en dicha carretera, la totalidad de los registrados en el Espacio Natural, por lo que posiblemente este vallado haya supuesto un cierto éxito a la hora de evitar los atropellos de fauna silvestre en esta carretera.



En la figura 1 podemos observar cómo el número de zorros atropellados ha ido disminuyendo en los últimos años. El bajo número correspondiente al primer año de seguimiento se debe a una diferencia en la metodología empleada.

Los siniestros del resto de especies de carnívoros se mantienen en números relativamente bajos y no parecen producirse diferencias significativas entre los distintos años. Las bajas de tejones (*Meles meles*), ginetas (*Genetta genetta*) y meloncillos (*Herpestes ichneumon*) han sido inferiores hasta el momento a los cinco individuos al año, como se aprecia en la figura 2. El número de meloncillos atropellados este año ha aumentado hasta cuatro, mientras que el de ginetas ha descendido hasta uno.

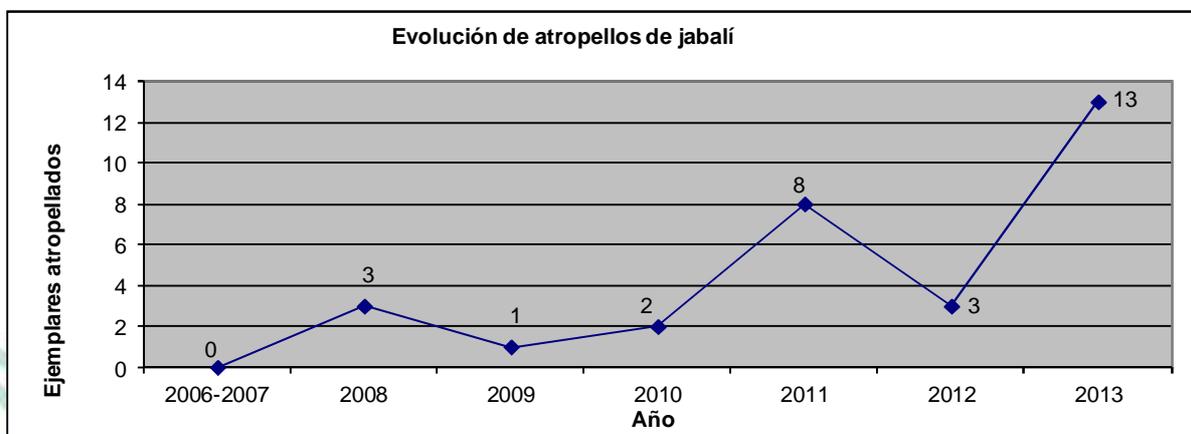




El caso del jabalí (*Sus scrofa*) resulta especialmente llamativo. Durante el mes de marzo se han registrado 5 individuos atropellados, uno en la carretera entre Matalascañas y Mazagón, y los otros 4 en la carretera entre El Rocío y Matalascañas, en las cercanías de Los Mimbrales, uno de los puntos más conflictivos de la red viaria del Espacio Natural de Doñana. En el mes de septiembre se registraron otros 6 individuos atropellados, todos ellos nuevamente en los alrededores de Los Mimbrales. En un solo siniestro murieron 4 animales de un mismo grupo familiar. Y nuevamente el día 11 del mes de noviembre se volvió a atropellar a otros dos individuos en un único suceso en la misma zona.

Desde el comienzo del seguimiento de los casos de atropello en las vías del Espacio Natural de Doñana en el año 2006, los siniestros producidos con jabalí no eran muy numerosos, con un máximo de 3 individuos detectados los años con una mayor siniestralidad. En el año 2011 se produjo un pico de 8 atropellos que a priori parecía un dato anecdótico al volverse de nuevo en el 2012 a 3 siniestros. Sin embargo, los datos de este año apuntan a que se trata de una de las especies de mayor problemática dentro del Espacio Natural, lo que se ve agravado por el gran tamaño de algunos individuos que puede provocar graves accidentes.

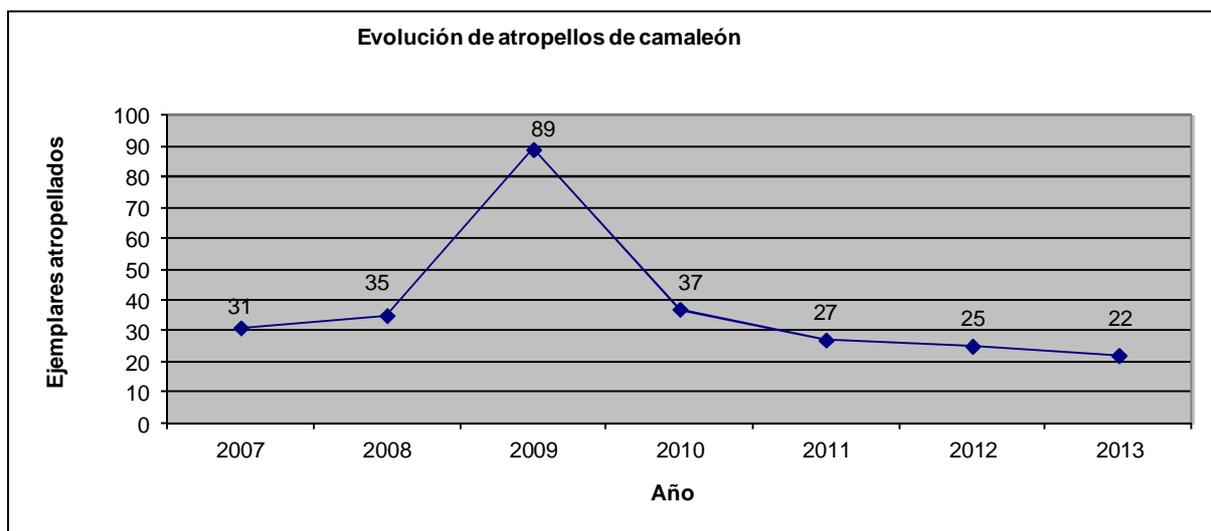
En la figura 3 podemos ver la evolución del número de individuos atropellados en los últimos años en las carreteras y vías asfaltadas del Espacio Natural de Doñana.



En cuanto a otros ungulados, sólo se ha registrado el caso de un ciervo (*Cervus elaphus*) atropellado en el mes de julio en la carretera A-483, entre El Rocío y Matalascañas.

Las bajas del camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*) se producen exclusivamente durante los meses de verano, en su etapa reproductora, cuando se desplazan por el suelo en busca de pareja o de un lugar apropiado para enterrar la puesta, cruzando las carreteras que se encuentran. Mayoritariamente tienen lugar en las cercanías del Parador Nacional de Turismo de Mazagón, en la carretera A-494 que une las localidades de Matalascañas y Mazagón, aunque también pueden aparecer en otros puntos de esta misma carretera de forma esporádica, y en un tramo de la carretera A-483 que une las localidades de Matalascañas y El Rocío, en las inmediaciones del Centro de Visitantes de La Rocina.

En la figura 4 podemos apreciar la evolución del número de atropellos sufridos por esta especie en el Espacio Natural de Doñana. Aunque el número de atropellos se mantiene entre 25 y 40 individuos, en ocasiones se producen picos de hasta casi 90 individuos atropellados durante un solo año, como ocurrió en el año 2009. Este año se ha registrado el menor número de siniestros para esta especie, continuando con la tendencia seguida desde el 2010.



Así, a grandes rasgos, en este 2013 se ha continuado con la tendencia de estos últimos años, destacando de forma especial los atropellos de jabalíes.

La carretera A-483 sigue siendo la vía más preocupante en relación con los atropellos de fauna, y en especial la zona cercana a Los Mimbrales y otras fincas agrícolas, que puede estar actuando como un punto negro. El gran número de “portillos” en el vallado que se localizan regularmente y posteriormente se cierran, y la presencia de varios accesos y cancelas abiertas, permiten que la fauna acceda a la carretera con cierta facilidad, por lo que se hace necesario un control eficaz del estado del vallado y una rápida reparación del mismo para garantizar la efectividad del vallado, además de plantearse la necesidad de otro tipo de medidas que impidan que los animales crucen estas cancelas y accesos a fincas que permanecen abiertos.

De hecho, la mayor parte de los siniestros tienen lugar en esta carretera, donde se han producido 12 de los 13 atropellos de jabalí, el único siniestro de ciervo detectado, y los 3 casos relativos al tejón.

Por otro lado, es en la carretera A-494, entre las localidades de Matalascañas y Mazagón donde se han registrado todos los casos de atropello de zorro, que este año ha seguido disminuyendo,



seguramente como consecuencia positiva de la casi conclusión del vallado que delimita esta vía. Igualmente las inmediaciones del Parador Nacional de Turismo de Mazagón suponen un punto negro para el camaleón, a pesar de que el número de atropellos ha disminuido en la zona un año más.

Los siniestros en el resto de las vías del Espacio Natural se mantienen casi como anecdóticos considerando exclusivamente las especies tratadas, habiéndose producido únicamente el atropello de un meloncillo en la Carretera Norte de Circunvalación de Matalascañas, y de una gineteta en la pista que une Villamanrique de la Condesa y El Rocío.

3.3.9. SEGUIMIENTO Y CONTROL SANITARIO DE FAUNA.

CONTROL SANITARIO DE UNGULADOS SILVESTRES

Dentro del control sanitario de fauna silvestre se incluyen las actuaciones del Programa de Vigilancia Epidemiológico de la Fauna Silvestre de Andalucía y las englobadas dentro del proyecto de investigación “Factores de riesgo y epidemiología espacio-temporal de la tuberculosis en bovino extensivo: un modelo para el control de la enfermedad” de la Universidad de Castilla-La Mancha-IREC (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos)

Se realizó una campaña de chequeo en octubre por parte de ambos equipos. Los animales muestreados en total son 9 ciervos y 16 gamos de los que el Programa de Vigilancia ha obtenido resultados preliminares (aún no ha terminado la temporada de caza con la que trabaja dicho programa): negativos a brucelosis, paratuberculosis, pasteurelisis y enfermedad hemorrágica del ciervo; en proceso agalactia contagiosa y un positivo de un ciervo a lengua azul.

CONTROL SANITARIO CARNÍVOROS SILVESTRES Y CONTROL DE ANIMALES DOMÉSTICOS ASILVESTRADOS

Desde el brote de leucemia felina de 2007 en el lince ibérico, se realiza una acción conjunta de control de perros y gatos domésticos en el interior del Espacio Natural y control sanitario de carnívoros simpátricos con el lince ibérico. El control de carnívoros domésticos por un lado disminuye el riesgo de transmisión de enfermedades propias de estas especies en la fauna silvestre y por otro disminuye la interacción directa en la que pudieran ser perjudicados individuos de fauna autóctona. El control sanitario de carnívoros silvestres nos proporciona una herramienta de vigilancia epidemiológica que nos ayuda a conocer los riesgos y a detectar de forma temprana los agentes infecciosos a los que están expuestos los lince ibéricos y otras especies de fauna silvestre.

El control se realiza sobre animales capturados con jaulas-trampa y se procede a la suelta después del chequeo en el caso de los carnívoros silvestres, o a su traslado a los servicios de recogida de las administraciones locales en el caso de animales domésticos. Las zonas a muestrear se van cambiando a lo largo del año para obtener una muestra representativa. También se muestrean tanto animales capturados por otros medios (a mano, capturados en dispositivos en los que no son el objetivo, etc.) y los carnívoros atropellados que se encuentren en buen estado para el muestreo. En la toma de muestras existe una colaboración recíproca con el personal veterinario del proyecto LIFE-lince en vigor.

Las enfermedades de los que se chequean (tests rápidos) son moquillo, parvovirus, coronavirus, leucemia felina e inmunodeficiencia felina, en función de la susceptibilidad de la especie.



Durante 2013 se han chequeado 20 ejemplares (7 perros, 3 zorros, 3 tejones, 6 meloncillos y 1 gineta) resultando todos negativos.

INGRESO DE EJEMPLARES EN CENTROS DE RECUPERACIÓN

Durante 2013 han sido 45 los ejemplares recogidos de fauna silvestre procedente del Espacio Natural los que han necesitado atención veterinaria. En la actualidad la mayoría de estos ejemplares son trasladados al CREA Marismas de Odiel, aunque a veces son atendidos en primera instancia en El Acebuche antes de su traslado o suelta.

Los ejemplares recogidos en este periodo se resumen en la siguiente tabla:

ESPECIE	Nº	ESPECIE	Nº
Tejón	3	Lince ibérico	1
Gallipato	1	Espátula	5
Cernícalo primilla	1	Garceta común	1
Cernícalo vulgar	1	Alcatraz	3
Milano negro	4	Águila calzada	1
Abejaruco	1	Garza real	1
Búho Real	4	Flamenco común	3
Halcón peregrino	1	Águila Culebrera	3
Buitre leonado	3	Alcaraván común	1
Aguilucho cenizo	2	Lechuza	1
Garcilla bueyera	1	Busardo ratonero	1
Grulla común	1	Martín pescador	1
TOTAL			45

3.3.10. ACTUACIONES DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

El Espacio Natural de Doñana presenta una gran diversidad de ambientes ecológicos en los que habitan un elevado número especies vegetales (899 sps de flora vascular, 14 sps de helechos, 22 sps de briofitas, 335 sps de hongos y 391 sps de algas). Un número relativamente alto de estas especies son “raras”, bien porque tienen su distribución biogeográfica reducida (especies de dunas y arenales costeros como *Linaria tursica*), bien porque tienen un hábitat muy específico (especies de turberas termomediterráneas como *Erica ciliaris*), o bien porque sus poblaciones poseen pocos individuos y son especies con limitaciones reproductivas como *Hydrocharis morsus-ranae*).

Se exponen a continuación las principales actuaciones de conservación dirigidas principalmente a especies incluidas con la categoría “En peligro de Extinción” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas (Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats (BOJA núm. 60, de 27 de marzo de 2012).

SEGUIMIENTO DE LA ACTUACIÓN DE REFORZAMIENTO DE *RORIPPA VALDES-BERMEJOI* EN EL ARROYO DE LA ROCINA.

En 2013 se ha continuado el seguimiento de las tres localidades donde se realizó en 2011 la restitución al medio natural de ejemplares cultivados ex - situ de ésta especie endémica y



exclusiva de Doñana, a partir de semillas recogidas en el arroyo de la Rocina y cultivadas en el Laboratorio de Propagación Vegetal de la Consejería.

Los resultados de la actuación son positivos, la mayoría de los ejemplares se han desarrollado favorablemente dentro y fuera de los cercados de protección, si bien algunos del exterior han desaparecido, probablemente por consumo o pisoteo por parte de jabalíes.



Imágenes de ejemplares dentro y fuera del cercado de una de las localidades en el margen del Arroyo de la Rocina, mayo de 2013



Localidad 2, en las proximidades del sendero peatonal del Palacio del Acebrón.

Se ha procedido a la colocación de un pequeño cartel informativo en el cercado colindante al sendero del Acebrón, informando de la actuación realizada.

Por su parte el cercado de reforzamiento instalado junto al Palacio de Doñana se encontraba en buen estado y en floración a final de mayo de 2013.



Abundantes inflorescencias de *Rorippa valdes-bermejoi* en cercado de reforzamiento de la RBD mayo de 2013



SEGUIMIENTO DE LA ACTUACIÓN DE REFORZAMIENTO DE *HYDROCHARYS MORSUS RANAE* EN LA RETUERTA DEL HONDÓN

En la prospección del 29 enero de 2013 se observa el buen estado de la población existente, parte de la misma procedente del reforzamiento con ejemplares cultivados ex - situ.

Se observa abundante desarrollo de ejemplares en el exterior del cercado de protección, donde también fueron restituidos ejemplares procedentes del Laboratorio de Propagación Vegetal. Dentro del cercado también se observaron algunos ejemplares, pero en menor número que en el exterior.



Ejemplares de *Hydrocharis morsus ranae* en el exterior del cercado, que aparece al fondo de la imagen, el 29 de enero de 2013.

El acceso a este área se cerró en febrero de 2013 por nidificación de Águila imperial, por lo que ésta población no pudo volver a prospectarse hasta la apertura de la zona en otoño.

En octubre del mismo año se visitó de nuevo la población, detectándose una disminución de ejemplares respecto a la visita de enero. En el exterior del cercado no se observó prácticamente ningún ejemplar, habiendo desaparecido todos los que se localizaron en enero de este mismo año, presumiblemente debido al pisoteo de la fauna durante el verano, ya que esta zona es muy

frecuentada por ungulados silvestres y domésticos para beber. Además a partir de esta época del año las hojas flotantes comienzan a desaparecer y sobreviven los turiones (órganos de reserva) en el fondo.

En esta misma fecha se realizó un nuevo aclareo de las eneas dentro del cercado de reforzamiento.



SEGUIMIENTO DE *AVELLARA FISTULOSA* EN VERA Y LAGUNAS.

En mayo de 2013 se realizó la prospección de las poblaciones de ésta especie de compuesta de zonas húmedas recientemente catalogada En peligro de Extinción en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas. Los datos recogidos junto al personal del Jardín Botánico de Dunas del Odiel, adscrito a la Dirección General de Gestión del Medio Natural, han sido incorporados

a la base de datos de Flora Amenazada de la Consejería (FAME).



La población localizada en mejor estado este año ha sido la de la Vera de la Reserva Biológica. También se localizaron ejemplares en el interior del cercado de Soto Grande, aunque esta población ha sufrido una acusada disminución en los últimos años.

Numerosos ejemplares se encontraban consumidos por grandes herbívoros, uno de los problemas que afectan a la conservación de la especie.

Las praderas de *Armeria gaditana* y otras especies acompañantes de los pastizales húmedos se han desarrollado abundantemente esta primavera debido a las abundantes lluvias primaverales.



Abundante población de *Avellara fistulosa* en la Reserva Biológica (izquierda), y detalle de hojas cortadas al ser consumidas por grandes herbívoros.



Praderas de *Armeria gaditana* junto a *Avellara fistulosa* (izquierda), y espigas en flor de la gramínea *Micropyropsis tuberosa*, catalogada como Vulnerable en el Catálogo de especies amenazadas, en la vera de la Laguna del Sopotón.

SEGUIMIENTO DE ONOPORDUM HINOJENSE.

Onopordum hinojense Talavera & al. es un cardo espinoso de la familia de las Compuestas, que puede sobrepasar los dos metros de altura y presenta grandes capítulos purpúreos.

Fue descrita recientemente como especie nueva, diferenciándola de *Onopordum dissectum* Murb. (aunque aún viene reflejada bajo esta denominación en algunas publicaciones, incluyendo



el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas de 2012) a partir de ejemplares de los arenales de Doñana, de donde es endémica y exclusiva.

Hasta ahora sólo se conocen cinco pequeñas poblaciones en las fincas de El Pinto y El Moralejo, de las que además dos de ellas han desaparecido o al menos no han sido localizadas en los años siguientes a su descubrimiento. El número de pies de las otras tres poblaciones es bastante exiguo y variable según los años.

Por todo ello la especie ha sido catalogada “En Peligro de Extinción” en el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas publicado mediante **Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.**

Asimismo está incluida en el reciente “*Plan de Recuperación y Conservación de Especies de Dunas, Arenaless y Acantilados Costeros*” desarrollado por la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía publicado igualmente el 27 de marzo mediante el **Acuerdo de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos. Anexo II**”.

En el apartado 3 de dicho Plan se recoge lo siguiente: “*Onopordum disecctum* (=hinojense) es una especie de reciente descripción restringida al entorno de Doñana en bosques sobre arenas en el interior del Parque Nacional de Doñana en un área muy restringido. Se conocen escasos núcleos con muy pocos individuos”.

Como principales amenazas para su conservación se encuentran el pisoteo y ramoneo de los ejemplares por el ganado, la hibridación con *Onopordum nervosum*, el riesgo de incendios y el reducido número poblacional.

Como viene siendo habitual en los últimos años, técnicos de conservación del Espacio Natural Doñana y del Jardín Botánico Dunas del Odiel realizaron en julio de 2013 la visita anual de seguimiento de las poblaciones de Doñana, prospectando las cinco localidades conocidas y otras posibles no localizadas aún, en colaboración con los Agentes de Medio Ambiente de la zona.

En total se contabilizaron 36 ejemplares en flor entre la población del exterior del Espacio Natural y otras dos en el interior del mismo. En otras dos localidades donde anteriormente se había localizado no se encontró este año ningún ejemplar.

Como principales actuaciones conservación, además de continuar con el seguimiento detallado de la especie se ha planificado el cerramiento y protección de todas las poblaciones existentes con vallados de pequeñas dimensiones, de unos 10 x 20 metros, con el fin de evitar los efectos del pastoreo en la zona y excluirlas de los posibles gradeos u otros tratamientos silvícolas que se realicen. Uno de los vallados está ya construido desde 2010, y los restantes se instalarán en el 2014 una vez se localicen las rosetas de hojas de los individuos que se vayan desarrollando en primavera en las diferentes poblaciones.





Cercado de protección de *Onopordum hinojense* con individuos en flor prospectados en julio de 2013 (izquierda) y ejemplar en flor en otra de las localidades en la misma fecha (derecha).

Además se recomienda profundizar en la investigación de los efectos de la hibridación con *Onopordum nervosum*

OTRAS ACTUACIONES.

Por último señalar que en 2013 se procedió a la retirada del cercado de protección del enebro costero (*Juniperus oxycedrus macrocarpa*) del Corral del Inglesillo (Marismillas), instalado en 2001 para el seguimiento de la regeneración y evolución del enebro en ausencia del ramoneo de los ciervos, una vez cumplida su función y habiéndose desarrollado una densa masa de enebros de altura considerable en la zona. También se han retirado otros dos cercados posteriores.

Otra especie catalogadas también fueron prospectadas, como *Linaria tursica*, especie endémica de dunas y arenales costeros de Doñana.



Cercado de protección de enebro costero retirado tras doce años de seguimiento.

Ejemplar de *Linaria tursica* en flor en abril de 2013

PRIMERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DEL “PLAN DE RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ESPECIES DE DUNAS, ARENALES Y ACANTILADOS COSTEROS”.

El Plan de Recuperación y Conservación de especies de dunas, arenales y acantilados costeros fue aprobado mediante el ACUERDO de 13 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, por el



que se aprueban los planes de recuperación y conservación de determinadas especies silvestres y hábitats protegidos (BOJA núm. 60, de 27 de marzo 2012).

El 21 de marzo tuvo lugar la constitución del Grupo de Trabajo y primera reunión del mismo, con el objetivo de analizar y discutir el borrador del Programa de Actuación de dicho Plan, elaborado por la Dirección General de Gestión del Medio Natural, y en el que participan técnicos del Espacio Natural Doñana, donde están presentes diversas especies incluidas en el Plan, como son el enebro costero (*Juniperus oxycedrus macrocarpa*), *Linaria tursica*, *Adenocarpus gibbsianus*, *Dianthus inoxianus*, *Onopordum hinojense*, *Plantago algarbensis*, *Vulpia fontquerana* y *Thymus albicans*.

PARTICIPACION EN EL CONCURSO “PRADERAS FLORALES” ORGANIZADO POR EL AREA DE CONSERVACION DE LA CAMARGA (FRANCIA).

El 10 de abril de 2013 se realizó la visita del comité organizador del concurso y el personal del Espacio Natural a las tres parcelas seleccionadas de pastizales secos y húmedos de Doñana, realizando el inventario de especies y caracterización de las mismas. Tras la evaluación del concurso, al Espacio Natural le ha sido concedido un premio de honor.



SEGUIMIENTO DE ACTUACIONES DE ENEBRO COSTERO (*Juniperus oxycedrus subs macrocarpa*)

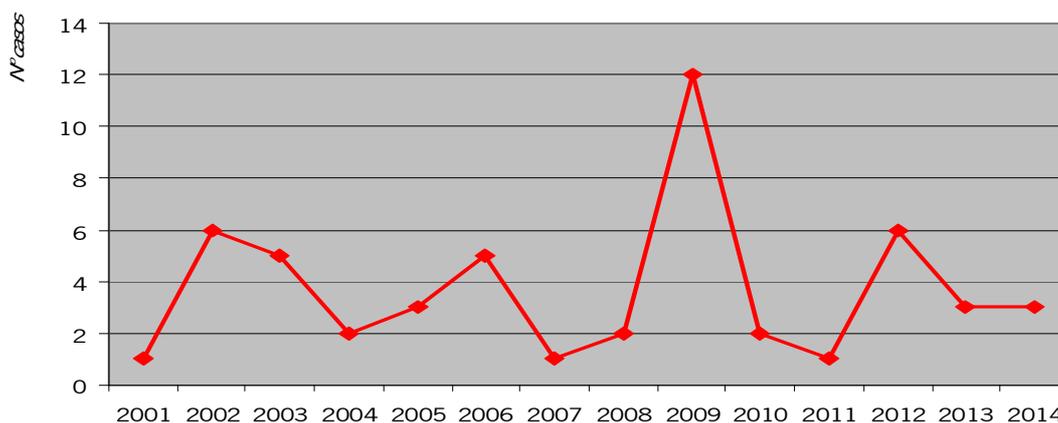
El expediente que amparaba el proyecto de actuaciones de seguimiento costero finalizó a principios de 20013 con una última actuación consistente en la colocación de una señal informativa en la zona del sendero peatonal de Laguna del Jaral donde se han realizado las repoblaciones. A partir de este momento se mantendrá un seguimiento rutinario de la evolución de estas repoblaciones por parte del personal propio del END.



3.3.11. ACTUACIONES RELACIONADAS CON EL USO ILEGAL DEL VENENO

En 2013 se han producido 11 levantamientos por sospecha de veneno dentro de los límites del END, con tres casos positivos a tóxicos. Se trata de un zorro hallado en la Reserva Biológica con Brodifacum, un biocida extremadamente tóxico y dos milanos reales levantados en El Puntal, uno de ellos positivo al insecticida metomilo y el otro con una concentración pequeña de pp-DDE, un derivado del DDT.

Levantamientos positivos tóxicos END



En el mes de julio se realizó una inspección en la zona de Coto del Rey con la patrulla canina adiestrada para la detección de tóxicos. En este entorno se han producido varios levantamientos en los últimos años.

El número de levantamientos positivos es idéntico al del pasado año y parece haber disminuido tras los picos detectados en 2009 y 2012.

3.4. CONTROL DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN EL E. N. DE DOÑANA.

Las especies exóticas invasoras son aquellas que colonizan un nuevo enclave, se establecen y compiten con las especies nativas del lugar, pudiendo llegar a desplazarlas o incluso causar su desaparición. Los impactos ecológicos que provocan estas especies son muy importantes ya que modifican los hábitats naturales donde se instalan, provocan la pérdida de diversidad biológica, degradan genéticamente a las especies locales e introducen y/o transmiten enfermedades a otras especies. Por ello, desde el Espacio Natural de Doñana se llevan a cabo las siguientes actuaciones, encaminadas tanto a la prevención y detección precoz de la entrada de especies invasoras como al control y la erradicación de las que ya se hayan introducido en el medio.

3.4.1. CONTROL DE ESPECIES DE FLORA

Desde el Espacio Natural de Doñana se llevan trabajos de detección temprana y erradicación de las especies vegetales exóticas que se localizan en el medio natural. Las acciones de mayor interés desarrolladas en este sentido durante 2013 han sido las siguientes:

- **Margarita africana (*Arctotheca calendula*):** Ésta compuesta anual de zonas arenosas, de origen sudafricana está ampliando su distribución en los últimos años, y se desarrolló en el mes de abril en el entorno de edificaciones y diversas áreas degradadas y nitrificadas del Espacio Natural.



Para evitar su expansión en algunos puntos de entrada al Espacio Natural donde se encuentra de forma incipiente, como la Cancela del Vicioso (Matasgordas) y el sendero dunar de Matalascañas, se organizaron actividades con apoyo de participantes en el Programa del Voluntariado Ambiental y alumnos en prácticas en el Espacio Natural, que colaboraron en su eliminación en estos puntos.



Eliminación de margarita africana (*Arctotheca calendula*) en la cancela del Vicioso en abril de 2013

- **Uña de león o Uña de gato (*Carpobrotus edulis*):** Así mismo, en el mes de septiembre se realizó una actividad de eliminación de uña de león con el apoyo del voluntariado ambiental en Cuesta Maneli.

En el mes de noviembre se realizó otra actuación en la misma zona para eliminar todos los rodales existentes en la playa y acantilado, en el marco del Programa de erradicación de especies exóticas invasoras de la Consejería, en el que participaron personal de la Agencia de Medio Ambiente y Agua y del Espacio Natural Doñana.



Restos de Uña de león (*Carpobrotus edulis*) retirados del entorno de Cuesta Maneli y acopiados en la playa para ser retirados, en noviembre de 2013

- **Erizo, arrancamochos (*Xanthium strumarium*).** Esta compuesta originaria de América del norte se encuentra muy extendida en la mayoría de los países de clima templado. Fue introducida en Europa y cultivada en los jardines botánicos europeos en el siglo XVIII.



De ciclo anual, la germinación de las semillas tiene lugar en un intervalo amplio de temperaturas, aunque necesita humedad edáfica. Florece de julio a septiembre. Forma grandes bancos de semillas en el suelo, que germinan de manera escalonada a la vez que conservan la capacidad germinativa durante mucho tiempo, por lo que una vez establecida es muy persistente.



Estado del tramo final del cauce del arroyo de la Rocina el 14 de agosto, ampliamente invadido por *Xanthium strumarium*

En Doñana se vienen realizando actuaciones para su seguimiento y ensayos de control desde 1996, sin embargo no ha sido posible frenar la invasión y en los últimos años los aportes de semillas que se introducen por el arroyo de la Rocina han dado lugar al desarrollo de un gran número de ejemplares en verano, con una elevada densidad y ocupando varios de kilómetros de cauce, hasta que en otoño los ejemplares se secan, depositándose una gran cantidad de biomasa muerta en el arroyo.

Durante el mes de septiembre se desarrolló una actuación de eliminación de esta especie invasora en el cauce seco del Arroyo de la Rocina, dentro de los trabajos del Espacio Natural de erradicación de especies exóticas.

También colaboraron en el control de la especie participantes en el Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía y de SEO-Birdlife.

Se hace necesaria la continuación de los trabajos en años sucesivos en los meses de verano en los que se desarrolla la especie, procediendo a la eliminación de los ejemplares antes de su fructificación para evitar la propagación de nuevas semillas y debilitar el banco de semillas ya existente.



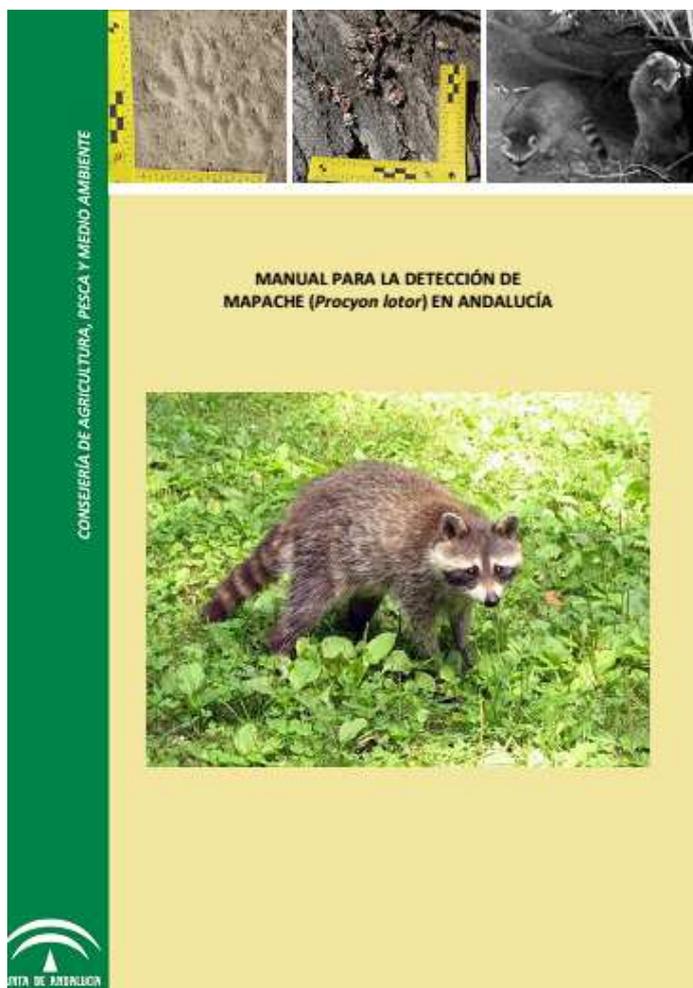
Zona de actuación de retirada de ejemplares, que aparecen en la fotografía de la derecha acopiados para su recogida posterior y quema controlada.



- Otras actuaciones:

Además se repasaron algunas zonas de eliminación periódica de Acacias en el Abalarío (sector occidental del Parque Natural), se eliminaron algunos rodales de Yucas de la Zona de Protección de La Rocina, y algunos rodales dispersos de Estramonio (*Datura stramonium*).

3.4.2. CONTROL DE ESPECIES DE FAUNA.



Durante 2013 se mantuvo una vigilancia permanente para detectar la aparición de nuevas especies de fauna exótica y mantener controladas las detectadas hasta el momento, tanto por parte del END como por el Equipo de Seguimiento de Procesos Naturales de la Estación Biológica de Doñana. En este sentido se trabajaron especialmente los temas informativos con el personal de vigilancia del espacio respecto a la posible aparición de ejemplares de mapache (*Procyon lotor*) en el END.

Para ello se ha distribuido entre todos los Agentes de Medio Ambiente y resto de personal de campo del espacio, el Manual para la detección de mapache (*Procyon lotor*) en Andalucía, editado por la Dirección General de Gestión del Medio Natural.

Respecto a los galápagos exóticos, sobre los que se han realizado numerosos esfuerzos a lo largo de

los últimos años, no se ha detectado ningún ejemplar durante el 2013.

3.5. PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS.

3.5.1. RESTAURACIÓN DE LAS MARISMAS. PROYECTO DOÑANA 2005.

Durante el año 2013 no se ejecutaron obras relacionadas con el proyecto Doñana 2005, únicamente se continuó la tramitación del Desglosado nº 2 del Proyecto de Actuaciones nº6 (Fase II) y nº7. Recuperación de la funcionalidad del Brazo de la Torre y permeabilización de la marisma”, que estaban contempladas en las citadas secciones 6 y 7 del proyecto inicial y cuyas obras deberán ejecutarse durante los veranos de 2014 y 2015.

Con estas actuaciones se recuperará la funcionalidad del caño Travieso entre el Cangrejo y Caracoles, recuperando la dinámica natural de un importante sector de la marisma del Parque Nacional.



4. ORDENACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES.

4.1. ACTUACIONES FORESTALES.

Se relacionan a continuación aquellos trabajos de intervención sobre los recursos forestales ejecutados durante el 2013. La mayor parte de ellos se han dirigido a la conservación y mejora de las masas forestales, la defensa del monte o la conservación y mejora de infraestructuras en los montes, sin olvidar el interés por la restauración y conservación de los hábitats para la potenciación de las especies de flora y fauna singulares, y sus especies presa – particularmente el conejo.

PROYECTO DE TRATAMIENTO DE VEGETACIÓN Y ADECUACIÓN DE HÁBITAT EN PINAR, POTENCIACIÓN DE ÁRBOLES SINGULARES Y ELIMINACIÓN DEL EUCALIPTAR DISPERSO, DESDE LA FINCA DEL SACRISTÁN A BERNABÉ (FASE II) EN EL EN DE DOÑANA.

En 2007 se redactó este proyecto, la zona de actuación viene indicada en el título (Sacristán a Bernabé), se comenzó la obra el 3/01/2009 se viene realizando desde entonces la clara y poda del pinar que conforma el monte, liberación de alcornoques, la eliminación de sus restos por medio de desbroces, y corta de eucaliptos existentes y el destocoamiento de las cepas de éstos, alisado del terreno tras dichos destocoamientos. Creación de vivares con los tocones de eucalipto y restos selvícolas. Actuaciones realizadas por Riego Sur S.A.

A causa de la gran cantidad de restos originados tras el clareo (60%) de la masa mixta de eucalipto y pino piñonero con densidades superiores a los 700 pies/ha (antes de la clara, se realizó una recogida mecanizada de los restos de mayores dimensiones acopiándolos en los vivares anteriormente colocados, potenciando un aumento de refugio para la fauna y retirando del monte gran cantidad de material que cubría el suelo y dificultaba su eliminación con desbrozadora.

PROYECTO DE TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS, NATURALIZACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA (TT.MM. VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA, AZNALCÁZAR, LA PUEBLA DEL RÍO, PILAS, HINOJOS Y ALMONTE).

La obra comenzó el 24 de Agosto de 2009, durante la anualidad de 2013 se realizaron: las siguientes actuaciones: preparación del terreno y repoblaciones de frondosas (Casa Neves), clareo y poda de formación (eliminación de restos, saca de leña y madera, poda de alcornocal, Juncosilla, Hato Ratón Coto I y II, mantenimiento del conejo. Actuaciones realizadas por Acción Forestal S.L.

La masa de quercíneas de la zona Norte del Parque Natural, representa uno de los alcornoques más extensos y densos del Parque Natural, incluso de todo el Espacio Natural. Estos alcornoques se presentan invadidos por la gran regeneración de pinar que a lo largo de más de 30 años ha ido evolucionando en los montes de Hato Ratón (Hato Daza) o se encuentran con graves problemas sanitarios debido a su edad ya que no se ha realizado ningún tratamiento de mejora en los últimos 30 años excepto los pequeños ruedos de desbroce que se han realizado para la extracción corchera. Se estiman en la zona más de 2000 alcornoques, la mayor parte situados en la mitad sur del monte denominado Hato Ratón (1.300 ejemplares aproximadamente) el resto se localizan en la zona Norte del monte (La Juncosilla), de manera dispersa por diferentes puntos del Pinar.





Poda de rejuvenecimiento del alcornocal con aplicación de cicatrizantes fungicidas y eliminación de restos

Las actuaciones que realizadas se han dirigido a la mejora sanitaria de la masa de alcornoque, reduciendo la competencia por alimento y luz solar (Liberación de alcornoques) frente al pinar, y a la eliminación de la mayor parte de parásitos internos del árbol, alojados todos ellos en ramas y ramillas del alcornoque, especies xilófagas que perforan el alcornoque y que sirven de vectores de enfermedades que pueden llegar a ser mortales para esta especie. Para ello, los restos de la poda en el alcornocal se eliminan mediante quema y los cortes realizados tras la poda son recubiertos por un cicatrizante con fungicida, asegurando así la labor de saneamiento y evitando las entradas de humedad o de agentes nocivos por las heridas de poda.



Liberación de alcornoques. Aumenta así su capacidad fotosintética y disminuye la competencia por los nutrientes que las raíces recojen del sustrato. Antes y después.

TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS PREVENTIVOS, NATURALIZACIÓN DE PINARES Y RESTAURACIÓN DEL HÁBITAT DEL LINCE Y ÁGUILA IMPERIAL EN EL PARQUE NATURAL DE DOÑANA.

Este proyecto se redactó a finales de 2006 y principios de 2007, se firmó el acta de replanteo en septiembre de 2009 y a continuación se comenzaron a ejecutar las unidades programadas.

El objetivo del proyecto es la ejecución de una serie de actuaciones de mejora en las masas de pinar (naturalización de pinares) y en el hábitat actual, con la finalidad de favorecer las poblaciones de lince ibérico y águila imperial, mediante, entre otras acciones, la implementación de medidas para el fomento de las especies presa. Por lo tanto, algunos de los principales



objetivos a lograr con la ejecución de las actuaciones propuestas son la diversificación del hábitat y el incremento de las poblaciones de conejo.

Este expediente tiene un plazo de ejecución de 48 meses pero, por las limitaciones de fechas establecidas en el PORN y PRUG vigentes y debido a las inclemencias meteorológicas se ha prorrogado hasta el 31 de diciembre de 2013.



Repoblaciones de perdiz



Poda en altura

TRANSFORMACIÓN DEL EUCALIPTAR EN MASAS MIXTAS DE ESPECIES AUTÓCTONAS EN MONTES PÚBLICOS DE LA PROVINCIA DE CÁDIZ.

Se trata de un proyecto redactado por la Delegación Territorial de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de Cádiz y ejecutado por la empresa Terrenalia S.A. Desde el Espacio Natural de Doñana, como gestor del monte donde se han llevado a cabo parte de las actuaciones, más concretamente en el Pinar de la Algaida, se ha supervisado el correcto y adecuado desarrollo de los trabajos realizados. Las actuaciones que se han realizado han sido durante 2013 se han centrado en el mantenimiento de las repoblaciones para conseguir su supervivencia.



Mantenimiento de repoblaciones



- PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN EL CAMINO DE HINOJOS AL ROCIO A SU PASO POR LA FINCA EL PINTO PROPIEDAD DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR T.M. HINOJOS (HUELVA)" EN EL MONTE "PINAR PINTO" CON MATRÍCULA DEL CATÁLOGO HU-10522-EP

Se trata de un proyecto redactado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y ejecutado por la empresa Porman S.A. Desde el Espacio Natural de Doñana, como gestor del monte donde



se han llevado a cabo las actuaciones se ha supervisado el correcto y adecuado desarrollo de los trabajos realizados. Las actuaciones que se han realizado han sido las siguientes:

- Poda mediante pértiga de pies de pino piñonero.
- Eliminación de pies dominados.
- Desbroce y eliminación de restos.

Con estos tratamientos se ha conseguido aumentar la seguridad ante cualquier tipo de incidente que se pudiera ocasionar durante la Romería del Rocío en el “Camino de Hinojos”.



Tratamientos forestales

4.2. PLAN DE CHOQUE

El Plan de Choque por el Empleo de Andalucía es una herramienta de planificación horizontal constituida para dar una repuesta rápida al déficit actual de empleo en la Comunidad Autónoma Andaluza aprovechando el soporte de las medidas de cofinanciación europea.

El Plan de Choque por el Empleo de Andalucía, fue aprobado por Acuerdo de 26 de julio de 2012 del Consejo de Gobierno (BOJA 157 de 10/08/2012).

Desde el Espacio Natural de Doñana se han diseñado actuaciones recogidas en el marco del Programa de Mejora Forestal y Regeneración Medioambiental y Rural, el cual va estar vinculadas a una de las siguientes medidas del fondo FEADER:

EJE	MEDIDA
Eje 2: Mejora del medio ambiente y del entorno rural	Medida 226: Recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas
	Medida 227: Inversiones no productivas
Eje 3: Calidad de vida en las zonas rurales y diversificación de la economía rural	Medida 323: Conservación y mejora del patrimonio rural



PROYECTO 05_HU_227_5_3: ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE FAUNA Y FLORA EN EL PN DE DOÑANA

Proyecto vinculado a la medida 227 (inversiones no productivas) del Plan de Choque, donde se ha planificado las siguientes actuaciones:

MONTE "LA ROCINA" (HU61001JA), T.M. DE ALMONTE:

En este monte las actuaciones consistirán en la repoblación con alcornoque y acebuche en un área de 32,20 Ha, cubierta por abundante matorral. Se apoyarán estas repoblaciones con un mantenimiento, ayudando así al establecimiento definitivo de la plantación, mediante la realización de cavas.

Al tratarse de repoblaciones y retrasarse tanto el inicio de las lluvias, esta actuación no pudo iniciarse hasta diciembre.

MONTE "LOS PROPIOS" (HU-50011-AY), T.M. DE HINOJOS: Por su parte, en este monte lo que se pretende realizar son las actuaciones necesarias para el fomento de bosque en galería. Éstas se basan en la plantación con especies autóctonas características de las zonas de ribera, entre las que se encuentran fresno (*Fraxinus angustifolia*), mimbrera (*Salix atrocinerea*) y álamo blanco (*Populus alba*), y otras especies como acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), alcornoque (*Quercus suber*), majuelo (*Crataegus monogyna*), olivilla o labiérnago (*Phyllirea angustifolia*) y madroño (*Arbutus unedo*).

En total se actuará en 20,32 Km de longitud.

Al tratarse de repoblaciones y retrasarse tanto el inicio de las lluvias, esta actuación no pudo iniciarse hasta diciembre.

02_CA_227_123_3 RESTAURACIÓN DE HÁBITATS EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. PROVINCIA DE CÁDIZ.

Proyecto vinculado a la medida 227 (inversiones no productivas) del Plan de Choque, donde se ha planificado las siguientes actuaciones:

MONTE PINAR DE LA ALGAIDA (CA-50039-AY) T.M. SANLÚCAR DE BARRAMEDA.

- Podas de pinar (205,99 Ha)
- Entresaca de pinar (22,86 Ha)
- Repoblaciones de Ribera con álamo blanco (*Populus alba*), fresno (*Fraxinus angustifolia*), mimbrera (*Salix atrocinerea*) y Fresno (*fraxinus* sp,)
- Repoblaciones de matorral noble con piruetano (*Pirus bourgeana*), madroño (*Arbutus unedo*), mirto (*Myrtus comunis*), adelfa (*Nerium oleander*), enebro (*Juniperus oxycedrus* sub *macrocarpa*), lentisco (*Pistacea lentiscus*) y coscoja (*Quercus coccifera*).
- Repoblaciones de especies arbóreas: *Quercus suber* y *Olea europaea*
- Densificación en áreas recreativas con *Pinus pinea*.
- Dentro de las actuaciones que se iniciaron en Noviembre de 2013, y concluirán a lo largo del 2014, se ejecutaron en la anualidad pasada un total de 8,5 ha de entresaca y poda.



PROYECTO 5_HU_226_5: “PROYECTO DE ACTUACIONES SELVÍCOLAS Y DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA.

Proyecto vinculado a la medida 226 (Recuperación del potencial forestal e implantación de medidas preventivas) del Plan de Choque, donde se ha planificado las siguientes actuaciones:

Las actuaciones que se están redactando son:

LA ROCINA (HU-61001-JA) T.M. DE ALMONTE

Rodal ROCINA 1: Esta superficie se encuentra en el Área de Protección del Arroyo de la Rocina, en la zona oeste del Espacio Natural de Doñana, en el término municipal de Almonte (Huelva).

Las actuaciones que se proponen en este rodal son: clareo, clara y poda del pinar, alcornocal y acebuchal, con lo que se pretende disminuir la carga de material combustible para frenar el avance de los incendios, y romper la continuidad de combustible entre el matorral y el arbolado. Con estas actuaciones se favorecerá también la entrada de luz en el monte y por tanto la producción de matorral. Se ha ejecutado a lo largo de 2013 un total de 45,81 Ha de poda y apilado de residuo.

MASTASGORDA Y EL PINTO (HU-11019-JA) T.M. DE HINOJOS

MATAS_1: En este rodal, se llevara acabo la restauración de una zona incendiada. El incendio se produjo el 11 de Agosto de 2012, en el interior del Parque Nacional de Doñana, como consecuencia de un mantenimiento inadecuado de una línea eléctrica, en total se quemaron 427 ha. La restauración se realizará sobre 62 ha, las mas adecuadas para este tipo de actuación, las zonas de pastizal se dejaran que se regeneren de forma natural.

La restauración propuesta tiene dos tipos de actuaciones:

- Repoblación de ribera.
- Repoblación por bosquetes.

A lo largo de 2013 se ejecutaron la plantación de 5.600 unidades y la construcción de 425 cerramientos individuales.

COTO MAZAGON (HU-11002-JA) T.M. MOGUER

MOGUER_1: Este rodal pertenece a una repoblación mixta de *Pinus pinea* y *Quercus suber*, de los años 96-97, que sustituyeron a las antiguas masas de *Eucalyptus sp*, situada en su parte más occidental.

Las actuación que se plantea es en una superficie de 51 ha, el clareo del pinar y poda del pinar y alcornocal, con lo que se pretende disminuir la carga de material combustible para frenar el avance de los incendios, y romper la continuidad vertical del combustible entre el matorral y el arbolado

Las actuaciones planteadas para este rodal están recogidas en el Proyecto de Ordenación de los montes patrimoniales del sector este del Parque Natural de Doñana y programadas para el año 5 del Plan especial.

Durante 2013 se realizaron 50.68 ha de clareo y poda.



4.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE EQUILIBRIOS BIOLÓGICOS EN LOS ESPACIO NATURALES.

Desde el Espacio Natural se revisa y controla la encomienda de gestión a la Agencia Andaluza de Medio Ambiente y Agua en lo referido a la gestión de la red de daños en los ecosistemas forestales en Andalucía. El trabajo fundamental que desarrollan es el seguimiento del estado fitosanitario de las masas forestales, realización de cortas sanitarias y ejecución de las medidas necesarias para el control de aquellos problemas que puedan surgir en las mismas. Para ello se han establecidos los siguientes sistemas, la Red de seguimiento de daños en masas forestales, la Red de Equilibrios Biológicos y el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino en Andalucía que contempla tres tipos de tratamientos: la colocación de trampas de feromonas, el tratamiento aéreo y el tratamiento mediante cañón. Para el primer tratamiento, no ha existido ningún bloque formado por rodales que cumplan en su totalidad los criterios de elección de bloque de tratamiento con trampas de feromonas

TRATAMIENTOS MEDIANTE CAÑÓN

Este tratamiento se realiza primordialmente en las zonas de mayor afluencia social donde no se realiza el tratamiento aéreo.

Para el año 2013 se contempló el tratamiento de 2 hectáreas en la zona del Parador Nacional de Mazagón.

TRATAMIENTOS AÉREOS

La aplicación de la Plan de Lucha Integrada contempla la potenciación de los elementos naturales que favorezcan el control de plaga dentro de unos niveles establecidos, cuando estos no sean suficientes se ponen en marcha otras acciones para frenar el desarrollo de la plaga.

La información básica en la que se apoya este trabajo, es decir, la situación actual de la plaga en Andalucía es aportada por los Agentes de Medio Ambiente mediante las Fichas de la Red de Alerta Fitosanitaria Forestal (FIFO) y la posterior inspección de los técnicos competentes de la Agencia Andaluza de Medio Ambiente.

El nivel de procesionaria se cuantifica mediante seis grados de infestación:

- Grado 0: Ninguno o algunos nidos muy diseminados.
- Grado 1: Algunos nidos en los bordes de la masa y pies aislados.
- Grado 2: Bastantes nidos en bordes y algunos en el centro de la masa.
- Grado 3: Defoliaciones parciales en los bordes y pies aislados y bastantes nidos en los bordes y en el interior.
- Grado 4: Defoliaciones muy fuertes en los bordes y pies aislados y parciales en el centro de la masa.
- Grado 5: Defoliaciones muy fuertes en toda la masa.

La aplicación de un tratamiento químico, como una de las actuaciones contempladas dentro de un Plan de Lucha Integrada, debe estar bien fundamentada y considerar todos los aspectos que influyen sobre la población de procesionaria. Así pues, se debe tener en cuenta que una población muy elevada de orugas tendrá gran competencia por el alimento y un gran desarrollo paralelo de parásitos, que le llevarán de forma natural a disminuir el número de individuos en los años siguientes.



La propuesta de tratamiento aéreo se realiza mediante las siguientes operaciones:

- 1.- Se eligen los bloques de tratamiento sobre el grado de infestación enviado por los Agentes de Medio ambiente.
- 2.- Se visitan las zonas de tratamiento y se comprueba la idoneidad para realizar tratamientos aéreos, además se aprovecha la visita para tomar datos que sirvan para poder ordenar de mayor a menor la necesidad de tratamiento de bloques propuestos.
- 3.- Se redacta la propuesta de tratamiento.

No se aplican productos fitosanitarios por medios aéreos sobre núcleos urbanos o masas de agua (ríos, lagunas, embalses), asentamientos apícolas ni cultivos ecológicos no objeto de tratamiento, dejando a su alrededor una franja de seguridad mínima de 100 m en la cual no podrá realizarse ningún tratamiento por medios aéreos, según Real Decreto 1311/2012, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Los tratamientos aéreos realizados en el año 2013 ascendieron a 1.485,76 ha, dividida en los siguientes bloques:

ESPACIO PROTEGIDO	PROVINCIA	BLOQUE	SUPERFICIE (ha)
ESPACIO NATURAL DE DOÑANA	Huelva	Moguer	1.041,55
	Sevilla	Villamanrique	44,21
TOTAL SUPERFICIE			1.085,76

4.4. TRABAJOS FORESTALES EN FINCAS PRIVADAS.

FINCA “LAS MULAS” (T.M. HINOJOS)

Los trabajos se iniciaron en agosto de 2012 y se han prolongado hasta el 30 de marzo de 2013. La propiedad solicitó prórroga para finalizar los trabajos autorizados, prorrogándose hasta el 28 de febrero de 2014, ajustando el periodo de trabajo a la normativa del Espacio Natural de Doñana, por lo que los trabajos solo se podrán ejecutar durante el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2013 y el 28 de febrero de 2014.

Los trabajos de corta se volvieron a iniciar el 15 de octubre de 2013, y se destinaron algunas pilas de madera a serrería, el resto para biomasa.

Los trabajos consistieron en claras de pino piñonero, saca de madera y apilado de residuos. Los residuos procedentes de la corta (copas), se apilaron para su astillado y retirada del monte, para su aprovechamiento como biomasa con destino energético.

FINCA “LA CALERA” (T.M. HINOJOS)

Durante 2013 se ejecutaron las actuaciones contempladas en el Proyecto de Ordenación para la anualidad 1, en el cantón A2, las cuales consisten en las cortas de regeneración del pinar y el desbroce.

Las cortas de generación se realizaron mediante claras, con un señalamiento previo supervisado por el Espacio Natural de Doñana. Como resultado de estas claras se obtuvo un



aprovechamiento de madera y biomasa con destino energético. El volumen previsto en el proyecto de ordenación para el citado cantón es de 540 m³ con una estimación de 1600 pies.

El desbroce de las 27 has que constituye el cantón se realizó de forma selectiva, afectando a menos del 50% de la superficie, tal y como refleja el Proyecto de Ordenación.

FINCA "CABEZARRASA" (T.M. HINOJOS)

En el mes de Octubre se iniciaron los trabajos de señalamiento y cortas ordinarias, recogidas en el proyecto de Ordenación, se actuara en una superficie de 329,40 ha., el destino de estos productos será biomasa.

La posibilidad anual establecida por el proyecto de ordenación para el pinar es de 615,8 m³ cc, pudiéndole agrupar la posibilidad de varios años para rentabilizar los trabajos. Aun no están procesados los datos del señalamiento, por lo que no tenemos la cubicación.

Los criterios establecidos la para el señalamiento fueron:

- Pies dominados, moribundos o defectuosos.
- No se señalaran los pies que contengan nidos, ya sean estos actuales o antiguos.
- En las zonas donde haya presente abundante regenerado se ira realizando una selección de éste.
- En las zonas donde exista presencia de pies de quercíneas y/o acebuches, se les eliminara la competencia del pinar.
- En los caños o arroyuelos se eliminara los pies de pinos existentes.
- El señalamiento no debe de ser homogéneo, debe de adaptarse a las necesidades de la masa.
- Se establece como guía, una distancia entre pies de unos 8 metros

Para facilitar los trabajos de señalamiento, corta y desembosque se autorizó la limpieza de los callejones del cantón nº 9.

FINCA "DEHESA DE GATO" (T.M. VILLAMANRIQUE DE LA CONDESA)

En el mes de Octubre se iniciaron los trabajos de señalamiento y cortas ordinarias, recogidas en el proyecto de Ordenación, se actuara en una superficie de 103,60 ha., el destino de estos productos será biomasa.

La posibilidad anual establecida por el proyecto de ordenación para el pinar es de 766 m³ cc, pudiéndole agrupar la posibilidad de varios años para rentabilizar los trabajos. Aun no están procesados los datos del señalamiento, por lo que no tenemos la cubicación.

Los criterios establecidos la para el señalamiento son:

- Pies dominados, moribundos o defectuosos.
- No se señalaran los pies que contengan nidos, ya sean estos actuales o antiguos.
- En las zonas donde haya presente abundante regenerado se ira realizando una selección de éste.
- En las zonas donde exista presencia de pies de quercíneas y/o acebuches, se les eliminara la competencia del pinar.
- En los caños o arroyuelos se eliminara los pies de pinos existentes.
- El señalamiento no debe de ser homogéneo, debe de adaptarse a las necesidades de la masa.
- Se establece como guía, una distancia entre pies de unos 8 metros



FINCA “CATERRE” (T.M. HINOJOS)

En el mes de Noviembre se iniciaron los trabajos de señalamiento y cortas ordinarias, recogidas en el proyecto de Ordenación. La superficie de actuación se estableció en 451,20 ha., y el destino del material extraído será la producción de biomasa.

La posibilidad de explotación anual establecida por el proyecto de ordenación para el pinar es de 820 m³ cc, pudiéndole agrupar la posibilidad de varios años para rentabilizar los trabajos.

Los criterios establecidos para el señalamiento son:

- Pies dominados, moribundos o defectuosos.
- No se señalarán los pies que contengan nidos, ya sean estos actuales o antiguos.
- En las zonas donde haya presente abundante regenerado se irá realizando una selección de éste.
- En las zonas donde exista presencia de pies de quercíneas y/o acebuches, se les eliminará la competencia del pinar.
- En los caños o arroyuelos se eliminará los pies de pinos existentes.
- El señalamiento no debe de ser homogéneo, debe de adaptarse a las necesidades de la masa.
- Se establece como guía, una distancia entre pies de unos 8 metros

4.4.1. ORDENACIÓN DE MONTES.

La ordenación forestal es la planificación de las actuaciones a desarrollar sobre un monte, durante un plazo variable, para alcanzar los objetivos de su propietario y satisfacer, simultáneamente, las demandas de la sociedad. Las Instrucciones Generales para la Ordenación de los montes de la Comunidad Autónoma Andaluza se aprobaron por Orden de 26 de enero de 2004.

Los Proyectos de Ordenación de Montes constituyen el instrumento de gestión de los montes, suponen la garantía de conservación de los ecosistemas forestales a largo plazo, planificando su desarrollo y aprovechamiento, y como tal, son de vital importancia para una gestión racional y sostenible de los recursos que albergan.

Por supuesto, en la elaboración de estos Proyectos de Ordenación se ha tenido en cuenta la ordenación de los recursos forestales, de manera que se promueva el aprovechamiento sostenible de los mismos, la conservación y potenciación de los valores ambientales.

La elaboración de los proyectos de Ordenación de Montes o Planes Técnicos es obligatoria para los montes de titularidad pública, pero no para los de titularidad privada (Art. 82 del reglamento Forestal de Andalucía Decreto 208/1997, de 9 de septiembre). Las fincas privadas incluidas en el parque Nacional han comenzado a Ordenarse.

En la siguiente tabla se describen las fincas que poseen proyectos de Ordenación o que se encuentran en redacción durante el 2013:



TIPO	FINCA	HAS.	MATRICULA	TIPO DE DOCUMENTO	FECHA DE APROBACIÓN
Privados	LA CALERA	851,27		P. Ordenación	07/05/2012
	LA MATANZA	816,74		P. Ordenación	2012
	LAS MULAS	1.074,9		P. Ordenación	07/02/2008
	MARISMA Y LOMO DEL GRULLO	2.430,63		P. Ordenación	07/02/2008
	CATERRE	946,21		P. Ordenación	07/02/2008
	LAS ENCANTADAS	999,69		P. Ordenación	07/02/2008
	CABEZA RASA	871,20		P. Ordenación	07/02/2008
	DEHESA DE GATO	1.092,98		P. Ordenación	26/10/2011
	TORRECUADRO (Huelva)	610,08		Plan Técnico (123,78 has ordenadas)	2012
	TORRECUADRO (Sevilla)	554,40		Plan Técnico (403,15 has ordenadas)	2012
	LA CAÑADA	352,4		Plan Técnico	22/09/2006
	EL LOBO	968,67		P. Ordenación	En Redacción
	EL PUNTAL	3.056,68		P.Ordenación	En Redacción
Públicos	LOS PROPIOS	1.593,47	HU-50011-AY	P. Ordenación	08/04/2002
	PINAR DE LA ALGAIDA	685,88	CA-50039-AY	P. Ordenación (5ª Revisión)	09/03/2009
	MONTES PATRIMONIALES DEL SECTOR OESTE (Coto la Matilla I, Coto Mazagón, Coto Flores, Coto Bayo-Dunas de Almonte) y Bodegones-cabezudos)	15.960,19	HU-10005-JA HU-11002-JA HU-11003-JA HU-11018-JA HU-11004-JA	P. Ordenación	04/04/2008
	MARISMA GALLEGA	1.817	HU-10500-JA	P. Ordenación	08/07/2011
	LA JUNCOSILLA Y HATO RATÓN II	514,34	SE-11017-JA SE-11016-JA	P. Ordenación	25/10/2010
	LA ROCINA	9.823,39	HU-61001-JA	P. Ordenación	En Redacción
	MATAS GORDAS Y EL PINTO	1.899,46	HU-11019-JA		



4.5. APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS NATURALES.

4.5.1. APROVECHAMIENTOS DE LOS RECURSOS FORESTALES.

Los aprovechamientos forestales son la vía de rentabilización social y económica del monte, pero deben someterse a un adecuado control que garantice la conservación de estos recursos y la garantía de su mantenimiento a largo plazo, así como la conservación de los recursos naturales. Durante el 2013 se han realizado en los montes del Espacio Natural aprovechamientos pertenecientes a la oferta de 2012 y de 2013.

APROVECHAMIENTOS CORRESPONDIENTES AL PLAN ANUAL DE APROVECHAMIENTO 2012

El 28 de febrero de 2013 se terminan de ejecutar los siguientes aprovechamientos, pertenecientes a la oferta del año 2012:

Monte “Los Propios” (TT.MM. Hinojos)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Los Propios (Hinojos)	HU-50011-CCAY	Madera de pino	Lote Único	610,289	M3	Si	Si

Monte “Pinar de la Algaida” (TT.MM. Sanlúcar de Barrameda)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Pinar de la Algaida	CA-50039-CCAY	Leña de coníferas	4 lotes	24	Estéreos	Si	Si
		Leña de Eucalipto	Lote Único	2	Estéreos	Si	Si
		Leña de Eucalipto	3 lotes	6	Estéreos	Si	Si

Montes “La Juncosilla” y “Hato Ratón Coto II” (TT.MM. Villamanrique de la Condesa)

Fueron objeto de este aprovechamiento los productos maderables de los fustes y ramas de pies de pino piñonero (*Pinus pinea*) y de eucalipto (*Eucalyptus globulus* y *Eucalyptus camaldulensis*) que se encuentran comprendidos en cada uno de los lotes que a continuación se relacionan. La unidad comercial a utilizar será el volumen en metros cúbicos con corteza de madera en pie o cargadero.

LOTE	MONTE	CÓDIGO	ESPECIE	UNIDAD
MADERA	LA JUNCOSILLA	SE-10044-JA (Nuevo: SE-11017-JA)	Pinus pinea	502 m ³ . Adjudicado, en ejecución 2013
LEÑAS	HATO RATÓN COTO II	SE-10.015-JA	Pinus pinea	500est.



El lote de La Juncosilla fue programado en el Plan Anual de Aprovechamiento 2010 y 2011, quedando ambos desiertos. Dicho lote se incluye en el Plan Anual de 2012 ofertándose a la baja debido a que en años anteriores quedó desierta dicha adjudicación (15 €/m), sumando un total 7.530,0€, y de 9.111,3€ con IVA incluido. Sin embargo el proceso de adjudicación se cerró en 11.110.0€ y de 13.443.1 IVA incluido, (a unos 22 €/ m).

Monte “Matasgordas y el Pinto”

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Matasgordas y el Pinto (Hinojos)	HU-11019-JA	Madera de Eucalipto	C.Menor	250	m3	SI	SI
		Leña de pino	C.Menor	110.000	kg	SI	SI

Aprovechamientos relacionados con el **PROYECTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE HUELVA**, debido a que dichas actuaciones están comprendidas en pequeñas superficies se programaron pequeños lotes cuyo importe se acomodaba a la adjudicación de cada lote como Contrato Menor, facilitando así los trámites burocráticos sin afectar a la posibilidad de que hubiera diferentes ofertantes, teniendo la posibilidad de escoger la opción más beneficiosa.

Lote de leña de coníferas a 0.01€/kg. A Riesgo y Ventura.

Lote de Madera de eucalipto a 23 €/ m A Riesgo y Ventura.

Resultado final del lote de leñas en un total de 1.300€+IVA

Resultado final del lote de madera de eucalipto en un total de 6.200 + IVA.

Ambos aprovechamientos están en ejecución a principios de 2013, dentro del Plan Anual de Aprovechamientos de 2012.

APROVECHAMIENTOS CORRESPONDIENTES AL PLAN ANUAL DE APROVECHAMIENTO 2013

Los aprovechamientos pertenecientes al año 2013 son los siguientes:

Monte “Los Propios” (TT.MM. Hinojos)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Los Propios (Hinojos)	HU-50011-CCAY	Madera de pino	Lote Único	596,496	M3	SI	SI
		Apícola	Lote Único	200	Colmena	SI	SI
Los Propios (Hinojos)	HU-50011-CCAY	Piñas	Lote Único	30.000	Kg	SI	SI
		Pastos	Lote Único	400	Cabezas de ganado	NO	NO
		Aromáticas	Lote Único	1.500	Kg	SI	SI



Monte “Pinar de la Algaida” (TT.MM. Sanlúcar de Barrameda)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Pinar de la Algaida	CA-50039-CCAY	Leña de coníferas	5 lotes	20	Estéreos	SI	SI
		Apícola	2 lotes	100	Colmenas	SI	SI
		Piñas	1 lotes	15.000	kg	No	No

Monte “Coto Mazagón” (TT.MM. Moguer)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
Coto Mazagón	HU-11002-JA	Biomasa	1 lotes	130	Tm	No	No

Monte “COTO BAYO Y BARRA Y DUNAS DE ALMONTE” (TT.MM. Almonte)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
COTO BAYO Y BARRA Y DUNAS DE ALMONTE	HU-11002-JA	Biomasa	1 lotes	130	Tm	No	No

Monte “La Juncosilla” (TT.MM. Villamanrique de la Condesa)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
La Juncosilla	SE-11017-JA	Biomasa	1 lotes	530	Tm	SI	No
		Biomasa	1 lotes	50	Tm	No	No
		Biomasa	1 lotes	395	Tm	SI	No

Monte “La Rocina” (tt.mm. Almonte)

Monte	Código	Clase	Tipo	Cantidad	Unidad	Adjudicado	Ejecutado
LA ROCINA	SE-11017-JA	Fronosas	1 lotes	8.610	m3	No	No
		Leñas de coníferas	1 lotes	100.000	Kg	No	No
		Leñas de coníferas	1 lotes	100.000	Kg	No	No



APÍCOLAS

El aprovechamiento apícola en los montes públicos de la Junta de Andalucía, cuyo periodo de adjudicación era desde el año 2008 al 2012, se prorrogó durante el 2013 con el fin de cumplir esos 5 años que originalmente se estipulaban en las Resoluciones de adjudicación, ya que por cuestiones de índole administrativa la adjudicación definitiva no se publicó hasta el año 2009, de esta forma los apicultores han podido disfrutar del periodo de 5 años que la norma marca como máximo.

Durante el 2013 se han realizado todas las acciones administrativas necesarias para la nueva adjudicación de los asentamientos apícolas en los montes públicos de la Comunidad Autónoma Andaluza, habiéndose publicado la oferta de estos asentamientos mediante la Resolución de 21 de marzo de 2013, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural para el periodo 2014/2018.

En esta Resolución se ofertaron 109 asentamientos, en el END, resultado del trabajo previo llevado a cabo por un equipo compuesto de celadores y agentes de medio ambiente, técnicos del END y una representación de los apicultores, consistente en la realización de varias salidas a los correspondientes montes públicos para la localización de nuevas ubicaciones y la eliminación de algunas ofertadas en años anteriores que, actualmente, no poseen atractivo apícola. Y el posterior trabajo de gabinete, donde se comprobaron, a través de los sistemas de información geográfica, que se hallasen fuera de zonas restringidas por motivos de conservación, que la distancia entre asentamientos fuera suficiente, al igual que con caminos, carreteras, vías pecuarias, etcétera. De esta forma se obtuvo como resultado la red de asentamientos que se aprecia en la Imagen siguiente.



Desde el Espacio Natural se han llevado a cabo diferentes reuniones con el colectivo de apicultores que viene desarrollando el aprovechamiento de forma regular en Doñana y con aquellos otros apicultores que han mostrado interés por desarrollar su actividad laboral en este



entorno. En estas reuniones se les ha informado tanto de los trámites administrativos para la solicitud de asentamientos como de las ubicaciones y características de los emplazamientos ofertados desde la administración. Asimismo se les ha facilitado toda la ayuda necesaria para la correcta cumplimentación de los modelos oficiales y la orientación en la elección de los asentamientos en función de sus prioridades de floraciones y ubicaciones.

Oferta de Asentamientos apícolas publicados en 2013.

La distribución de la oferta de asentamientos por monte público es la que se indica a continuación:

OFERTA ASENTAMIENTOS END 2013		
MONTE PÚBLICO	Nº ASENT.	T. MUNICIPAL
LA ROCINA	45	ALMONTE
COTO BODEGONES-CABEZUDOS	4	ALMONTE
COTO BAYO Y DUNAS DE ALMONTE	39	ALMONTE
COTO FLORES	4	LUCENA
COTO MAZAGÓN	13	MOGUER
LA JUNCOSILLA	4	VILLAMANRIQUE

Asentamientos apícolas por montes.

En el mes de agosto de 2013 se publicaron los listados provinciales con las adjudicaciones provisionales de los asentamientos apícolas, abriéndose un plazo de alegaciones y reclamaciones para los apicultores que lo requiriesen que se extendía 15 días hábiles a contar desde el 21 de agosto.

PRINCIPALES DATOS SOBRE APICULTURA EN MONTES PÚBLICOS DE LA CAA EN EL END DURANTE EL AÑO 2013	
Nº APICULTORES EN FINCAS DE CAPMA DEL END	21
Nº TOTAL APICULTORES EN EL END	24
OTROS APICULTORES EN END	3
Nº ASENTAMIENTOS PRORROGADOS EN END	82
Nº TOTAL DE COLMENAS PRORROGADAS EN END	5.580
Nº ASENTAMIENTOS OFERTADOS EN EL END	109
Nº TOTAL DE COLMENAS OFERTADAS EN EL END	5.680

Datos apicultura END 2013.



Mediante la Resolución de 20 de diciembre de 2013, de la Delegación Territorial en Sevilla, se resolvía y notificaba la adjudicación definitiva de los asentamientos apícolas susceptibles de



aprovechamiento en los montes pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía, en la provincia de Sevilla, para el periodo 2014/2018, iniciándose en ese momento los trámites de firmas de Pliegos de Prescripciones Técnicas, Actas de Inicio, Contrato y demás documentación con el adjudicatario de los 4 asentamientos ofertados en el monte público “La Juncosilla”.

Además de lo anteriormente indicado, a lo largo del año, se han efectuado diferentes salidas, en colaboración con los agentes y celadores, con el fin de revisar los asentamientos adjudicados, comprobando el correcto uso y mantenimiento de los mismos por parte de los adjudicatarios. De esta misma forma, se han detectado varios asentamientos ilegales en montes públicos, identificando al apicultor mediante el número de explotación que las colmenas deben llevar grabadas de forma indeleble, actuándose en consecuencia, siempre dentro de la legalidad, pero con las sanciones como último recurso.

Por otro lado, se han renovado dos autorizaciones de tránsito para realizar aprovechamiento apícola en diferentes fincas privadas del Espacio Natural de Doñana.

PIÑA

La campaña 2012-2103 estuvo marcada desde el principio por varias cuestiones claves: la escasez de piña detectada en las jornadas de aforo, los problemas administrativos para la cesión del aprovechamiento de “Marismillas” a la Agencia de Medio Ambiente y Agua y otras cuestiones que se comentarán más adelante.

En el plano administrativo, la campaña 2012-2013 se caracterizó por una nueva situación derivada de la licitación de los diferentes lotes que componen el aprovechamiento de piña en el Espacio Natural de Doñana puesto que cada lote fue adjudicado a una entidad distinta.



El lote correspondiente a la piña de “Marismillas”, propiedad del Organismo Autónomo de Parques Nacionales, fue adjudicado *in extremis* a la empresa privada del entorno de Doñana Santiago Perea SL. que se encargó de la gestión del aprovechamiento, debido a la imposibilidad jurídico-administrativa de ceder el aprovechamiento a la Agencia de Medio Ambiente y Agua.

Los trabajos de recolección en esta zona del Parque Nacional dieron comienzo el día 15 de diciembre de 2012, siendo éste el primer lote en recolectarse a diferencia de otros años que suele comenzarse por los montes de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Para el desarrollo de los trabajos de recolección se emplearon 50 operarios repartidos en 10 cuadrillas, cada una de ellas dotadas de un vehículo todo terreno que permitiera el desplazamiento hasta los tajos diarios y el transporte de la piña recolectada diariamente hasta el lugar de acopio, localizado en la urbanización de Matalascañas, desde donde una vez acumulado una cantidad suficiente, la piña era transportada en camiones hasta la fábrica en Bollullos Par del Condado, siendo convenientemente pesada en la báscula de la Cooperativa Agroalimentaria Blanca Paloma de Almonte.



Piñeros recolectando piña.

La fecha de finalización de los trabajos de recolección en “Marismillas” fue el 19 de enero de 2013, habiéndose generado unos 1100 jornales en este periodo, obteniéndose una producción de 107.160 kg, lo que conlleva un rendimiento medio por trabajador de 82 kg/jornada, cantidades menores de lo que viene siendo habitual en esta finca dado la poca producción de piña de la campaña en todo el entorno.

Campaña	Nº de piñeros
1997-1998	42
1998-1999	51
1999-2000	63
2000-2001	17



2001-2002	5
2002-2003	11
2003-2004	8
2004-2005	9
2005-2006	5
2006-2007	12
2007-2008	0
2008-2009	0
2009-2010	45
2010-2011	53
2011-2012	49
2012-2013	50

Número de trabajadores en la actividad piñera en fincas de titularidad pública del Parque Nacional de Doñana desde la campaña 1994/1995 hasta la actualidad. Fuente: Archivos del Espacio Natural de Doñana.

Una vez terminados los trabajos de recolección en “Marismillas”, la Agencia de Medio Ambiente y Agua, adjudicataria del lote compuesto por los montes de la Comunidad Autónoma de Andalucía en el Parque Nacional, comenzó a trabajar en la contratación de los operarios, alquiler de vehículos y demás cuestiones administrativas que implican la organización del aprovechamiento, dando comienzo los trabajos de recolección el día 4 de febrero, con un total de 14 piñeros, repartidos en 3 cuadrillas.

La primera finca en ser recolectada fue “El Acebuche”, seguida por “La Rocina” y “Manecorro”, que se recolectaron simultáneamente, y por último “Las Mogeas” sumando un total de 9 días de trabajo, 120 jornales y un total de piña recogida de 13.380 kg.

JORNAL-PRODUCCIÓN PARQUE NACIONAL CAMPAÑA 2012-13		
MONTE PÚBLICO	Nº JORNAL	PRODUCCIÓN (KG)
ACEBUCHE	42	6.111
ROCINA Y MANECORRO	40	3.940
MOGEAS	38	3.329
MARISMILLAS	1.087	10.7160
PIÑA DECOMISADA	0	1870
TOTAL	1.207	122.410

Datos aprovechamiento de piña en las fincas públicas del Parque Nacional de Doñana durante la campaña 2012-2013.

El lugar de acopio de la piña de las fincas de la Consejería de Medio ambiente y Ordenación del Territorio se situó en “El Acebuche”, formando un único montón de piña convencional debido a la poca cantidad de piña ecológica recolectada.



Otra cuestión que ha marcado el desarrollo de la campaña es el elevado hurto de piña en los montes públicos. En las fechas previas al inicio de la campaña y durante las primeras semanas de ésta, ha sido necesaria la intervención de los Celadores y Agentes de Medio Ambiente, junto con el SEPRONA, para el control y vigilancia de los pinares, habiéndose intervenido cerca de 1900 kg de piña recolectada de forma ilegal.

En la campaña 2012-2013, no se adjudicaron los lotes correspondientes a los montes públicos del sector oeste del Parque Natural y demás montes patrimoniales gestionados por la Delegación Territorial en Huelva dada la escasa producción de estos pinares, por lo que las piñeras que tradicionalmente se viene instalando en el CEDEFO de Cabezudos y la casa forestal de Mazagón no se abrieron en esta ocasión.

Por otro lado, en las fincas privadas “El Lobo” y “El Puntal” se recolectaron un total de 18300 kg de piña, autorizándose para desarrollar esta actividad recolectora a un total de 4 piñeros alargándose la recolección hasta el 15 de enero de 2013.

Como avance de la campaña 2013-2014, se podrían destacar las siguientes cuestiones. Previas a las jornadas de aforo realizadas los días 12 y 20 de octubre de 2013, se han realizado numerosas reuniones con la Agencia de Medio Ambiente y Agua, Ayuntamiento de Almonte, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales, colectivo de piñeros y empresas del sector, para organizar el aprovechamiento de la piña en el Parque Nacional.

De la realización de las jornadas de aforo, se desprendió que la presente campaña una mejoría en la producción sobretodo en los pinares de Marismillas con respecto a la anterior marcada por la escasa producción de piña de los pinares del END. Los piñeros cifraron la producción en torno a 170.000 Kg para la zona de “Marismillas” y a 50.000 Kg en los montes de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.



Piñeros durante la jornada de Aforo de piña.

El inicio de la campaña 2013-2014, ha estado caracterizado por la publicación de la Orden de 24 de octubre de 2013, por la que se modifica la de 10 de noviembre de 2000, por la que se regula la recogida de piñas de pino piñonero (*Pinus pinea* L.) en terrenos forestales de la Comunidad Autónoma de Andalucía, que adelantaba la fecha de inicio del aprovechamiento al 1 de noviembre, y dado que fue publicada el 15 de noviembre, este hecho creó cierto desconcierto entre los agentes económicos y sociales del sector.

Tras la licitación pública, los dos lotes correspondientes a los montes públicos del Parque Nacional, Marismillas y montes de la CAA, fueron adjudicados en a la empresa privada Santiago Perea SL.



Las labores de recolección dieron comienzo el día 11 de diciembre de 2013, debido a ciertos retrasos derivados de problemas logísticos y administrativos, con un total de 50 operarios distribuidos en 10 cuadrillas de 5 componentes, dotados de vehículos todo terreno.

Los primeros montes en recolectarse fueron los de propiedad de la Comunidad Autónoma comenzando simultáneamente, dada la escasa cantidad de fruto, por “El Acebuche”, “Corrales de Matalascañas” y Cuartón delimitado por la Carretera A483, Carretera Norte de Matalascañas y Reserva Biológica de Doñana, para posteriormente pasar a la zona de protección del arroyo de “La Rocina” y terminar este lote en “Las Mogeas” el día 16 de diciembre de 2013 con un total de 33100 kg recolectados, que fueron acopiados en el lugar donde tradicionalmente se realiza en el interior de la finca “El Acebuche”.

El lote correspondiente a la finca “Marismillas” comenzó a recolectarse el 17 de diciembre, acopiándose la piña en la zona de aparcamiento del cuartel de la Guardia Civil en Matalascañas, extrayendo diariamente cada cuadrilla en su propio vehículo la piña recogida hasta este lugar.

Los trabajos en Marismillas, como viene siendo habitual, se iniciaron en la mitad norte de la finca ya que este lote se suele dividir en dos; uno al Norte y otro al Sur del “Cerro de la Raya”.

Los dos lotes correspondientes a las piñeras de la Casa Forestal de Mazagón y el CEDEFO de Cabezudos en los que se incluyen parcialmente la zona Oeste del Parque Natural de Doñana, fueron adjudicados a la Agencia de Medio Ambiente y Agua quién subcontrató el aprovechamiento a la empresa EULEN, con los datos que se arrojan a continuación:

- **CEDEFO DE CABEZUDOS:** La piñera se abre el 16 de noviembre de 2013 y se cierra el 21 del mismo mes, generándose un total de 10 jornales y recogiendo 2043 kg.
- **CASA FORESTAL DE MAZAGÓN:** La piñera se abre el 16 de noviembre de 2013 y se cierra el 19 del mismo mes, generándose un total de 4 jornales y recogiendo 1837 kg.

Además han sido dos los propietarios privados que han solicitado autorización para desarrollar el aprovechamiento y la instalación de las correspondientes piñeras en sus fincas, por un lado en “El Lobo” y “El Puntal” en el Parque Nacional donde se iniciaron los trabajos de recolección el 1 de diciembre de 2013 y por otro lado en la finca “Gato” en el Parque Natural comenzando el 16 de noviembre.

CASTAÑUELA

En el año 2013 desde el Espacio Natural se ha promovido la licitación de tres Lotes de “Castañuela” en los montes públicos pertenecientes a la Comunidad Autónoma de Andalucía. Este aprovechamiento responde a la demanda de las empresas del entorno dedicadas a la construcción de chozas y tejados, en sintonía con la tipología constructiva tradicional, y por algunos de los Ayuntamientos de los pueblos de la comarca.



Los tres Lotes se incluyeron en el correspondiente Programa Anual de Aprovechamientos para el año 2013, para llegada la época idónea, poder realizar el Aprovechamiento Ordinario de la “Castañuela” mediante siega.



Trabajadores cargando Castañuela.

Dos lotes se hallaban en la provincia de Huelva; uno en el monte público “Marisma Gallega” (T.M. de Hinojos) y otro en el monte público “La Rocina” (T.M. de Almonte); y el tercero en provincia de Sevilla, en el monte “Las Nuevas” (T.M. de Aznalcázar), cada uno de ellos con una cuantificación de 6 camiones, y que fueron adjudicados mediante licitación pública.

Una vez concluido el periodo de cría del Águila Imperial Ibérica, se organizaron varias visitas en las que participaron los adjudicatarios, Celadores, Agentes de Medio Ambiente y los técnicos responsables. Dichas visitas que se desarrollaron en los montes objeto de aprovechamiento, con el fin de comprobar el estado de la “Castañuela”. De ellas se desprendió que esta especie vegetal en líneas generales se había desarrollado en suficiente cantidad y calidad para poder llevar a cabo el aprovechamiento con una rentabilidad mínima asumible.

Además del aprovechamiento en estos montes públicos, los empresarios llegaron a un acuerdo con el Ayuntamiento de Hinojos para volver a segar “Castañuela” en la Marisma de Hinojos.

Debido a diferentes trabajos de reconstrucción de chozas y otros equipamientos que se iban a llevar a cabo en el Espacio Natural, se les solicitó a los adjudicatarios que segaran “Castañuela” para tal fin, dejando a pie de campo suficiente material como para llenar varios camiones tanto en “Marisma Gallega” como en la “Marisma de Hinojos”, que posteriormente han estado siendo utilizadas en infraestructuras propiedad del END.



4.5.2. APROVECHAMIENTOS GANADEROS.

La ganadería en el Espacio Natural de Doñana es un aprovechamiento contemplado en los documentos de planificación (planes rectores y de ordenación) tanto del Parque Nacional como del Parque Natural.

En el Parque Nacional esta actividad es regulada no sólo por el Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) sino además por su correspondiente plan sectorial. En este documento se recogen las especificaciones del PRUG y se desarrollan aspectos esenciales para el buen desarrollo de la actividad.



Para el Parque Natural los documentos de referencia son el Plan Rector y Plan de Ordenación de los Recursos Naturales, y además, los planes de ordenación para aquellas fincas que corresponda.

No obstante lo anterior, es preciso indicar que está en marcha la redacción de un nuevo Plan Rector de Uso y Gestión así como un Plan Sectorial ganadero para ambos espacios protegidos.

CENSOS MENSUALES DE GANADO Y EVOLUCIÓN DE LA CARGA GANADERA.

En el aún vigente plan sectorial ganadero del parque nacional se contempla un apartado

Nº CAB	VACUNO					EQUINO						OVINO	TOTAL	
	M	H	Añojos	Terneros	Total	M	castrados	M	H	Añojos	Potros			Total
Ene	92	1.192	10	432	1.726	76		9	851	0	103	1.039	720	3.485
Feb	94	1.293	26	435	1.848	83		11	838	11	120	1.063	720	3.631
Mar	63	1.269	29	463	1.824	78		13	802	9	151	1.053	720	3.597
Abr	60	1.284	35	494	1.873	84		13	821	11	216	1.145	720	3.738
May	68	1.257	40	501	1.866	97		13	818	11	220	1.159	720	3.745
Jun	68	1.330	39	542	1.979	92		13	882	12	243	1.242	720	3.941
Ago	54	1.351	71	474	1.950	72		12	890	17	204	1.195	720	3.865
Oct.	53	1.213	10	328	1.604	63		7	876	0	153	1.099	650	3.353
Nov.	56	1.269	27	365	1.717	48		11	802	17	111	989	714	3.420
Dic.	49	1.182	23	412	1.666	48		11	796	12	115	982	714	3.362

Resultados de los censos ganaderos mensuales expresados en número de cabezas. Año 2013



dedicado al seguimiento de la actividad ganadera en el Parque Nacional. Parte de este seguimiento consiste en controlar los movimientos ganaderos así como el número de cabezas, entre otros aspectos. Para ello personal de la administración se encargará de la realización de censos, control de los animales a la entrada o salida del Parque, seguimiento de las campañas de saneamiento, etc.

En lo referente a los censos, el personal de la administración realizará censos ganaderos mensuales en el Parque Nacional y cada dos meses en el Parque Natural. De este modo se llevará un control del número de cabezas de ganado.

En las siguientes tablas se muestran respectivamente los censos mensuales realizados en el parque nacional, expresados en números de cabezas y por especies pastantes y los censos del parque nacional expresados en Unidad de Ganado Mayor, (UGM). Cada cabeza de ganado

Tendrá la consideración de 1 UGM exceptuando los machos sementales y todas las crías antes de su primer año de vida.

UGM	UGM Vacuno	UGM Equino	UGM Ovino	UGM Totales	UGM MAX
ENE	1.202	860	108	2.170	2.515
FEB	1.319	860	108	2.287	2.515
MAR	1.298	824	108	2.230	2.515
ABR	1.319	845	108	2.272	2.515
MAY	1.297	842	108	2.247	2.515
JUN	1.369	907	108	2.384	2.515
AGO	1.422	919	108	2.449	2.515
OCT	1.223	883	98	2.204	2.515
NOV	1.296	830	107	2.233	2.515
DIC	1.205	819	107	2.131	2.515

Carga ganadera total del Parque Nacional expresada en Unidades de Ganado Mayor (UGM). Año 2013.

En el Parque Natural a lo largo de 2013 se han realizado censos ganaderos en meses alternos en las distintas fincas con presencia de ganado. En la siguiente tabla se muestra el promedio de cabezas de ganado referidas a animales adultos por sector. Resaltar que la cifra correspondiente al sector norte es aproximada ya que no se dispone de datos de censo de todas las fincas con ganado.

SECTORES	Promedio vacuno	Promedio equino	Promedio ovino	Promedio caprino
NORTE	789	271	812	642
SUR	112	13	Sin presencia	Sin presencia
ESTE	577	70	Sin presencia	Sin presencia
OESTE	30	30	Sin presencia	Sin presencia
TOTAL PROMEDIO CABEZAS GANADO ADULTO	1.508	384	812	642

Tabla 4. Promedio de cabezas de ganado (animales adultos) por sector. Sector norte incompleto.



ASPECTOS SANITARIOS.

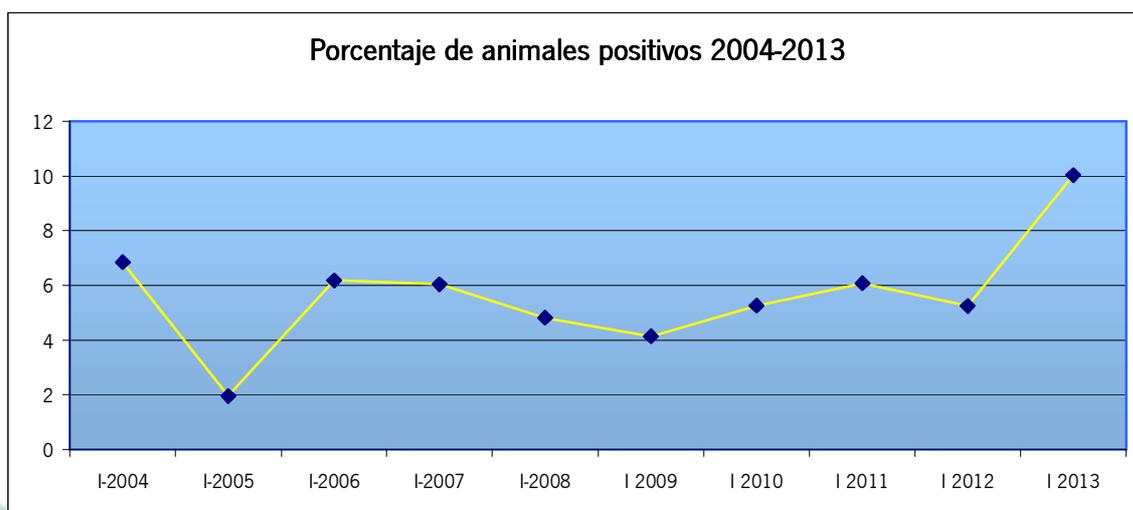
En 2013 se han llevado a cabo los dos saneamientos preceptivos (pruebas para el diagnóstico de las enfermedades sometidas a Programas Nacionales de Erradicación de Enfermedades de los Animales de las especies bovina) según las fechas acordadas en el Foro de Sanidad Animal; primer chequeo en julio, segundo en septiembre. Los resultados en la primera vuelta de las pruebas de intradermotuberculinización para el diagnóstico de la tuberculosis bovina en el Parque Nacional fueron los siguientes:

FINCAS/I-SAN	Total animales saneados TB ≥ 12 meses	Total animales saneados TB > 6 semanas	Animales positivos	% de positivos sobre el total ≥ 12 meses	% de positivos sobre el total saneado > 6 semanas
MARISMILLAS	229	304	61	26,64	20,07
LAS NUEVAS	593	747	59	9,95	7,90
HINOJOS	371	512	23	6,20	4,49
SOTOS	123	175	21	17,07	12,00
PLAYAS	39	53	5	12,82	9,43
LOBO	57	83	8	14,04	9,64
PUNTAL	198	245	35	17,68	14,29
RBD	52	65	6	11,54	9,23
RBG	104	139	15	14,42	10,79
TOTAL	1.766	2.323	233	13,19	10,03

Datos referentes al primer chequeo sanitario sobre el ganado bovino en el Parque Nacional.

Respecto al segundo chequeo, no se detectaron animales positivos a tuberculosis.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del porcentaje de animales positivos a tuberculosis en el primer saneamiento desde el año 2004.



En cuanto a los resultados del chequeo sanitario del ganado vacuno que pasta en el monte público “Marisma Gallega” (también conocido como Rincón del Pescador), del Parque Natural de Doñana de un total de 142 animales susceptibles de ser chequeados, 9 resultaron positivos a la



prueba de IDTB en el primer saneamiento. En el segundo se sanearon 124 animales si detectarse animales positivos a la prueba de diagnóstico.

SACA DE LAS YEGUAS.

La Saca de las Yeguas del año 2013 se celebró el 26 de junio como es tradición coincidiendo con la feria de San Pedro, fiesta patronal de Almonte y antigua feria ganadera.

Distribuidas en las 18 reuniones que pernoctaron en el Espacio Natural de Doñana, un total de **526** personas solicitaron la entrada a través de la Asociación adjudicataria de pastos (Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño), accediendo finalmente **430**.

Si a esta cifra se añade la asistencia de medios de comunicación, ganaderos de Hinojos, ganaderos de Almonte que acceden al espacio protegido el día 26, entre otros, la cifra final de asistencia total se sitúa en **518** personas.

Tal y como se procedió en 2012, las 10 reuniones de la Vera se ubicaron en torno a la vía pecuaria con el objeto de mejorar la recogida de animales y evitar molestias a las aves nidificantes.

Por otro lado, ganaderos de la localidad de Hinojos con motivo de la feria y fiestas patronales del municipio que se celebran en el mes de septiembre, desde hace unos años vienen realizando la recogida de yeguas de la Marisma de Hinojos, las cuales, junto a sus crías, son conducidas al pueblo de Hinojos.

A este respecto cabe reseñar que la actividad se llevó a cabo sin incidentes reseñables.

Año	Personas que solicitan entrada	Personas que acceden
2010	634	540
2011	552	400
2012	508	401
2013	526	518

CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA DE PASTOS

La certificación ecológica de los pastos y del piñón de Doñana ha continuado en 2013 siendo una realidad. A principios de año se recibió el Certificado de Conformidad por parte de la entidad certificadora, y a finales del mismo se llevó a cabo por parte del servicio de Certificación CAAE la inspección anual siendo ésta conforme.

INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS GANADEROS.

Estudios raciales.

La Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño en colaboración con la Universidad de Córdoba continúa trabajando con las razas de ganado en el marco del Real Decreto 2129/2008, por el que se establecen las normas básicas de los Programas Nacionales de Conservación de Razas Ganaderas como vía para preservar los recursos zoogenéticos.

Con el bovino Marismeño en la anualidad 2013 se ha procedido a la renovación y ampliación del banco de muestras de ADN en el laboratorio de la Universidad de Córdoba, mediante la extracción de sangre a la práctica totalidad de la cabaña en relación a la llevanza del Libro Genealógico de la raza.



Asimismo se ha realizado una toma de pesos de animales de todas las edades para el control de rendimientos y se ha llevado a cabo un programa de castraciones de machos para la valoración de rendimientos cárnicos de animales castrados y no castrados.

Respecto al equino Marismeño, de la misma forma se ha procedido a renovar y ampliar el banco de muestras de ADN, se ha desarrollado un programa de control de sementales y se ha realizado una valoración de los animales por parte de un comité de expertos en la raza Marismeña, descartando aquellos que mostraran rasgos claros de pertenecer a otras razas equinas o que no cumplieran con el patrón de la raza mínimamente.

REVISIÓN DEL PLAN SECTORIAL

La elaboración del nuevo Plan Ganadero que integrará al Parque Nacional y Parque Natural avanza positivamente para integrar un documento lo más consensuado y eficaz; se están discutiendo aspectos clave como el uso ganadero de determinados montes públicos, o la aparición de nuevos elementos reguladores. Otro factor a tener en cuenta ha sido la toma de posesión a finales de año de la nueva directiva de la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Marismeño; a la que se ha dado la opción de realizar una nueva revisión del Plan de cara a la aportación de nuevas propuestas de mejora.

OTRAS ACTUACIONES.

Infraestructuras.

Se continúa acometiendo labores relacionadas principalmente con el mantenimiento de infraestructuras ganaderas como son vallados perimetrales de fincas y vallados de encerraderos para el ganado.

4.5.3. APROVECHAMIENTOS MARISQUEROS.

La coquina (*Donax spp*) es uno de los recursos naturales del Espacio Natural de Doñana aprovechado por las poblaciones del entorno. Reconocido el marisqueo de coquina como una actividad practicada en Doñana hace decenios y con una considerable repercusión económica en la zona, este uso es regulado en el Parque Nacional de Doñana por el Plan Rector de Uso y Gestión (en adelante PRUG) en el que se recogen una serie de especificaciones relacionadas con el desarrollo de la actividad. Entre ellas cabe citar a la coquina como única especie objeto de marisqueo; el uso exclusivo de rastro artesanal para la extracción del bivalvo o un cupo máximo de 160 mariscadores.

Tradicionalmente el marisqueo en Doñana ha sido desempeñado por coquineros pertenecientes a seis municipios (Almonte, Carrión de los Céspedes, Hinojos, Pilas, Sanlúcar de Barrameda y Villamanrique de la Condesa), siendo en la actualidad Pilas la localidad que mayor número de profesionales aporta al colectivo de Doñana.



En los siguientes apartados se tratarán determinados aspectos relacionados con la actividad tales como los días de cierre del caladero, la asistencia de mariscadores de cada municipio o el número de vehículos y ocupantes que acceden a la playa, entre otros, con el objeto de mostrar un compendio de lo ocurrido en 2013.



Coquina (*Donax spp*)

PERIODOS HÁBILES DE MARISQUEO

El cómputo total de días que los mariscadores faenan en Doñana no es fijo a lo largo de los años. Las jornadas de trabajo de los mariscadores, según queda recogido en la Orden de 13 de junio de 2013, comprende de lunes a viernes, exceptuando los días festivos de ámbito nacional y autonómico. No obstante, el periodo de veda y los cierres del caladero por presencia de toxinas u otros motivos, motivarán que el número de días laborables disminuya.

Respecto a los días de veda, la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente en 2013 estableció el periodo de veda para la captura de coquina en el litoral Atlántico de la Comunidad Autónoma, en los periodos comprendidos del 1 al 31 de marzo, y del 20 de abril al 19 de mayo. A este cierre del litoral Atlántico se deben añadir los diversos cierres temporales de la zona de producción AND 11, en los meses de mayo, junio, agosto y diciembre, como consecuencia de los resultados obtenidos de los análisis llevados a cabo por el Laboratorio de Control de Calidad de los Recursos Pesqueros.

Con todo lo anterior los días hábiles para el marisqueo de coquina en Doñana durante el año 2013 fueron 187 días.



ASISTENCIA DE MARISCADORES.

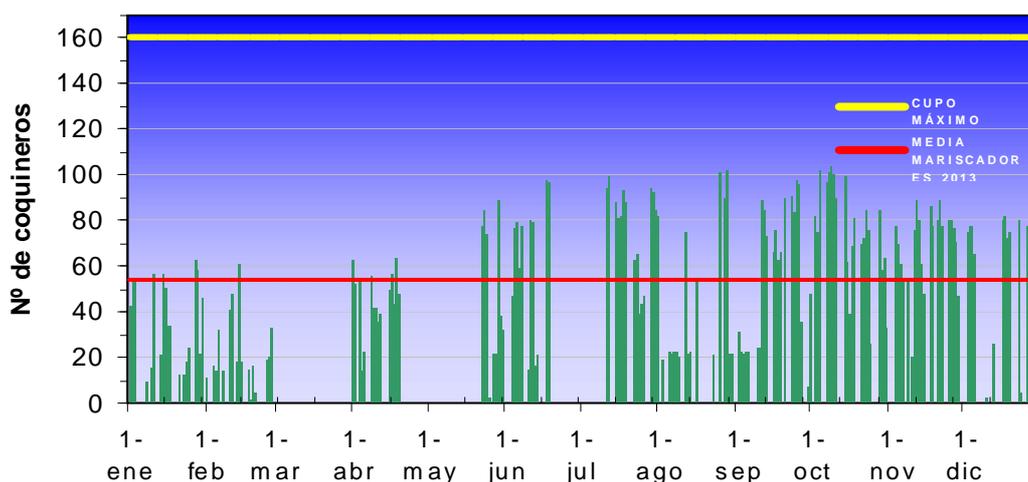
En relación a la asistencia de mariscadores, en 2013 se dieron dos circunstancias que aconsejan no realizar análisis de datos y comparativas con años anteriores.

Por un lado, y como principal motivo para no procesar los datos, el control de acceso de mariscadores; los controles de entrada de mariscadores a la zona de marisqueo no se pudieron realizar de forma exhaustiva hasta el mes de octubre, resultando hasta entonces controles incompletos. Por otro lado, con menor incidencia sobre el resultado final, pero sin por ello carecer de importancia, se encuentra el incremento del número de mariscadores a partir de junio, pasando de 111 en el mes de enero a 125 en diciembre.

Por todo lo anterior, se ha optado únicamente por reflejar los valores de entrada anual y no realizar análisis de los datos disponibles, pues la información resultante no será de utilidad para su comparación con la de años anteriores.

En el gráfico se muestran los datos de entrada a lo largo del año. Los valores nulos se

Total asistencia diaria 2013



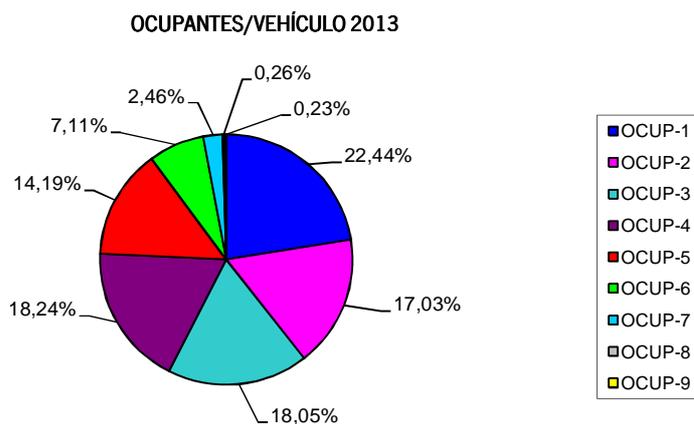
Asistencia diaria de mariscadores 2013.

corresponden con los días en los que no se ha faenado: fines de semana, festivos, periodos de cierre por veda o por motivos sanitarios. Como producto de la imposibilidad de realizar controles completos hasta el mes de octubre, para 2013 el máximo valor diario de asistencia (104) no se localiza en los meses estivales como es habitual, sino en el mes de octubre. Algo similar ocurre con la media de asistencia anual de 54 mariscadores, lejos de los valores de años anteriores (88 en 2012, 82 en 2011).

ENTRADAS DE VEHÍCULOS.

Respecto al registro de entrada de vehículos, tal y como ocurriera con el control de mariscadores, no se ha podido llevar a cabo de forma precisa. No obstante, a continuación se muestra el gráfico en el que se refleja el resultado del análisis de datos disponibles para 2013.





CONTROLES DE PESO Y TALLA.

Diversas actuaciones de agentes del Destacamento del Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) en Doñana han dado lugar en 2013 al decomiso de 532 kgs de coquina, según los datos facilitados por el Seprona. Llevadas a cabo ocasionalmente con la colaboración de la unidad de vigilancia del espacio protegido, estas actuaciones han supuesto 106 denuncias por motivos diversos como ha sido el marisqueo en época de veda, carecer de licencia o captura de coquina de talla no reglamentaria, entre otros. La coquina decomisada fue devuelta al mar.

4.5.4. GESTIÓN PESQUERA

PESCA MARÍTIMO TERRESTRES

En base a lo dispuesto en el acuerdo firmado (aun no ratificado) en 2011 para la regulación de estas actividades con los clubes, en la Zona Marítima Terrestre del END se autorizaron un total de 31, de los cuales 13 fueron nocturnos, en la Playa de Castilla en el Parque Natural. La distribución queda de la siguiente manera.

	ZMT Parque Nacional	Playa de Castilla (Asperillo)
APD Aznalcázar		10 (4 nocturnos)
CDP Hinojos		9 (4 nocturnos)
CPD Almonte		12 (4 nocturnos)
TOTAL	0	31

PESCA CONTINENTAL

En 2013 se autorizó la pesca continental de cangrejo rojo con nasas a 6 pescadores el Caño Guadiamar, 5 de ellos pertenecientes a la Asociación de Pescadores "Isla Mayor". Durante los meses de cría se prohibió la instalación de nasas en las proximidades de la nueva colonia de ardeidas y moritos establecida en la zona.



Otras actuaciones destacables en materia pesquera durante 2013 han sido la presencia permanente del END en la Comisión de Seguimiento de la Reserva de Pesca de la desembocadura del Río Guadalquivir y en la Comisión Provincial de Pesca en Huelva, donde se trató el borrador de la próxima Orden General de Pesca.

A través de los agentes de medio ambiente se han realizado durante 2013 inspecciones para comprobar el cumplimiento de la Resolución por la que se autoriza a la empresa Pesquerías de Isla Mayor para la captura de angulas, destinadas a engorde y repoblaciones, para el cumplimiento del Plan de Gestión de la Anguila.

Así mismo, se han realizado controles de las actividades incluidas en el convenio firmado con esta entidad al amparo del Plan de Gestión de la Anguila en Andalucía.

4.5.5. GESTIÓN CINEGÉTICA.

En el año 2013 se informó desde el END la renovación de los Planes Técnicos de Caza de los siguientes cotos:

- Cabezudos y Otros (H-10973)
- Coto Flores (H-11647)
- Mazagón y Otros (H-10972)
- Marisma Gallega (H-10975)
- Veta Enrique (SE-12165)

En todos los informes emitidos se ha advertido de la precaria situación de las poblaciones de conejos en el Espacio Natural Doñana. Se ha alertado de la incidencia del un nuevo virus que afecta a esta especie. En todos aquellos cotos con bajas densidades de conejos se ha propuesto a las Delegaciones Provinciales resolver no autorizar su caza, conforme con el PORN del Parque Natural de Doñana (punto 5.3.4 del Anexo I del *Decreto 97/2005*) que prohíbe la caza del conejo cuando se detecten situaciones de baja densidad poblacional de esta especie.

Esta medida ha sido aceptada por las Delegaciones Territoriales en todos lo Planes Técnicos tramitados que han sido resueltos excluyendo la caza del conejo en el END.

Actualmente, todos los cotos del Parque Natural constituidos por montes públicos de la Junta de Andalucía, tienen excluidos de sus Planes Técnicos la caza del conejo, mientras perdure la situación tan precaria de sus poblaciones.

En los cotos donde se conoce la existencia de fochas morunas (*Fulica cristata*), se ha propuesto a las Delegaciones Provinciales resolver no autorizar la caza de la focha común (*Fulica atra*), debido al riesgo de confusión entre ambas especies. Esta medida también ha sido aceptada en la tramitación de los Planes Técnicos por las Delegaciones Territoriales.

En la tramitación del Plan Técnico del coto Veta Enrique, se solicitó la segregación del coto de los terrenos incluidos en Entremuros por tratarse de terrenos incluidos en Zona de Reserva (A) del Parque Natural. La Delegación de Sevilla atendió la solicitud, segregando dichos terrenos.

Se informó igualmente la modificación del Plan Técnico de Caza vigente en el coto Marisma y Lomo del Grullo (H-11187) al igual que la solicitud de control de daños en el coto El Álamo (H-11073)



Así mismo se ha remitido informe sobre ejecución incorrecta de contrato de aprovechamiento en monte público: aprovechamiento abusivo continuado de especies cinegéticas incumpliendo el Plan Técnico de Caza en el coto Juncosilla-Hato Ratón (H-11651).

En otro orden de cosas, se ha continuado realizando con la guardería (Agentes de Medio Ambiente y Celadores Forestales) inventarios de conejos en todos los cotos de caza del Parque Natural de Doñana siguiendo el método para la elaboración de censos de poblaciones aprobado por la Consejería de Medio Ambiente para la realización de Planes Técnicos de Caza (Anexo IV de la *Orden de 13 de julio de 2007, por la que se desarrollan determinados aspectos del Decreto 182/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza*).

Otro ámbito de actuación durante 2013 en materia cinegética fue la organización con la guardería (Agentes de Medio Ambiente y Celadores Forestales) de controles de la actividad cinegética de aves acuáticas en coordinación con Agentes de Medio Ambiente de la provincia de Sevilla.

Por último en este apartado, se viene colaborando con el Instituto Andaluz de la Caza y la Pesca Continental en la elaboración de los Planes de Áreas Cinegéticas con representación en el Espacio Natural.

4.5.6. AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES PARA LA CAPTURA DE FAUNA SILVESTRE

Esta actividad resulta residual en el ámbito del este espacio protegido habiéndose recibido durante 2013 tan solo dos solicitudes en este sentido, ninguna de las cuales fue otorgada. Desde el END se viene trabajando con la Dirección General de Gestión del Medio Natural en la adecuación de la normativa a los valores que defiende un área protegida con diferentes categorías de protección y reconocimientos internacionales entre los que destaca su declaración como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA). No obstante,



5. PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN AMBIENTAL E INFRAESTRUCTURAS.

5.1. PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES.

5.1.1. PROYECTO DE CORTAFUEGOS MECANIZADOS DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA

Este proyecto se redactó en Julio de 2010, se aprobó en diciembre del mismo año y empezó a ejecutarse a partir de la primavera de 2011, unificando los diferentes proyectos parciales que se realizaban en el Espacio Natural para el mantenimiento de los cortafuegos, por cada una de las provincias incluidas en Doñana: Huelva, Sevilla y Cádiz.

Las obras integradas en este proyecto contemplan el mantenimiento de las siguientes infraestructuras:

Áreas cortafuegos

Es una superficie relativamente ancha en la que la vegetación natural, densa y muy inflamable se modifica para conseguir otra vegetación de menor porte, con el fin de que se detengan los fuegos de suelo que lleguen hasta ella o puedan controlarse más fácilmente, sirviendo de base para establecer líneas de defensa. Éstas áreas se podrán realizar mediante el empleo de grada ligera o de apero desbrozador según las condiciones de la zona y de la posible erosión que se pueda causar en el suelo.

Fajas cortafuegos

Es una faja de anchura fija a ambos lados de una carretera o pista en la que se elimina la vegetación hasta descubrir el suelo mineral, o por medio de desbroce dejando la vegetación a ras de suelo pero sin llegar a tocar el sistema radical (zonas de erosión pronunciada, motivos de impacto visual).

Cortafuegos

Es una faja de terreno desprovista total o parcialmente de vegetación que tiene el fin de crear una discontinuidad horizontal de material combustible y así detener o disminuir la velocidad de propagación del incendio.

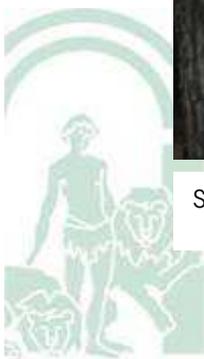
Protección y mantenimiento de repoblaciones

Una superficie provista de plantas de corta edad proveniente de repoblaciones de años anteriores y tapizados de material vegetal de hasta un metro de altura compuesto principalmente por pastizal y matorral joven con alto riesgo de incendio.

Comienzo de la campaña 2013, para la prevención de los caminos rocieros, realizándose como



Señalización y desbroces de áreas de sesteo, desbroces de apoyo a carreteras y carriles asfaltados.



mínimo todos aquellos cortafuegos, incluidos en la anualidad, que se vean afectados por los diferentes caminos rocieros de las tres provincias (Huelva, Sevilla y Cádiz)

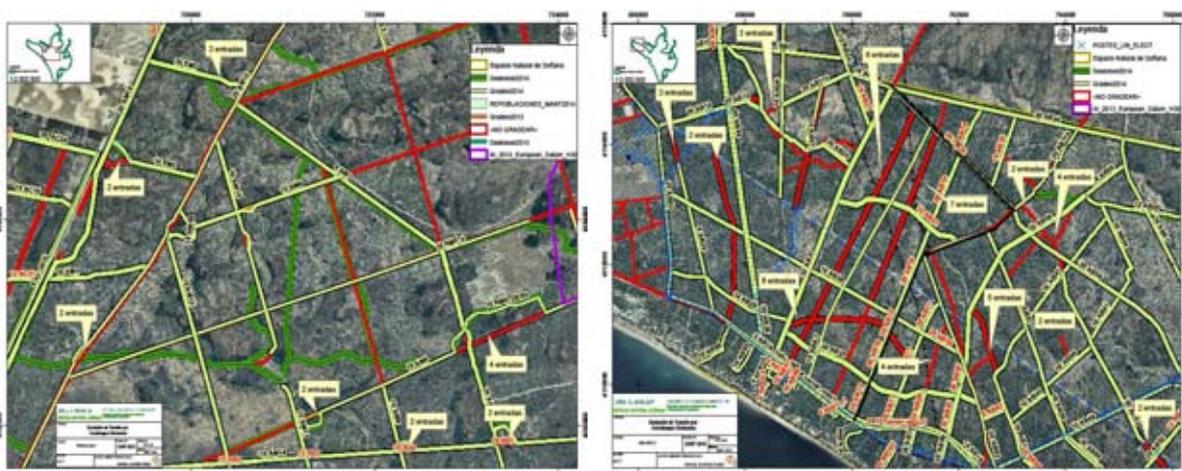
El año 2013 se consideró como especialmente peligroso debido a la gran cantidad de combustible existente en los montes, que llegaban a comunicar las diferentes estructuras y masas arboladas, eliminando una de las defensas más eficaces contra el fuego, la discontinuidad de la superficie forestal. Por ello, los tratamientos preventivos de desbroces de áreas perimetrales de infraestructuras viarias, mantenimiento de cortafuegos y áreas cortafuegos han sido el eje central de estas actuaciones.

A pesar de esta situación de riesgo en 2013 en el Espacio Natural de Doñana no se produjeron incendios de gran consideración, como los ocurridos en años anteriores.



Desbroces de apoyo a carreteras y carriles asfaltados.

Un aspecto destacable en el tratamiento de los cortafuegos durante el año 2013 fue la consolidación de los desvíos realizados en 2012 en buena parte de los cortafuegos que atraviesan zonas de inundación temporal.



Esquema desvío de cortafuegos en zonas inundables y eliminación de cortafuegos repetitivos.

En 2013 también se realizaron otras actuaciones relacionadas con el mantenimiento de estas infraestructuras contra incendios y cuyos objetivos se centraban en la prevención y restauración ecológica de áreas degradadas, tales como la señalización de zonas sensibles a la erosión o la regeneración de matorral a través de desbroces y creación de pastizales.



5.1.2. PROYECTO DE SELVICULTURA PREVENTIVA CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN LA PROVINCIA DE HUELVA-AÑO 2012-2013

Tras el análisis e identificación de las necesidades de infraestructuras contra incendios existentes en los diferentes sectores del END han sido recogidas en el proyecto “Proyecto provincial de actuaciones selvícolas preventivas contra los incendios forestales de Huelva”, cuatro actuaciones (dos en el monte Coto Bayo y Dunas de Almonte, una en El pinto (camino de los Playeros) y otra en el paraje del Raposo (Matasgordas)).

La actuación en el paraje del Raposo, se planteó y ejecutó debido a la cercanía con la Raya Real y el consiguiente paso de gran cantidad de hermandades para la Romería del Rocío en época de alto riesgo de incendio.

Como se puede comprobar la zona de ejecución está compuesta por una estructura trabada entre pino y eucalipto, creando una masa con continuidad de horizontal y vertical como se aprecia en la siguiente fotografía.



Eliminación del Eucaliptal y clareo de para la creación de un área cortafuegos.

En la Pista del Alamillo y camino hasta la Raya del Choco. (Coto Bayo y Dunas de Almonte) se realizaron clareos para la disminución de densidades de pinar en el área cortafuegos (20+10 m) de apoyo a la pista forestal desde el Alamillo hasta la cancela del Acebuche.

5.1.3. LÍNEAS ELÉCTRICAS.

Anualmente Control y seguimiento del mantenimiento de las líneas eléctricas antes de la época de alto riesgo de incendio (Alta y Media Tensión) que atraviesan el Espacio Natural Doñana.

Recordatorio a las empresas responsables de las diferentes líneas eléctricas, de su mantenimiento mediante diferentes tipos de actuación y anchura.

Desde la dirección de este Espacio Protegido, se ha llevado a cabo, una exhaustiva revisión del estado de los tendidos eléctricos, realizándose los correspondientes informes internos por parte de los Agentes de Medio Ambiente. Tras estos informes se están realizando diferentes informes que reúne la mayor parte de las líneas que están dentro del Espacio o aquellas que por su cercanía pueden afectar de manera indirecta a dicho Espacio Natural.

Tras los desbroces realizados bajo la línea en 2012 y en su zona de influencia, se aprecia una respuesta de la fauna. Donde existen nuevos postes ocupados por cigüeñas, posiblemente favorecidas por la gran disponibilidad de material seco, para la creación de su nido, como puede



apreciarse en la foto inferior derecha (nido nuevo de cigüeña blanca; *Ciconia ciconia*). Por lo que el desbroce no sólo aumenta la seguridad frente a incendios forestales sino que, indirectamente, se aumenta la disponibilidad de materiales para la mejora y nueva creación de nidos, disponibilidad de alimento y zonas de campeo.



Líneas eléctricas en distintas fases del mantenimiento.

Línea de media tensión El Rocío-Casa Neves:

Las actuaciones realizadas en esta línea se centraron en la apertura de una vía de acceso bajo línea eléctrica que atraviesa el paraje de Cañada Mayor - El Raposo, una de las zonas más sensibles del Parque Nacional, y la limpieza de la base de la línea ya que algunos árboles se encontraban peligrosamente unidos a la línea eléctrica.

También se realizó una actuación de carácter especial donde se coordinaron diferentes organismos para la realización de actuaciones simultáneas junto a la colonia de espátulas, entre ellas, la limpieza bajo línea eléctrica de la vegetación existente, durante el tiempo que se realizaba el anillamiento de los pollos de dichas aves. De esta manera se reduce el impacto en la colonia ya que los tratamientos selvícolas van condicionados al tiempo de ejecución de los expertos en materia de aves.



Las labores de limpieza y mantenimiento de líneas eléctricas cubren una doble función preventiva, por un lado minimiza el riesgo de que la propia línea origine incendios por accidentes eléctricos y por otro ejerce una función protectora actuando de cortafuegos para potenciales incendios que se desarrollen en su entorno.



Apertura de vía de acceso. Antes y después

En Octubre de 2013 se visitaron las zonas de mayor sensibilidad ambiental que presentan tendidos eléctricos dentro del END, para que las empresas adjudicatarias del mantenimiento de líneas realicen la planificación de las actuaciones necesarias. Las empresas que este año se encargarán de dichas actuaciones serán Acciona y TALHER SA.

5.2. ACTUACIONES EN INFRAESTRUCTURAS DEL ESPACIO.

5.2.1. PROYECTOS DE ELIMINACIÓN DE RIESGOS POTENCIALES CONTRA EL MEDIO NATURAL Y RESTAURACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS POR USO INTENSIVO EN EL ESPACIO NATURAL DOÑANA

El objetivo de este servicio es la realización de trabajos forestales, limpieza, mantenimiento y restauración paisajística de zonas en el conjunto del Espacio Natural de Doñana, que contribuyan a la adecuación de la masa vegetal presente cercana a edificaciones, tanto de Uso



Mantenimiento de líneas eléctricas. Antes y después



Público como viviendas de la Guardería, próxima a fajas auxiliares, márgenes de carreteras, eliminación de especies exóticas, etc., así como mantenimiento de repoblaciones establecidas y eliminación y arreglo de vallados permanentes. Con ello se pretende prevenir los incendios, como riesgo potencial para el medio natural y la restauración de áreas degradadas por el uso, ya que se reduce la excesiva densidad.

Entre los trabajos más destacados llevados a cabo durante 2013, y que en general suponen una continuación de los realizados en 2012 se pueden destacar los siguientes:

- **MANTENIMIENTO DE FAJAS AUXILIARES Y CAMINOS PRINCIPALES**

Más concretamente en el mantenimiento de fajas auxiliares al borde de los caminos forestales principales presentes en el Espacio Natural Doñana, actuando principalmente sobre pinar, matorral y herbazal.

- **EDIFICACIONES, CENTRO DE VISITANTES, SENDEROS USO PÚBLICO**

Protección y limpieza alrededor de las edificaciones (pintura, tapar desconchados, reparaciones en tabiquería) y senderos de uso público presentes en el Espacio Natural. Se volvió a actuar en 2013 en la mayoría de las casas forestales ubicadas en el END, en la Ermita del Acebrón, el Centro de Visitantes JA Valverde o la Oficina del END en Almonte.

- **MANTENIMIENTO DE REPOBLACIONES ESTABLECIDAS**

Como en años anteriores se continuó con el mantenimiento de repoblaciones ya realizadas mediante la ejecución de escardas y binas, así como con la preparación y adecuación de alcorques y desbroces de especies piscícolas que crecen alrededor de estos pies e impiden su normal crecimiento.

- **RECOGIDA DE RESIDUOS ANTRÓPICOS**

Se ejecutó la limpieza de las diferentes zonas de forma periódica o de forma puntual en caso de necesidad, acopiando los residuos en bolsas que posteriormente fueron recogidas. También se realizó nuevamente recogida de basuras de forma puntual en Guayules, Alamillo y Camino de Moguer hasta Cabezudos y se incorporó la zona de las dunas embrionarias y los caminos con tránsitos rociros.

- **ERRADICACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS**

También se realizaron labores para la erradicación y eliminación de especies exóticas presentes en el END y eliminación de restos (raíces, ramas, troncos, etc.). Se reiteraron actuaciones de 2012 en el Arroyo de la Osa y la cabecera del Arroyo de la Rocina y se eliminaron acacias en el sendero de Ribetehilos.

- **TRABAJOS FORESTALES.**

Eliminación de pinos caídos en distintas localizaciones como Marismillas, eliminación de vegetación en distintos observatorios de uso público, desbroces de vegetación en cercados de alimentación suplementaria, apeo de eucaliptos secos en distintas localizaciones, actuaciones sobre repoblaciones naturales incipientes de pinar en Sotos o tratamientos selvícolas en el pinar de la Algaida en Sanlúcar de Barrameda.

- **MANTENIMIENTO DE VALLADOS Y SENDEROS.**



Se continuó eliminando vallados en mal estado y reponiendo en el caso necesario con materiales reciclados así en distintas localizaciones del END.

- **ACTUACIONES RELATIVAS A MEJORAS DE LA SEÑALIZACIÓN**

Se realizaron actuaciones con cortes de caminos para la protección de la vegetación, señalización de caminos con motivo de la Romería del Rocío o señalización del Puente de Acceso a Manecorro o de zonas de exclusión por reproducción del águila imperial.

- **LABORES DE MANTENIMIENTO DE JARDINES**

Se actúa semanalmente en Bernabé, Palacio del Acebrón y aparcamientos de diferentes equipamientos de uso público

- **ACTUACIONES CON MOTIVO DE LA ROMERÍA DEL ROCÍO**

Se realizan las siguientes actuaciones:

- Adecuación de las distintas zonas de acampada
- Mejora de caminos
- Labores de vigilancia
- Limpieza
- Censos de peregrinos.

- **INFRAESTRUCTURAS GANADERAS**

Actuaciones de mejora y adecentamiento de infraestructuras ganaderas con motivo de saneamientos ganaderos y saca de yeguas. Se actuó por ejemplo en las infraestructuras ganaderas en la finca El Puntal o en los cercados de exclusión ganadera en distintas localizaciones.

- **COLABORACIÓN CON AYUNTAMIENTOS**

Se colaboró como en años anteriores con diversos Ayuntamientos con motivo de la festividad del Corpus, la Saca de las Yeguas o la poda de vegetación en Estación de Anillamiento de Manecorro (EBD). Igualmente a petición de algunos ayuntamientos se realizaron desbroces o talas de diferentes zonas próximas al END con diferentes problemáticas ambientales.

5.2.2. ACTUACIONES EN LA FINCA DE MARISMILLAS DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES.

En esta finca que pertenece al Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino durante 2013 se continuaron los trabajos integrados en el expediente de CONSERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES DE LA FINCA DE MARISMILLAS. Las actuaciones principales se realizaron sobre los elementos ecológicos y paisajísticos de Marismillas, consistentes básicamente en el mantenimiento y limpieza de jardines e instalaciones próximas a la edificación.

Igualmente se mantuvo un proyecto para la vigilancia de esta finca y la dotación de servicios para la atención al uso público que se desarrolla en la misma, sobre todo encaminado a la atención de visitas institucionales.



6. USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

El Plan Sectorial de Uso Público del Espacio Natural de Doñana es un instrumento de desarrollo de los Planes Rectores de Uso y Gestión de los Parques Nacional y Natural de Doñana, así como del Decreto 97/2005 que establece la ordenación integrada del Parque Nacional y del Parque Natural de Doñana.

Se trata de un instrumento de planificación para la gestión del uso público que pretende, básicamente, poner a disposición tanto de los visitantes como de las poblaciones de la Comarca los valores del patrimonio natural y cultural, con las suficientes garantías para su conservación y difusión. Se estructura en Programas de Gestión, Comunicación, Educación Ambiental, Equipamientos y Ordenación de Actividades, gestionados mediante sistemas de calidad y vinculándolos con el patrimonio de la Comarca y su entorno.

Entre los aspectos claves considerados en la fase de análisis y diagnóstico, destacan la capacidad de acogida del medio natural y de las instalaciones, los aspectos socioeconómicos y sus agentes involucrados, el grado de desarrollo de la oferta turística complementaria, la demanda de visitantes, así como la participación de la población local y su implicación con el desarrollo sostenible de la Comarca de Doñana.

La metodología de gestión del plan responderá al criterio de “planificación adaptable”, mediante el seguimiento y evaluación del propio modelo y de las líneas estratégicas, que permitirán la reorientación de la programación y la adaptación de las propuestas, asegurándose de este modo una sintonía con las demandas y tendencias del uso público.

6.1. EQUIPAMIENTOS DE USO PÚBLICO

INCORPORACIONES, BAJAS Y NUEVOS EQUIPAMIENTOS

Como primer asunto relevante es de destacar que durante el pasado año fue aprobada la Orden de 28 de enero de 2013, por la que se modifica el Anexo II de la Orden de 26 de octubre de 1998, por la que se encarga a la Empresa de Gestión Medio Ambiental, S.A. (EGMASA), la gestión de la Red de Equipamientos de Uso Público y servicios asociados en los Espacios Naturales de Andalucía.

La Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, en los términos previstos en el artículo 24 de la Ley 1/2011, de 17 de febrero, ha quedado subrogada en todas las relaciones jurídicas, derechos y obligaciones de los que era titular Egmasa, desde 30 de abril de 2011, fecha de entrada en vigor de sus estatutos aprobados por Decreto 104/2011, de 19 de abril, asumiendo por tanto desde dicha fecha la gestión de los equipamientos y servicios asociados que se relacionan

Equipamientos que ofertan servicios de información y orientación.

- Punto de Información Pico del Loro, Almonte (Huelva).
- Punto de Información Arenosillo, Moguer (Huelva).
- Punto Información Cuesta Maneli, Almonte (Huelva).
- Equipamientos que ofertan servicios de apoyo a la recreación y restauración.
- Kiosco Restaurante A.R. Mazagón Moguer (Huelva)



- Desde el verano de 2011 se encuentra en funcionamiento la ampliación de los aparcamientos de Cuesta Maneli y A.R. Mazagón, así como la nueva zona de aparcamiento creada junto al P.I. Arenosillo y Pico del Loro, resolviendo un problema de saturación de vehículos en los accesos a la zona de baño.

En relación a la nueva situación de los equipamientos, el Área Recreativa El Arrayán, situada en el término municipal de Hinojos, (Huelva), hasta hace poco tiempo ha sido un equipamiento ofertado por el Espacio Natural de Doñana. Desde su apertura en 1999 la gestión del kiosco restaurante, el área recreativa y el camping se encargó a la empresa pública EGMASA, actualmente Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía. Este espacio ha estado funcionando como área recreativa, y kiosco restaurante durante algunos periodos, aunque nunca se consiguió el objetivo inicial de habilitar un camping. Más tarde la Agencia de Medio Ambiente y Agua incorporó la gestión de una Zona de Acampada Controlada en lugar de un camping, hasta que en 2012 este equipamiento salió de la Orden de Encargo a la Agencia.

En agosto de 2011 la Consejería de Medio Ambiente firmó un Convenio con el Ayuntamiento de Hinojos, interesado en asumir la gestión de esta área. Posteriormente el Ayuntamiento sacó a licitación la gestión, explotación, conservación y mantenimiento del AR del Arrayán, obteniendo la adjudicación la empresa SOCIEDAD CASASMÓVILES SPAIN, S.L..., presentando esta empresa el Proyecto ejecutivo de reforma de un Camping (Área Recreativa El Arrayán).

6.2. RED DE SENDEROS Y SEÑALIZACIÓN.

Se viene realizando de forma sistemática el seguimiento de las señales de uso público del Espacio Natural, informando a Servicios Centrales sobre la necesidad de la instalación de nuevas señales, el mantenimiento de las mismas, o retirada de aquellas que ya están obsoletas o en mal estado.

Durante el año 2013 el Espacio Natural ha autorizado la instalación en su ámbito territorial, de las señales de uso público correspondientes al Proyecto de Señalización de la red de senderos ornitológicos de la Comarca Aljarafe-Doñana, que se encargó de ejecutar la Asociación para el Desarrollo de la Comarca Aljarafe-Doñana (ADAD).

6.3. CONCESIONES Y AUTORIZACIONES.

6.3.1. TURISMO ACTIVO Y TURISMO DE NATURALEZA.

En el año 2013 se han autorizado seis nuevas empresas de turismo de naturaleza y turismo activo:

- Rutas Doñana SLU
- Lagartur S.L
- Suministros y Desarrollos Tecnológicos S.L.
- Manuel Jesús Torres Sánchez
- Manuel Cáceres Rodríguez
- Amparo Muñoz Romero

A continuación se expone la relación completa de empresas autorizadas en el Espacio Natural Doñana y el número de visitas realizadas a lo largo de 2013:



SECTOR	NOMBRE EMPRESA	ACTIVIDAD	TOTALES
NORTE	ACORDES DE DOÑANA	Paseos coches caballos	370
	PINOS DE HINOJOS S.L.	Paseos coches caballos	131
	DOÑANA A CABALLO	Ecuestre	2.546
	DOÑANA RESERVAS	Veh. todo terrenos	21.197
	EQUIBERIA	Ecuestre	206
	PASEOS MARISMEÑOS	Paseos coches caballos	75
	RANCHO LA PAZ	Ecuestre	0
NORTE Y OESTE	ALAVENTURA	Senderismo	8
	DOÑANA EDUCA	Veh. todo terrenos y senderismo	404
	DOÑANA FLAMENCA	Ecuestre	0
	DOÑANA NATURE	Veh. todo terrenos	9.782
	MIRTO	Senderismo	0
	INCENTIVOS DOÑANA	Paseos coches caballos	23.193
	FARO DEL SUR	Senderismo y Cicloturismo	533
	VITUREVENT	Paseos coches caballos y veh. todo	2.619
	AIRES DE DOÑANA		80
	VIZTOR VIAJES	Paseos coches caballos	395
OESTE	EL PASODOBLE	Ecuestre	6.849
	RUTAS ECUESTRES	Paseos coches caballos	7.802
	ARTE ANDALUZ	Ecuestre y Paseos coches caballos	7.115
NORTE Y OESTE	PLATALEA	Senderismo	1.820
SUR P. NAC. Y SALINAS P. NAT.	SCA MARISMAS DEL ROCÍO	Veh. todo terrenos	69.618
	REAL FERNANDO	Barco	16.201
SUR P. NAT.	DANAT TURISMO Y OCIO	Senderismo y cicloturismo	0
	GENATUR SCA	Educación Ambiental	1.032
	FARO DEL SUR	Educación Ambiental	280
	MICOGEST	Senderismo	0
	LAGARTUR		54
	MANUEL CÁCERES	Tren turístico	0
	MANUEL JESUS TORRES	Paseos coches caballos	500
	DEHESA BOYAL		2.512
	PARAISO DE DOÑANA		0
TOTAL			172.256



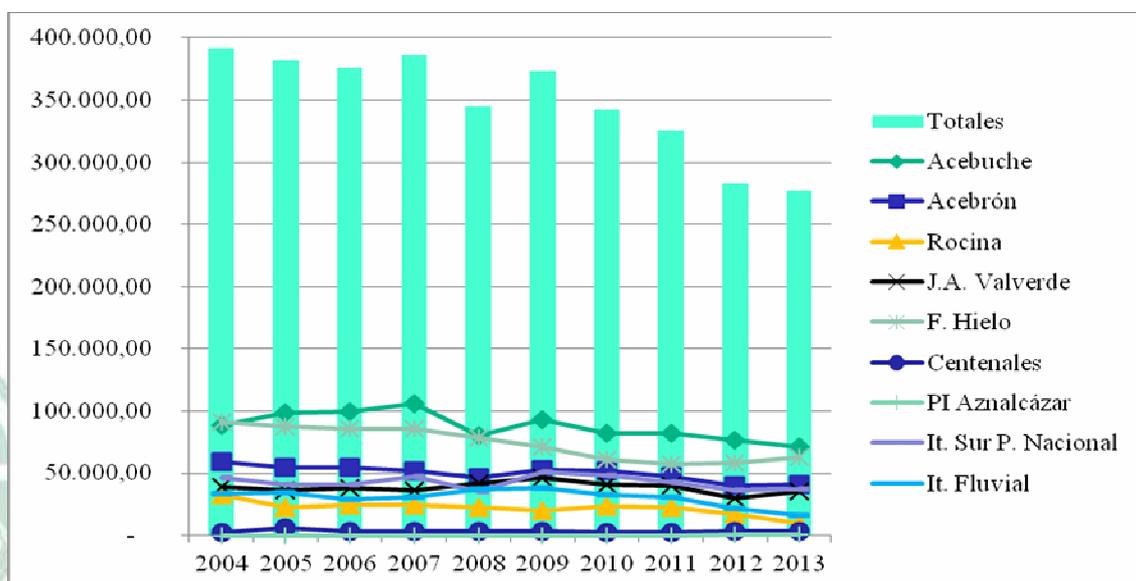
6.4. VISITANTES.

6.4.1. VISITAS A EQUIPAMIENTOS.

A continuación se exponen los datos más significativos en la afluencia de visitantes a las principales instalaciones de uso público del Espacio Natural de Doñana.

Equipamiento	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Acebuche	88.707	98.381	99.403	106.099	79.959	93.156	82.006	82.438	76.658	71.264
Acebrón	58.894	54.637	54.715	52.031	46.333	52.748	52.058	47.665	39.762	40.981
Rocina	32.583	22.655	24.593	24.110	22.119	19.538	23.265	22.653	17.454	9.445
J.A. Valverde	38.678	36.629	37.794	36.315	41.389	46.177	40.767	40.145	29.475	35.409
F. Hielo	91.006	87.861	86.098	85.764	78.831	70.767	60.628	57.450	57.831	62.429
Centenales	2.073	6.320	3.442	3.095	3.194	2.895	2.719	2.630	3.023	3.404
PI Aznalcázar									210	440
It. Sur P. Nacional	46.066	40.755	41.166	47.232	35.521	50.557	47.869	42.551	36.566	37.600
It. Fluvial	33.529	34.726	29.076	31.230	37.328	37.715	32.649	30.481	21.838	16.201
Totales	391.536	381.964	376.287	385.876	344.674	373.553	341.961	326.013	282.817	277.173

El número global de visitas a los equipamientos de uso público ha continuado descendiendo ligeramente con respecto a los años anteriores, concretamente un 2% menos que el año pasado. Este descenso se debe fundamentalmente al cierre durante cuatro meses del CV La Rocina, coincidiendo con la época del año de mayor afluencia de visitantes (primavera-verano), lo cual ha provocado un importante descenso en el cómputo anual (46%), además de una ligera disminución en el número de visitas al CV El Acebuche (7,03%) y al itinerario fluvial (25,81%). Estos datos contrastan, sin embargo, con el incremento en los datos de visitas al CV JA Valverde (20,13%), probablemente consecuencia del incremento de visitas a través de las empresas a este centro, tanto por el aumento de clientes de éstas como de las nuevas empresas que han surgido en la provincia de Sevilla y que llegan a este centro desde el CV Dehesa Boyal. Otro de los centros del Espacio Natural que ha visto incrementado el número de visitas es el CV Fábrica de Hielo (7,3%) tal como se observa en la siguiente gráfica.



En la distribución anual, y, como viendo siendo habitual, se aprecia un ascenso importante en la visita primaveral, presentando en abril la máxima afluencia en todos los centros, salvo en el CV Fábrica de Hielo, en Sanlúcar de Barrameda y el itinerario fluvial que se realiza desde esta misma localidad, que tienen su máxima afluencia en la época estival, concretamente en el mes de agosto.

En cuanto a la caracterización del público que visita el Espacio Natural de Doñana, se aprecian datos similares en todos los centros. Se trata de personas adultas en torno al 62% distribuyéndose el 38% restante a partes más o menos iguales entre niños y personas de la tercera edad. Estos porcentajes, al igual que el pasado año, tienen variaciones significativas en dos centros: el CV El Acebrón que presenta una visita importante de personas de la tercera edad con un 36 % y el CV Los Centenales que, por el contrario, sólo reciben a un 3,1% de personas de la tercera edad, en beneficio de los niños que son los visitantes mayoritarios con casi el 60%.

Por otra parte, y como viene siendo habitual, continúan predominando los grupos familiares, de procedencia nacional, de fuera de Andalucía, que visitan por primera vez el Espacio Natural, con una importante afluencia de empresas turísticas en el CV José Antonio Valverde, que suponen más del 86% de las visitas. En el Centro de Visitantes los Centenales y PI de Aznalcázar sigue siendo mayoritario el público de la Comarca con un 70% aproximadamente.

Sigue predominando el uso de la lengua inglesa en la mayoría del público no hispano hablante (en torno al 63%) con una ligera pero constante subida de los visitantes de lengua francesa.

En la distribución anual se repite prácticamente la tendencia de otros años, con los habituales picos primaverales, de marzo y abril, salvo en el de Fábrica de Hielo (Sanlúcar de Barrameda), en el que continúa siendo mayor la visita estival, muy probablemente por su situación colindante a la zona de baños de un municipio eminentemente turístico en verano. En lo que sigue se muestra gráficamente los datos de visitas mensuales a lo largo de 2013.

	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Totales
Acebuche	2479	6277	9331	10737	7254	6064	4623	7586	4675	4899	4555	2784	71264
Acebrón	1123	3068	4991	8003	4652	3099	1235	1767	2498	4127	3413	3005	40981
Rocina*	709	1366	2330	444	0	0	0	0	855	1026	1705	1010	9445
J.A. Valverde	928	205	4915	5188	4131	3529	2935	4328	2714	2296	2260	1980	35409
F. Hielo	953	2391	5519	6536	5358	5910	6283	10947	7722	5569	2894	2347	62429
Centenales	104	225	583	615	292	235	186	148	248	375	239	154	3404
PI Aznalcázar	28	18	21	29	43	58	56	32	39	41	45	30	440
It. Sur P. Nacional	1073	3655	5265	5690	3039	3005	2929	5190	2172	2961	1527	1094	37600
It. Fluvial	0	281	1380	779	2197	2038	1653	3061	2254	1822	471	265	16201
* Cerrado									suma total				277173



MUNI.	NOMBRE	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
MOGUER	P.I. ARENOSILLO	0	0	0	1.870	1.973	6.466	12.541	12.324	5.830	0	0	0	41.004
ALMONTE	P.I. CUESTA MANELLI	0	0	0	3.025	3.841	9.969	13.198	15.510	2.588	0	0	0	48.131
ALMONTE	P.I. POCI DEL LORO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Datos visitantes de los puntos de información que están en la orden de encargo

DATOS DE VSISITANTES DE DEHESA BOYAL

A raíz del Convenio firmado entre la Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Villamanrique de la Condesa, interesado en asumir la gestión del centro de visitantes Dehesa Boyal, este Ayuntamiento sacó a licitación la gestión, explotación, conservación y mantenimiento del mismo a una empresa local. A raíz del Convenio firmado entre la Consejería de Medio Ambiente y el Ayuntamiento de Villamanrique de la Condesa, interesado en asumir la gestión del centro de visitantes Dehesa Boyal, este Ayuntamiento sacó a licitación la gestión, explotación, conservación y mantenimiento del mismo a una empresa local.

Desde principios de 2013, la empresa Dehesa Boyal oferta en este centro de visitantes, los servicios de restauración, aula de naturaleza y visitas de turismo activo y ecoturismo. Además, se trata de una de las nuevas empresas que cuenta con autorización del Espacio Natural de Doñana para la realización de visitas guiadas y actividades de turismo activo y ecoturismo por la zona norte del Espacio, recibiendo un total de 2512 visitas durante el 2013.

6.4.2. PROGRAMAS DE VISITAS A ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.

La Consejería de Medio Ambiente pone en marcha cada año desde 2003 el Programa de Visitas a Espacios Naturales. El objetivo de este Programa es poner en contacto a los ciudadanos con el entorno natural de nuestra comunidad. Andalucía alberga una de las diversidades de ecosistemas, flora y fauna más importante de toda Europa y su conservación es un compromiso de la sociedad en su conjunto. Por ello, el Programa de Visitas tiene como objetivo, además de disfrutar de la naturaleza de una forma amena y divertida, fomentar el pensamiento crítico en relación a los procesos humanos que influyen y afectan a nuestro entorno más inmediato. El programa presenta actividades en cuatro formatos diferentes según los destinatarios y el tipo de visitas que se organizan:

La Naturaleza y Tú.

Este programa dirigido a escolares, e incluido dentro del Programa ALDEA, supone una oportunidad privilegiada de acercar a los más jóvenes a los valores de respeto y sensibilización por la naturaleza. Apoyándose en instalaciones como centros de visitantes, áreas recreativas, senderos señalizados..., los centros escolares podrán disfrutar de una jornada de actividades en uno de los 28 espacios naturales de Andalucía que se pueden visitar a través de este programa.

Las visitas se desarrollan a lo largo de septiembre y junio, meses en los que se desarrolla el programa. En los meses de septiembre a noviembre se inscriben los centros escolares interesados en participar en el programa. En el mes de diciembre se publica el listado de centros escolares que han confirmado su inscripción.

El coste del programa para los centros es de 4 €por alumno/a y en el caso de los Centros de Compensación Educativa es de tan sólo 1 €por alumno/a.



La Naturaleza para Todos.

Este Programa está especialmente pensado para los colectivos con mayores dificultades de acceso, uso y disfrute de nuestros espacios naturales, ya sean de tipo físico, cognitivo, social o educativo.

Se desarrolla a lo largo de todo el año con actividades que se programan bien a demanda de las asociaciones, confeccionado jornadas a medida, o bien mediante acuerdos marco con federaciones, asociaciones o fundaciones.

El coste simbólico de este programa es de 1€por participante.

Jornadas de Puertas Abiertas.

Estas actividades se desarrollan a lo largo del año en los Centros de visitantes de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, buscando difundir a todos los públicos, los valores naturales y culturales de los espacios protegidos. Especialmente pensadas para ser punto de encuentro entre la población local y los visitantes, se programarán itinerarios temáticos, recorridos por elementos patrimoniales de interés o talleres sobre actividades tradicionales.

Las actividades del programa Jornadas de Puertas Abiertas se encuentran dirigidas a todos los públicos, tanto visitantes como residentes en los espacios naturales. Estas actividades son gratuitas para los participantes.

La propuesta del mes

Este programa, dirigido al público en general, nace en sustitución del Programa Andalucía en Sus Parques Naturales pretende ofertar una serie de actividades de naturaleza (itinerarios temáticos, rutas ecuestres, kayak y canoas, rutas en 4 x 4...) En general, actividades que permitan conocer nuestros espacios naturales protegidos y la importancia de conservarlos de una manera atractiva y, a la vez, segura. La duración de la actividad será preferentemente de media jornada.

Los destinatarios son cualquier tipo de público, siempre y cuando cumplan los requisitos que se estipulen en la ficha técnica de actividad. Los cupos de participación serán limitados (mínimos y máximos, dependiendo de las actividades)

Todos los meses y según la estación del año y/o especiales circunstancias, se ofertará a lo largo de todos los fines de semana (Sábados y Domingos) del mes la misma actividad, a precios reducidos para los participantes

PROGRAMA	Naturaleza y tú	Naturaleza para todos	Jornada de puertas abiertas
USUARIOS	1.721	421	57
ACTIVIDADES	30	18	1
Actividades realizadas en el END y nº de usuarios.			



6.5. ACTIVIDADES EDUCACIÓN AMBIENTAL Y VOLUNTARIADO

6.5.1. PROGRAMAS DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL.

Los Programas de Voluntariado Ambiental en Doñana están vinculados por un lado al Programa de Voluntariado Ambiental en Andalucía a través de la Red de voluntarios ambientales de Doñana y por otro a los Programas de Voluntariado ambiental del Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Desde el Área de Gerencia se ha coordinado el Programa del Organismo Autónomo en el que han participado las siguientes entidades: SEO/BirdLife, WWF España y Cruz Roja. Y se ha diseñado y ejecutado el Programa de la Red de Voluntarios Ambientales de Doñana.

RED DE VOLUNTARIOS DE DOÑANA.

La Red de Voluntarios/as Ambientales de Doñana enmarcada en el Programa de Voluntariado Ambiental de Andalucía, surgió hace ya 15 años como iniciativa para fomentar la participación de los habitantes de los municipios de la Comarca de Doñana, implicar a la población directamente en las acciones de conservación y mejora del medio ambiente y servir de cauce a aquellas iniciativas altruistas de las personas del entorno de Doñana, incrementando los cauces de comunicación entre éstos y el Espacio Natural de Doñana.

La importancia de Doñana en todos los ámbitos, el valor de sus paisajes y de la biodiversidad que albergan, la rica historia que atesora hacen de este territorio un marco incomparable para el desarrollo de un programa de voluntariado.



Actividades voluntarias. Retirada de plomo en el cerro de los ánsares (izquierda) y celebración del día de los humedales (derecha)

El ámbito de Doñana ha sido y es un escenario privilegiado para el desarrollo de iniciativas de sensibilización y participación. Y aunque el objetivo principal de esta Red es potenciar el conocimiento de los valores de Doñana entre sus habitantes, no podemos ignorar el gran interés que despierta el voluntariado en Doñana entre los ciudadanos y ciudadanas de la ciudad de Huelva y Sevilla. Estos habitantes se sienten parte de este territorio por su proximidad y muestran año tras año el deseo y compromiso de participar en las intervenciones voluntarias en Doñana. No debemos olvidar que Doñana es Patrimonio de la Humanidad.



Durante el 2013 se ha contado con la participación de 51 voluntarios (27 mujeres y 24 hombres), un 43% perteneciente a municipios de la Comarca de Doñana y un 57% perteneciente a municipios y ciudad de Sevilla así como municipios y ciudad de Huelva.

Especialmente interesante ha sido la estrecha colaboración de las distintas entidades de voluntariado, realizando diversas actuaciones en común, aunando esfuerzos en pro de la conservación de Doñana (WWF Adena, Seo Bird/Life, Cruz Roja) coordinadas desde la Red de voluntarios ambientales de Doñana.

Nuestras actuaciones también han ido encaminadas a contribuir a la biodiversidad de Doñana mediante diversas actuaciones de eliminación de especies exóticas y repoblaciones forestales, o a la sensibilización y divulgación de los valores de Doñana con la celebración de días emblemáticos (Día humedales, Día europeo de los parques, Día mundial aves). Las problemáticas de nuestras costas ha sido uno de los objetivos fundamentales en la época estival (basuras y marisqueo ilegal) con jornadas lúdicas (talleres, concursos, limpieza) para contribuir a la importancia de salvaguardar la costa de Doñana.

Además de continuar con la formación a través de la impartición de diversos cursos (primeros auxilios en la naturaleza) y jornadas.

Para la realización de nuestras actuaciones hemos contado con la colaboración del personal técnico del espacio natural y Agentes de Medio Ambiente.

El ámbito de actuación ha sido fundamentalmente el Espacio Natural de Doñana (Parque Nacional y Natural, zona de protección de la costa).

A continuación se ofrece una síntesis de los datos de participación:

- Se han realizado un total de 16 actividades (13 jornadas de campo y 3 jornadas de formación/convivencia) agrupadas fundamentalmente en 4 líneas de actuación: Conservación de la Biodiversidad (flora, fauna, litoral), defensa del medio forestal, sensibilización y formación.
- A lo largo de estos meses han participado un total de 39 Voluntarios/as
- (19 Comarca de Doñana y 20 Huelva y Sevilla) con un total de 180 participaciones de los voluntarios de la Red Doñana.
- Han colaborado 120 voluntarios y voluntarias de diversas entidades
- (WWF Oficina Doñana, Seo, Cruz Roja, Asoc. Arba).
- El Espacio Natural ha contado con 1.211 horas de trabajo voluntario y ha ofrecido 480 horas de formación a los voluntarios.



ACTIVIDADES RED VOLUNTARIOS DOÑANA AÑO 2013	MES	PARTICIPANTES Y HORAS
Celebración Día mundial de los humedales	10 feb.	23 participantes 115 h.
Eliminación exóticas en Sendero dunar.	28 abr.	20 participantes 100 h.
Celebración Día Europeo de los Parques	26 may.	11 participantes 55 h.
Campaña sensibilización sobre el marisqueo ilegal "SOS coquina" en la costa de Doñana - Matalascañas	12 jul. y 28 ago.	24 participantes 120h.
Campaña sensibilización "Costa Doñana sin basuras"	10 ago.	11 participantes 55 h.
Campaña sensibilización sobre el marisqueo ilegal "SOS coquina" en la costa de Doñana - Mazagón	18 jul. y 7 sep.	29 participantes 145h.
Celebración Día mundial aves "Retirada plomo"	6 oct.	72 participantes 288 h.
Eliminación exóticas Adena	7 sept. 5 y 19 oct.	30 participantes 108 h.
Repoblación en Red	24 Nov.	51 participantes 225 h.
Curso de formación "Primeros Auxilios"	8, 15 y 22 nov.	15 participantes 75h.
Jornadas "Día Internacional Voluntariado"	5 dic.	30 participantes 150 h.
Convivencia Voluntarios Red Doñana y Asoc. ARBA	6 y 7 dic.	25 participantes 150 h.

Para llevar a cabo las actividades se ha contado con la aportación del Espacio Natural de Doñana de medios humanos (Técnicos, guías, técnicos de campo y Agentes de Medio Ambiente), vehículo y diverso material divulgativo y de apoyo a las campañas de sensibilización (especial hincapié merecen las aportaciones de los propios voluntarios y voluntarias con el desplazamiento y la manutención) .

6.5.2. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. GRUPO DOÑANA ENTORNO

El programa de actuaciones en materia de Educación Ambiental del Espacio Natural de Doñana se desarrolla a través del Grupo Doñana Entorno formado por un representante de cada uno de los 14 ayuntamientos de la comarca de Doñana.

Huelva: Almonte, Bollullos Par del Condado, Bonares, Hinojos, Lucena del Puerto, Moguer, Palos de la Frontera y Rociana del Condado.

Sevilla: Aznalcázar, Isla Mayor, La Puebla del Río, Pilas y Villamanrique de la Condesa.



Cádiz: Sanlúcar de Barrameda

Durante el presente curso escolar 2012-2013 muchos centros educativos andaluces han adoptado medidas de protesta contra los recortes presupuestarios en materia de Educación, entre ellas la negativa a participar en actuaciones fuera del recinto escolar y/o del horario lectivo. Este hecho ha determinado la redistribución de plazas por centro participante en las actividades llevadas a cabo.

El programa que se comenta a continuación se ha desarrollado gracias a implicación de las administraciones, instituciones y empresas del entorno

Por último comentar que se ha producido un pequeño incremento en el número de escolares atendidos con respecto al curso anterior debido, a la introducción de nuevas propuestas y al inicio temprano de la campaña escolar.

PROGRAMA DEL CURSO ACADÉMICO 2011-2012

Se relatan a continuación las actuaciones desarrolladas en la campaña 2011-2012.

Repoblación forestal. Bosques para Doñana. 4º y 5º de primaria

Este programa se lleva a cabo con medios propios del Espacio Natural que pone a disposición



Guardería juvenil de Doñana

del mismo el trabajo del equipo de educación en coordinación con el área de conservación, la unidad de forestales, los agentes de medio ambiente y los dispositivos de las cuadrillas de Doñana.

Durante este curso se han seguido varias modalidades para este programa.

A.- Repoblación en Municipios (4º primaria): Llevada a cabo en Villamanrique de la Condesa y Lucena del Puerto los días 7 y 15 de febrero respectivamente. Han participado el personal adscrito a las cuadrillas del END y técnicos de los ayuntamientos.



En esta actividad han participado 20 colegios de 9 municipios durante 31 jornadas de actividad en los meses de enero, febrero y marzo.



Repoblación en Doñana

B.- Entrega de plantas en los centros escolares (4º primaria): Proyectada para el periodo abril-junio en el que se han celebrado días emblemáticos para el medio ambiente. Con esta actuación se ha buscado la implicación del alumnado en el cuidado y custodia de las plantas hasta el próximo otoño, época en la que serán plantadas en Doñana. Se ha contado con el apoyo de los Agentes Medioambientales del END.

C.- Repoblación en Doñana. Realizada por los escolares de 5º de primaria que acudían a Doñana junto a sus compañeros de 6º que participaban en el programa “Guarda Juvenil de Doñana” (periodo enero-marzo). Estos escolares contaban con plantas que fueron entregadas en el curso anterior.

Guarda juvenil de Doñana. 6º de Primaria.

A través de este programa se trabajan contenidos propios del espacio protegido y su comarca. Se realiza el recorrido por el sur del Parque Nacional y por los centros de visitantes. Para el presente curso escolar se ha introducido una modalidad ya comentada en el programa descrito anteriormente; la repoblación en Doñana con los escolares de 5º de primaria de los centros de las provincias de Huelva y Sevilla. Esta modalidad se adoptó ya que este alumnado custodiaba plantas entregadas por nosotros en el curso anterior.

El calendario para este programa se realizó tras la consulta a los centros sobre su intención de participar, ya que para el presente curso y debido a los recortes presupuestarios en materia de Educación, el profesorado ha decidido no convocar actividades externas al colegio o fuera del horario lectivo.

La renuncia de varios colegios ha determinado la asignación de plazas para los grupos de 6º de primaria y se han ofertado 42 para aquellos que cuentan con más de una línea. Esta asignación viene marcada por la capacidad del vehículo todo terreno en el que se realiza el recorrido por el sur del Parque Nacional que es de 21 asientos.

Al igual que el curso anterior para la organización y desarrollo de “Guarda Juvenil” se ha contado exclusivamente con los medios propios del Espacio Natural y de los Ayuntamientos o centros en



los desplazamientos de los grupos desde el municipio. El programa se ha llevado a cabo entre los meses de diciembre de 2012 y junio de 2013.

Aula entorno 2012. 1º de ESO.

Organizado junto con Fundación Doñana 21, este programa se ha dirigido a 15 escolares de cada municipio, excepto Almonte y Sanlúcar que participan con 30 habitualmente y puntualmente y para la presente campaña se han sumado Moguer y La Puebla del Río. Implicaba la estancia del alumnado en el aula de la Naturaleza en turnos de 3 días de duración y de al menos 2 municipios por turno.

Durante las jornadas de estancia en el aula se realizaron un conjunto de talleres y salidas de campo que permitieron el acercamiento de los jóvenes al espacio protegido. Además de esta fase de trabajo el programa también contó con una jornada previa del profesorado participante en la que se comentaron los aspectos más significativos del mismo.

Para el desarrollo del programa Fundación Doñana 21 contrato los servicios de la empresa Doñana Educa S.L. Por su parte el Espacio Natural de Doñana además de las instalaciones del Aula de la Naturaleza ha llevado a cabo los recorridos por Doñana.

Por otra parte comentar que este programa está abierto a que las instituciones municipales y representantes de los centros escolares, puedan acudir y compartir tiempo y espacio con los participantes. Tradicionalmente esta invitación se concreta para la noche anterior a la partida de los grupos. En la presente edición han acudido Alcaldes y Concejales de Bonares y Lucena del Puerto que junto con los técnicos de Fundación Doñana 21 y del Espacio Natural de Doñana han compartido cena y acto festivo previsto para ese momento.

Pinar de la Algaida. 1º de ESO

Dirigido inicialmente a todos los centros de Sanlúcar de Barrameda con la participación de un aula de 1º de ESO por centro. Previamente a la salida de campo se lleva a cabo una charla previa con los escolares, durante la salida se recorrió el sendero peatonal Cerro del Águila ubicado en el Pinar de la Algaida.

En la presente campaña solo cinco centros han solicitado participar en este programa. Lo que permitió aumentar el número de plazas.

Para este programa se contó con la participación de una monitora de la plantilla del END.

Doñana y los cotos. 2º de ESO

La empresa de visitas Doñana Nature S.L., ha puesto a disposición del grupo de Doñana Entorno el programa Doñana y los Cotos. De esta forma esta iniciativa ha estado coorganizada por el END y la empresa mencionada.

Este programa ha brindado la oportunidad al alumnado y profesorado de los centros de la Comarca a realizar un recorrido la zona norte de Doñana y analizar la biodiversidad y recursos con los que cuenta. El Itinerario partía de la Aldea del Rocío y se dirigía hacia el Coto del Rey. Recorría distintas zonas como Raya Real, Cañada Mayor, La Vera, y pueden apreciarse bosques y lagunas. Esta es una zona donde residen un gran número de mamíferos y rapaces que podemos encontrar en Doñana. Uno de los puntos más significativos del recorrido lo constituye el Palacio del Rey, lugar en el que la historia de Doñana tiene un gran protagonismo.

Previamente a la salida de campo se ha llevado a cabo una charla en los centros educativos con los grupos participantes.



Se han ofertado 52 plazas por municipio (50 escolares y 2 profesores) excepto Almonte, Moguer y Sanlúcar que contaban con 100.



Doñana y los Cotos



Doñana y la Marisma

Doñana Nature S.L. ha financiado la totalidad de esta actuación siendo gratuita para sus participantes. Por parte del END se ha llevado a cabo la organización del programa así como la realización de las charlas en los IES.

Doñana y la marisma. 3º de ESO

La empresa de visitas Doñana Reservas y Visitas S.L., ha puesto a disposición del grupo de Doñana Entorno el programa Doñana y la Marisma. De esta forma esta iniciativa ha estado coorganizada por el END y la empresa mencionada.

Se han ofertado 52 plazas por municipio (50 escolares y 2 profesores) excepto Almonte, Moguer y Sanlúcar que contaban con 100.

Este programa, al igual que el anterior contemplaba una charla previa a la salida de campo y el recorrido por la zona norte del END que partiendo de la Aldea del Roció discurría por el Coto del Rey y la Marisma de Hinojos, hasta llegar al Centro de Visitantes José Antonio Valverde, por el “Muro de la FAO”.

Doñana Reservas ha financiado los desplazamientos desde los municipios y los recorridos por Doñana. Por parte del END se ha llevado a cabo la organización, las charlas en IES y ha puesto a disposición de la empresa el Cuaderno de Campo elaborado en su momento para este programa.

	PRIMARIA		SECUNDARIA				TOTAL PARTICIPANTS
	Repoblación: Bosques para Doñana	Guarda Juvenil de Doñana	Aula Entorno	Pinar de la Algaida	Doñana y los Cotos	Doñana y la Marisma	
Alumnado							Total por provincias
SEVILLA	858	464	90		196	218	1.826
HUELVA	1.313	340	101		280	249	2.283
CÁDIZ	759	600	30	240	87	100	1.816
TOTAL Alumnado/programas	2.930	1.404	221	240	563	567	5.925



Profesorado							Total por provincias
SEVILLA	36	19	6		10	10	81
HUELVA	57	56	7		16	16	152
CÁDIZ	30	31	2	7	4	4	78
TOTAL Profesorado/ programas	123	106	15	7	30	30	311
Centros							
SEVILLA	9	10	5		5	5	
HUELVA	19	11	6		7	7	
CÁDIZ	19	18	1	5	2	2	
TOTAL Centros/ programa	47	39	12	5	14	14	
Nº DE CENTROS PARTICIPANTES DE LA COMARCA DE DOÑANA							
				Sevilla	Huelva	Cádiz	Total Centros participantes
Sólo en actividades de PRIMARIA				10	19	16	45
Sólo en actividades de SECUNDARIA				6	5	3	14
En actividades de PRIMARIA Y SECUNDARIA					1	2	3
Nº Total de centros participantes				16	25	21	62

6.5.3. OTROS PROGRAMAS EDUCATIVOS.

ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN SANLÚCAR DE BARRAMEDA

Desarrollo de las actividades organizadas por el Grupo Doñana Entorno con los escolares de Sanlúcar de Barrameda, en concreto, desde esta localidad se ha colaborado en el trabajado de las siguientes actividades:

Guarda Juvenil. Los destinatarios de esta actividad son los alumnos de 6º Curso de Primaria. Este curso han participado todos los Centros Escolares de esta localidad excepto uno, 18 Centros escolares.

(Más información en el punto dedicado a “Programas de Educación Ambiental. Grupo Doñana Entorno, Curso académico 2012-2013”)

Pinar de la Algaida. Dirigida a los alumnos de 1º de ESO, el objetivo principal de esta actividad es el de acercar y profundizar en el conocimiento del entorno protegido del municipio de Sanlúcar, dando a conocer los distintos aspectos del medio natural y humano intentando fomentar el desarrollo de actitudes de respeto y conservación hacia el entorno. La actividad consiste en una salida al Pinar de la Algaida para hacer el recorrido del sendero peatonal “Cerro del Águila”, previo a la salida se ofrece una charla a los alumnos participantes.

El número de participantes fue de 240 alumnos – 30 alumnos aproximadamente cada día-





Bosques para Doñana. Esta actividad dirigida a los alumnos de 4º de primaria, consiste en la entrega de un cepellón de acebuche para que lo planten y cuiden hasta el otoño que será cuando los recogeremos y plantaremos en el Espacio Natural, ofreciendo al mismo tiempo una charla sobre este Espacio y la importancia de la vegetación. De los 19 centros escolares de Primaria de Sanlúcar participaron 15. De estos Centros dos solicitaron realizar la repoblación en el Pinar de la Algaida, con lo cual se plantaron en días distintos, junto con el personal de este espacio Natural.

OTRAS COLABORACIONES CON LOS CENTROS ESCOLARES DE SANLUCAR.

Por su cercanía y vinculación a este Espacio Natural, como en años anteriores, se ha seguido realizando actividades con el C.E.I.P. MAESTRA CARIDAD RUIZ (La Algaida):

- Salida Sendero Peatonal “Cerro del Águila” con alumnos de 5º.
- Charla ofrecida por el Agente de Medio Ambiente Julio Huertas a los alumnos de 4º de primaria.
- Repoblación.

También se ha acompañado a aquellos Centros Escolares que lo han solicitado, a realizar el sendero “Cerro del Águila” mostrándoles los valores del Espacio, características ecológicas, valores sociales, etc., estos Centros han sido:

- C.E.I.P. GUADALQUIVIR 5º de Primaria
- C.E.I.P. EL PICACHO 5º y 6º de Primaria

6.5.4. MATERIALES.

Para el desarrollo de algunos programas se ha contado con cuadernos de campo así como otros materiales bibliográficos y ópticos que han apoyado a las actividades.

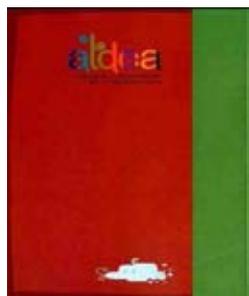
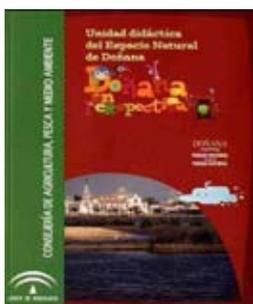
Nuevas publicaciones

Unidad Didáctica Doñana en Perspectiva dirigida a Educación Primaria. Consta de un folleto donde se comentan los aspectos metodológicos de la Unidad y de un CD. En este último se encuentra: Manual del Profesorado; Cuadernos para el alumnado (uno para cada ciclo de primaria) y Banco de Recursos donde se ubican los materiales necesarios para la realización de las actividades.



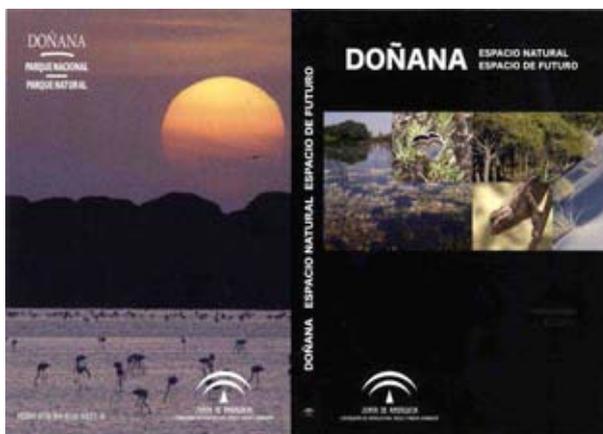
El contenido de la unidad gira en torno a 6 perspectivas.

- 1.- Situación Geográfica. ¿Dónde estamos?
- 2.- Geomorfología. El Origen
- 3.- Ecosistemas y Biodiversidad. La variedad y la riqueza
- 4.- Personas y Usos. Las personas que habitan Doñana y el uso del territorio
- 5.- Doñana Zona de Paso. El Movimiento
- 6.- Cambio Global y Sostenibilidad. De lo local a lo global



Cárátulas: *2Unidad Didáctica Doñana en Perspectiva*

Doñana Espacio Natural, Espacio de futuro. DVD de unos 10 minutos de duración que nos introduce en el mundo de Doñana, de quienes lo pueblan y de acciones que se llevan a cabo en su comarca. Incluido en el DVD se encuentra un folleto que ofrece información sobre la gestión de Doñana y sus recursos.



Cárátulas: *“Doñana Espacio Natural, Espacio de futuro”*

6.5.5. PRÁCTICAS

El Área de Gerencia del END ha gestionado las prácticas de 2 alumnos durante el año 2013 pertenecientes a las siguientes enseñanzas:

- Ciclo Formativo de Grado Medio de “Trabajos Forestales y Conservación del Medio Natural” del IES San José (Cortegana) y
- Centro de Capacitación y Experimentación Forestal (Cazorla)





Intervenciones de alumnos en prácticas

Igualmente el Área de Conservación (Forestales) y Área de Gerencia (Uso Público) ha colaborado con los alumnos de 2º curso del Ciclo Formativo de Grado Superior “Gestión y Organización de Recursos Naturales y Paisajísticos” del IES Doñana del municipio de Almonte (Huelva).

6.5.6. INSTALACIONES DEL AULA DE LA NATURALEZA DEL ACEBUCHE

Las instalaciones del Aula de la Naturaleza, al igual que en años anteriores, han sido cedidas para su uso temporal y de forma gratuita, a grupos o entidades sin ánimo de lucro que desarrollan programas educativos, formativos, ambientales o divulgativos relacionados con el Espacio Natural de Doñana.

Los instrumentos que permiten organizar y controlar el funcionamiento del equipamiento son, la autorización administrativa de uso, por un lado, y el pliego de condiciones, por otro. La gestión de las instalaciones está encomendada a una persona del Área de Gerencia del END.

PROGRAMA DEL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA Y FUNDACIÓN DOÑANA 21

Programa de Educación Ambiental Aula-Entorno.-

El programa Aula-Entorno comenzó a finales de febrero y finalizó en abril.

Financiado por la Fundación Doñana 21 y organizado de manera conjunta por dicha entidad y el Espacio Natural de Doñana.

En él han participado 216 escolares y 16 profesores.

Programas de formación ambiental y participación ciudadana.-

Un año más, las instalaciones del Aula han servido como alojamiento y centro de operaciones para los voluntarios/as participantes en el Plan de Acción del Voluntariado de la Red de Parques Nacionales en el Parque Nacional de Doñana. Durante el mes de mayo y el período de octubre a diciembre se alojaron un total de 41 voluntarios de SEO/BirdLife.

Del mismo modo los voluntarios/as del Centro de Cría en Cautividad del Lince Ibérico han contado de forma permanente con un barracón para el alojamiento de 19 voluntarios/as.

La Red de Voluntarios Ambientales de Doñana (51) utilizó en sucesivas ocasiones estas instalaciones para la realización de algunas de sus actividades del Programa anual vinculado al Espacio Natural de Doñana.



CESIÓN DE LAS INSTALACIONES A GRUPOS DE DIVERSA TIPOLOGÍA

La Asociación ARBA (20), el Grupo ROLA (12) y un Curso de Formación (14), un total de 46 personas se alojaron en las instalaciones

DATOS DE USUARIOS

El aula ha tenido una ocupación total de **389** personas.

Nombre del grupo	Tipo de grupo	Población	Nº personas
Programa Aula-Entorno	Escolar	Comarca de Doñana	232
Seo Bird/Life	Voluntarios	España	41
Centro Cría Cautividad Lince ibérico	Voluntarios	Internacional	19
Red de voluntarios Ambientales Doñana	Voluntarios	Comarca Doñana	51
Asociación ARBA	Voluntarios	Valladolid	20
Grupo ROLA	Naturalistas	Internacional	12
Curso Formación	Escolar	Andalucía	14



7. PATRIMONIO CULTURAL.

7.1. PROYECTOS DESARROLLADOS

Como ya se ha indicado en ocasiones anteriores, desde el Espacio Natural se es consciente que existe un déficit en el número de proyectos y prospecciones de investigación dedicados al patrimonio cultural de Doñana, en particular, y a las ciencias sociales en general. Por tanto, desde el END se ha continuado apoyando y colaborando en aquellas propuestas que, sobre estas temáticas, se han considerado de interés para Doñana. A lo largo de 2013 se han llevado a cabo cinco iniciativas destacables en este sentido.

PROYECTO “DOÑANA EN LA NARRATIVA”

Este proyecto continuó a lo largo de 2013 mediante la publicación en formato de libro de la colección de artículos que bajo el título «Doñana: las otras huellas» aparecieron la sección semanal homónima de la contraportada del diario *El Periódico de Huelva*. Dicha publicación había sido solicitada al Programa de Publicaciones del Organismo Autónomo de Parques Nacionales para el año 2013, siendo aprobada en febrero de 2013 y, finalmente, publicada en noviembre; está pendiente de su presentación oficial

PROYECTO “ARCHIVO DOCUMENTAL DE PERCEPCIONES Y REPRESENTACIONES DE PAISAJES ANDALUCES”

El principal objetivo de este Proyecto de Excelencia es estudiar, analizar y reflexionar sobre el valor perceptivo del paisaje, en tanto resultado de percepciones directas, de formas y procesos y percepciones sociales que se plasman, principalmente, en representaciones identitarias y connotativas. La duración del proyecto es de marzo de 2011 a marzo de 2015, si bien el periodo de trabajo en el Espacio Natural de Doñana comprendió de enero de 2012 a noviembre de 2013.

PROSPECCIÓN “DOÑANA, POBLAMIENTO Y EDIFICACIÓN VERNÁCULA VERSUS EFICIENCIA ENERGÉTICA”

A raíz de la realización durante estos últimos años de diversas rutas literarias con alumnos del máster «Territorio y Ciudad Sostenible», de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Sevilla, la dirección del mismo ha propuesto al END la realización de trabajos fin de master en Doñana por parte de sus alumnos. Fruto de ello, durante 2012 y el inicio de 2013 se llevó a cabo esta prospección del alumno José María Rincón Calderón.

Como consecuencia de este Proyecto de Investigación, a finales del primer semestre de 2013 se editó el Trabajo Fin de Máster «Las edificaciones en Doñana: estrategias de eficiencia».

PROYECTO ETNOBIOLOGÍA DE DOÑANA.

La iniciativa «La Etnofauna de Doñana», cuyo ente promotor ha sido la Mancomunidad de Desarrollo y Fomento del Aljarafe, ha constituido la continuación de dos proyectos anteriores de estudio etnológico sobre las relaciones de las gentes del entorno con Doñana, habiendo sido financiados con cargo a las Subvenciones de las Áreas de Influencia Socioeconómica de los Parques Nacionales. Uno de sus objetivos consistió en generar un trabajo divulgativo para difundir los valores naturales y culturales del Espacio Natural Doñana, fomentando el uso sostenible de los recursos naturales, e implicando a sus gentes en la conservación, protección y defensa de este Patrimonio de la Humanidad.



Durante el inicio de 2013 se editó finalmente el resultado de esta iniciativa bajo el formato de libro, bajo cuyo título «Etnozoología de Doñana» fue presentado por la Sra. Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el día 12 de noviembre en la Casa de la Provincia de Sevilla.

IDENTIFICACIÓN, INVENTARIO Y ANÁLISIS DE LAS VARIETADES AGRÍCOLAS TRADICIONALES PRESENTES EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE DOÑANA

Durante 2013 se presentaron los resultados de este Proyecto de investigación promovido por el Espacio Natural Doñana y coordinado por la Fundación Doñana 21, en el marco de un Convenio de Colaboración suscrito entre el Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, y la Consejería de Medio Ambiente, para la ejecución del Programa de Apoyo a la Coordinación y Gestión de Actuaciones de Desarrollo Sostenible en las Reservas de la Biosfera de Andalucía, llevado a cabo entre 2011 y 2012; fue desarrollado por el Grupo de Investigación Cultura, Ecología y Desarrollo de Pequeños Territorios del Departamento de Antropología Social (Universidad de Sevilla).

El objetivo genérico de esta actuación ha consistido en desarrollar un proyecto demostrativo de recopilación de los métodos agrarios tradicionales de reproducción y abastecimiento de semillas, basados en el conocimiento local de conservación de las variedades autóctonas. La recuperación de estos saberes asociados al cultivo de especies tradicionales es una urgente tarea que debe ser acometida si no se quiere perder también este patrimonio inmaterial de los pueblos del Entorno de Doñana, que además tienen el potencial de convertirse en el germen de las cada vez más demandadas estrategias de gestión sostenible del medio.

ACTUALIZACIÓN DE LA CONSIDERACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN LA NUEVA PLANIFICACIÓN DE DOÑANA

Desde mediados de 2012, a lo largo de 2013 y hasta la actualidad, la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio está acometiendo la revisión de la planificación de Doñana y, respecto de su incidencia sobre el patrimonio cultural y el paisaje, cabe destacar tres de los factores clave del proceso: que el Espacio Natural dispondrá de un PORN y de un PRUG únicos, que responderá a la evolución y experiencia derivada de la labor de gestión y de la evaluación de la planificación, y que incorporará las novedades normativas y conceptuales que se han ido produciendo desde la aprobación de la planificación aún vigente.

En base a ello, los criterios básicos que se están aplicando para la elaboración de la propuesta de gestión del patrimonio cultural y del paisaje en la nueva planificación del END son:

La conservación del patrimonio cultural y del paisaje, además del patrimonio natural, debe condicionar también las acciones que se desarrollen en el Espacio Natural, contribuyendo al desarrollo sostenible del territorio.

Deben identificarse sinergias y vínculos entre el patrimonio cultural y el patrimonio natural, incluyendo el paisaje, con la finalidad de incorporar el patrimonio integral como interacción entre todos ellos.

Deben contemplarse todas las disciplinas que integran el patrimonio cultural, así como el estudio del paisaje aplicando diversas metodologías.

Debe elaborarse un instrumento para la gestión del patrimonio cultural, tal que un programa sectorial o, en su defecto, un programa de trabajo y un catálogo de bienes, en consonancia con



la correspondiente normativa sectorial y colaboración institucional; en el caso del paisaje, se propone la elaboración de un catálogo de unidades y un manual de gestión.

Consecuentemente con los criterios anteriores, debe promoverse el aumento de la investigación sobre el patrimonio cultural y el paisaje, y sobre las ciencias sociales en general.

7.1.1. PROGRAMA EDITORIAL DEL ORGANISMO AUTÓNOMO DE PARQUES NACIONALES 2013

Se presentaron cinco propuestas de publicación a dicho programa editorial, de las cuales tres fueron aprobadas durante febrero de 2013. De las tres aprobadas, finalmente tan solo se podrá presentar la denominada “Doñana, las otras huellas”, de Juan Villa con la colaboración de Patxi Serveto i Aguiló.

7.2. COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

7.2.1. DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.

A lo largo del año se ha estado actualizando y mejorando la información disponible en la Ventana del Visitante, así como los datos de equipamientos de uso público del Espacio Natural en @cervo, sistema de Información de gestión patrimonial de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Incluido también entre las actividades de Comunicación, se realiza una base de datos de caracterización de visitantes, información que es registrada diariamente en cada uno de los centros de visitantes del Espacio Natural por los guías e informadores. Asimismo se realiza esta misma tarea con los clientes de las empresas de turismo autorizadas por el Espacio Natural de Doñana. Resultado de esta actividad diaria se realizan unos gráficos que son publicados tanto en esta memoria anual como en los Boletines Oficiales del OAPN del (MMARM) y de la CMAYOT.

7.2.2. SEÑALIZACIÓN.

Relacionado con la Comunicación, se realiza el seguimiento de las señales de uso público del Espacio Natural, informando a Servicios Centrales sobre la necesidad de la instalación de nuevas señales, el mantenimiento de las mismas, o retirada de aquellas que ya están obsoletas o en mal estado. A lo largo del año se ha realizado una base de datos de las señales de la Zona Norte del Espacio Natural, desde los diferentes accesos al CV JA Valverde, el Rocío, Villamanrique de la Condesa, Aznalcázar e Isla Mayor, y se ha redactado un informe de su estado así como las propuestas de actuaciones para cada una y la entidad responsable de su mantenimiento o retirada.

7.2.3. ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EVENTOS Y JORNADAS.

El Espacio Natural desarrolla actuaciones divulgativas y/o interviene en eventos que en los que se trata de reforzar los diversos vínculos de Doñana con su territorio e instituciones, promover e incorporarse al desarrollo sociocultural y al conocimiento del entorno y reafirmar su presencia, y en casos, su protagonismo, en los foros locales, nacionales e internacionales de la comunidad científica, cultural e intelectual. A continuación se relacionan algunos eventos significativos habidos durante 2013

El 8 de junio de 2013 el END participó del Máster Interuniversitario Andaluz en Educador/a Ambiental de la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Huelva con la



Ponencia: “Las actividades de Educación Ambiental como parte de la gestión de un Parque Nacional”

Del 30 de septiembre al 6 de octubre se desarrolló en Sanlúcar de Barrameda la 3ª edición del Festival Internacional de Cine Científico y Ambiental de Doñana (FICCAD), con la participación del Espacio Natural de Doñana



El 25 de octubre tuvo lugar en el Centro administrativo El Acebuche el tercer y último de los Talleres de Participación del proyecto de investigación **Modelización de las dinámicas de usos del suelo en la Red de Parques Nacionales españoles y su entorno (DUSPANAC)**, financiado por el OAPN. Este proyecto, liderado por la Universidad de Alcalá y el Observatorio para una Cultura del Territorio, ha promovido el intercambio de ideas entre diferentes sectores implicados e interesados y la participación como herramienta en la investigación aplicada a la gestión.

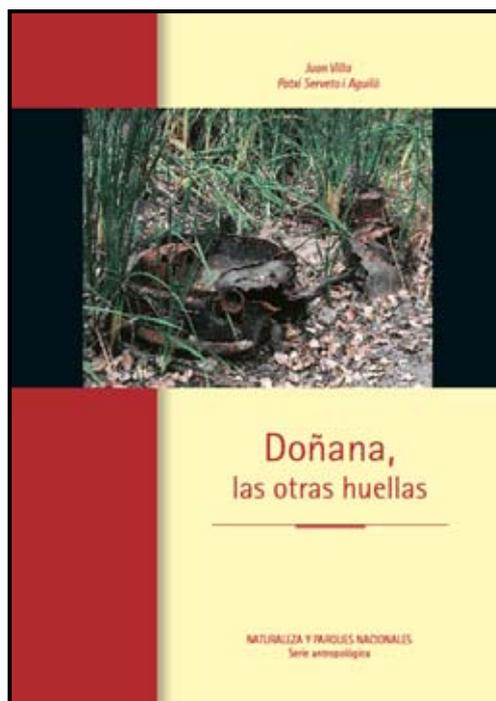
7.2.4. PUBLICACIONES.

PUBLICACIONES INFORMATIVAS E INFORMACIÓN VIRTUAL

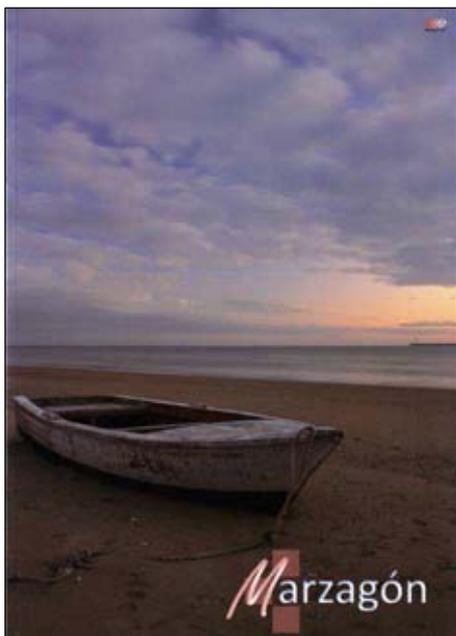
«DOÑANA, LAS OTRAS HUELLAS»

El proyecto «Doñana en la narrativa», del literato Juan Villa Díaz, continuó a lo largo de 2013 mediante la publicación en formato de libro de la recopilación de artículos escritos por Juan e ilustrados con fotografías de Patxi Serveto que bajo el título «Doñana, las otras huellas» aparecieron en la sección semanal homónima de la contraportada de los diarios *Odiel Información de Huelva* y posteriormente *El Periódico de Huelva* a lo largo del año 2011 y comienzos del siguiente. Dicha publicación había sido solicitada al Programa de Publicaciones del Organismo Autónomo de Parques Nacionales para el año 2013, siendo aprobada en febrero y, finalmente, publicada en noviembre.

El libro, prologado por José Manuel Caballero Bonald, intenta rescatar la huella humana en



Doñana a partir de textos recogidos en fuentes diversas, sobre todo orales, y fotografías realizadas a lo largo de los últimos veinte años. Dividido en dos partes, la primera lleva por título “De las historias viejas y de los lugares” y se centra en relatos fronterizos entre la historia y la leyenda. La segunda, “De los oficios y de los usos”, tiene un carácter más antropológico y repasa las diferentes formas de subsistencia en estas tierras del Guadalquivir Bajo.



«SOBRE BURROS Y HOMBRES: EL POBLADO FORESTAL DE MAZAGÓN»

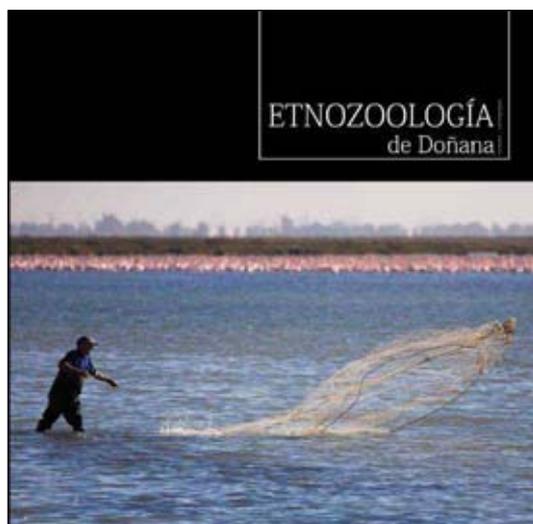
La Fundación Municipal de Cultura de Moguer edita la revista cultural «MARZAGÓN», donde se recogen colaboraciones de artistas locales y onubenses, así como de investigadores que reflejan en sus artículos aspectos culturales (artísticos, históricos...) y sociales de la playa de Mazagón (Moguer y Palos de la Frontera).

Una vez recibida invitación para participar en la misma con un artículo relacionado con el pasado, presente y futuro del Poblado Forestal de Mazagón, dado que este enclave no había sido tratado en ninguna edición desde 1990, se solicitó a Juan Villa, colaborador de Doñana a través del Proyecto de Investigación «Doñana en la narrativa», la redacción de un artículo; éste, bajo el

título de «Sobre burros y hombres: el Poblado Forestal de Mazagón», tuvo un contenido muy sugerente, ofreciendo una perspectiva profunda y rica en matices y sentimientos.

«ETNOZOOLOGÍA DE DOÑANA»

La iniciativa «La Etnofauna de Doñana», cuyo ente promotor ha sido la Mancomunidad de Desarrollo y Fomento del Aljarafe, ha constituido la continuación del Proyecto «Etnobiología de Doñana», dedicado al estudio etnológico sobre las relaciones de las gentes del entorno con Doñana, habiendo sido financiados con cargo a las Subvenciones de las Áreas de Influencia Socioeconómica de los Parques Nacionales. Uno de los objetivos del Proyecto consistió en generar un trabajo divulgativo para difundir los valores naturales y culturales del Espacio Natural Doñana, fomentando el uso sostenible de los recursos naturales, e implicando a sus gentes en la conservación, protección y defensa de este Patrimonio Mundial.



Así pues, durante el inicio de 2013 se editó finalmente el resultado de esta iniciativa bajo el formato de libro; elaborado por Manuel Pedro Cobo López y Raúl Elías Tijera Jiménez, y con el título de «Etnozoología de Doñana», fue prologado por el Director del Espacio Natural



Doñana, Juan Carlos Rubio, y presentado en noviembre por la Sra. Consejera de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en la Casa de la Provincia de Sevilla.

7.2.5. CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

En otros apartados se ha ido dando cuenta de la realización de distintas campañas de sensibilización, cuyo contenido y organización es materia transversal para el encuentro de actividades de educación ambiental, uso público o voluntariado, organizadas y/o coordinadas desde este Espacio y con participación de colegios, distintos tipos de organizaciones, ayuntamientos, empresas de turismo y educación, etc., y la ciudadanía en general. La filosofía de estas Campañas es la de incidir en sus habitantes para propiciar un comportamiento sostenible, respetuoso con nuestro medioambiente.

El Espacio Natural de Doñana se ha trasladado a cada uno de los municipios (Hinojos, Rociana del Condado, Bonares, Almonte y Matalascañas) para explicar y hacer partícipes a los ciudadanos del conocimiento y valores de Doñana, así como los beneficios que nos reporta a todos medioambientalmente. Las Campañas se han realizado con la colaboración de Ayuntamientos, Centros educativos, Asociaciones de vecinos, de mayores, de mujeres, Talleres municipales de pintura, Asociaciones culturales, empresas frutícolas, vitivinícolas y queseras, hermandades, además de entidades de voluntarios como Red de voluntarios Ambientales de Doñana, Seo Bird/Life y Adena Doñana.

OBJETIVOS

- Promover la participación activa de los habitantes de la Comarca en los acontecimientos de Doñana
- Trabajar para que la participación voluntaria llegue a ser un modelo de intervención en la conservación de Doñana
- Ofrecer diversas oportunidades para que niños y mayores aprenden a disfrutar del conocimiento de Doñana.
- Contribuir a la toma de conciencia de la importancia de la conservación de Doñana.
- Estimular la percepción, el sentido recreativo y de armonía con Doñana. Para un mejor disfrute de este espacio natural protegido.

CALENDARIO Y LUGAR DE LAS ACTUACIONES:

CAMPAÑA	LOCALIDAD/LUGAR	FECHA
Día de los Humedales	Hinojos. Centro de visitantes "Los Centenales".	5 de febrero
Día Mundial del Agua	Rociana del Condado. Plaza de España.	17 de marzo
Día Mundial de Medio Ambiente	Bonares. Plaza de España.	8 de junio
SOS Coquina	Matalascañas, Almonte. Torre Almenara, Playa de Castilla, Tierra Mar.	20 de julio, 7, 22 y 28 de agosto
Basuras en el litoral de Doñana	Matalascañas, Almonte. Playa de Cuesta Maneli.	21 de julio
Día Mundial de las Aves	Almonte. Parque Alcalde Mojarro.	7 de octubre





Escenas del desarrollo de las campañas de sensibilización con vecinos de los municipios

7.3. SISTEMAS DE CALIDAD

7.3.1. CARTA EUROPEA DE TURISMO SOSTENIBLE

A continuación se destacan los hechos más relevantes durante 2013 relacionados con esta distinción en la que Doñana viene trabajando desde 2004.

Desde el 22 de enero hasta el 26 de febrero se realizaron las visitas de seguimiento de las actuaciones desarrolladas en 2012 a las 22 empresas adheridas a la Carta Europea de Turismo Sostenible por parte de la técnica Salud Díaz.

El Grupo de Trabajo de la Carta se reunió en la Casa de la Cultura de Hinojos (Huelva) el 15 de enero, en la que se profundizó en la dotación de entidad jurídica al Foro, y de los contenidos de la próxima reunión del mismo; se acuerda plantear a los empresarios de la Comisión de Turismo la posibilidad de crear la asociación “Foro CETS de Doñana” y, en caso de que estén interesados, elaborar el acta fundacional y la directiva provisional en la próxima reunión del Grupo de Trabajo CETS.

Por tanto, ese mismo día se celebra la reunión de la Comisión de Trabajo de Turismo, creada con el objetivo de mantener un mayor contacto con el sector empresarial, y que tiene la intención de reunirse cada vez que este sector lo demande y el interés y los asuntos a tratar sean colectivos.

También durante la reunión, los distintos miembros del Grupo de Trabajo hacen un seguimiento del II Plan de Acción de la Carta para Doñana.

El 15 de abril de 2013 finalizó la Asistencia Técnica de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de “Puesta en marcha y seguimiento de iniciativas para el desarrollo turístico sostenible”, por la cual, a través de la empresa pública Tragsatec, una técnica de dinamización socioeconómica se encargaba, hasta esa fecha, de los asuntos relacionados con la coordinación y seguimiento de la primera y segunda fase de la CETS en Doñana. Esto ha supuesto una grave ralentización de los trabajos y sobre todo de las previsiones de tareas a realizar en el año, como es la ampliación de la acreditación de la CETS a nuevas empresas interesadas, en lo que no se ha avanzado desde entonces.



El 3 de junio a las 17,30 horas en la Casa de la Cultura de Hinojos se celebró reunión con los Grupos de Desarrollo Rural ADAD y ADERCON y las empresas CETS para consensuar las acciones a realizar con el presupuesto disponible en el marco del proyecto de cooperación “Dinamización de la Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Acreditados: los Parques Nacionales como Destinos Turísticos Sostenibles”, financiado con cargo a los fondos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente para los Proyectos de Cooperación de la Red Rural Nacional, en el que participan los GDR ADERCON de Huelva y ADAD de Sevilla, y en el que hay una partida económica para la realización de actuaciones de promoción y comercialización de los productos turísticos de las empresas adheridas a la Carta Europea de Turismo Sostenible de nuestro espacio natural.

En el marco de este proyecto se ha celebrado reunión el 11 de noviembre con las mismas entidades y también en la Casa de la Cultura de Hinojos para concretar con las empresas la filmación de dos reportajes, uno de información general del Espacio Natural de Doñana, su comarca y las empresas acreditadas con la CETS, con una visión general; y otro, más específico por cada una de las 22 empresas adheridas, que se está comenzando a grabar en estos días y hasta final de mes.

7.3.2. ETIQUETA Q DE CALIDAD TURÍSTICA

La primera auditoría de seguimiento, tras la renovación, se llevó a cabo el 2 de mayo de 2012. Durante 2013 correspondía la realización de la segunda auditoría externa de seguimiento, si bien no se ha cumplido un año desde la última revisión, el ICTE nos ha explicado que, en realidad, esta auditoría ya viene aplazada desde el año anterior y que correspondería a la de octubre de 2012, por lo cual en 2013 deberían haberse realizado dos auditorías externas, la segunda de seguimiento y la de renovación.

Así pues, la segunda auditoría de seguimiento se realizó el 27 de febrero de 2013 por la empresa OCA-CERT, en la cual se detectaron sólo dos No Conformidades (NC), la primera de ellas, correspondiente al apartado 3 de la norma, que se refiere a la DIRECCIÓN, y en concreto al Servicio 3.9 de Control y mejora continua, y al Requisito 3.9.1 de Medición y seguimiento: La auditoría interna no ha sido realizada a todo el sistema, únicamente se ha realizado sobre los centros de visitantes (mediante un muestreo, lo cual se considera correcto), no habiéndose auditado el resto de apartados y procesos de la norma, como la propia gestión del sistema (apartado "dirección"). Para solucionarlo, el Espacio Natural deberá ampliar la auditoría interna a todos los requisitos de la norma. La segunda NC se refiere al apartado 4 de la norma, sobre ACOGIDA Y RECREACIÓN, más concretamente al Servicio 4.5 sobre Áreas recreativas y miradores, y al Requisito 1: Las áreas recreativas están dotadas al menos con área de picnic (equipada con mesas y bancos) y panel informativo. Se dispone de pictogramas relativos a las recomendaciones de uso. No se observan peligros en la zona de miradores (riesgos de caída, etc). Se detecta que en el área recreativa la fuente de agua potable está estropeada, ya que no sale agua de ninguno de los grifos que tiene la fuente. Se trataba de un problema puntual, dado que, en el momento de la auditoría, la llave de paso se encontraba cerrada, por lo que se han enviado al ICTE las evidencias de que la No Conformidad se encuentra subsanada.

En lo que respecta a la auditoría de renovación que debía celebrarse en el mes de octubre, se ha solicitado aplazamiento al ICTE, ya que su realización es inviable actualmente, debido a la avería en el cableado que proporciona la energía eléctrica al Centro Administrativo y al Centro de Visitantes El Acebuche, estándose a la espera de su aprobación por el ICTE.



7.3.3. SISTEMA DE CALIDAD AMBIENTAL ISO 140001

En lo que respecta al END, en el mes de marzo de 2013 Doñana ha sido parte del muestreo con el que se ha realizado la auditoría externa para el seguimiento del sistema, en él la empresa SGS, encargada de la misma, se ha entrevistado con varios técnicos del espacio natural, ha revisado la documentación y ha visitado varios equipamientos de Uso Público, no pudo visitar ninguna obra, dado que todas las de carácter forestal han sido paralizadas el 28 de febrero por actuaciones de conservación (nidificación). Se han detectado varias NC que no exigen de Plan de Acciones Correctoras hasta una nueva auditoría externa anual, y que se refieren a la falta de Plan de Autoprotección de los Centros de Visitantes, autorizaciones de vertidos, o control de la legionelosis.

Además el 4 de noviembre se ha realizado, como cada año, la auditoría interna por parte del personal de la Agencia Andaluza de Medio Ambiente y Agua, que ha consistido en la revisión de la documentación, como expedientes de autorizaciones de actividades de Uso Público, de tránsito, autorizaciones de vertidos, registro de quejas y reclamaciones, etc, y otros aspectos que dicta la norma.

7.3.4. MARCA PARQUE NATURAL.

Las actuaciones relacionadas con la Marca Parque Natural (MPNA) están estructuradas actualmente mediante un marco regional, es decir que no existe un desglose particularizado de las acciones e inversiones realizadas en esta iniciativa por provincias o por espacio natural protegido.

Las acciones desarrolladas durante el año 2013 dentro de esta iniciativa fueron:

- "Desarrollo de acciones de promoción de la MPNA y las empresas con licencia de uso" realizada a través de una subvención nominativa destinada a Fasepan
- "Acciones de desarrollo sostenible en los espacios naturales protegidos de Andalucía", realizada a través de una subvención nominativa destinada a Andanatura
- "Puesta en marcha y seguimiento de iniciativas para el desarrollo turístico sostenible en los espacios naturales andaluces", desarrollada mediante una encomienda a TRAGSATEC.
- "Elaboración de contenidos sobre la MPNA para su promoción en el entorno socialmedia". Desarrollada mediante una asistencia técnica externa.

La inversión repercutida en el Espacio Natural Doñana por todas estas acciones se ha estimado en 63.120,87 € para el año 2013.



8. FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO DE PARTICIPACIÓN Y COMISIONES DE TRABAJO.

8.1. COMPOSICIÓN.

Tras la entrada en vigor de la Ley 8/1999 de 27 de Octubre del Espacio Natural de Doñana y el 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, el órgano de participación del Espacio Natural de Doñana, el Consejo de Participación, en el cual se aglutinan a todos los representantes del territorio con interés, incidencia o afección sobre el mismo y su composición, se constituye según la siguiente estructura:

- PRESIDENTE
- VICEPRESIDENTE
- VOCALES
- SECRETARIO

8.2. REUNIONES

Se ha celebrado a lo largo de 2013 las reuniones que se relacionan en la tabla que sigue. Se adjunta en el **Anexo de Actas** las correspondientes Actas de los Plenos del Consejo de que se disponen definitivas y aprobadas a fecha de redacción de este documento.

TIPO CONVOCATORIA	FECHA	LOCALIDAD	LUGAR CELEBRACIÓN
C. T. Aguas	23/01/2013	Isla Mayor	Edificio Usos Múltiples
C. T. Biodiversidad	06/02/2013	Matalascañas	El Acebuche
C. T. Desarrollo Sostenible	08/03/2013	Almonte	Ayuntamiento. Salón El Palomar
A. T. Investigación	10/04/2013	Sevilla	EBD
C. T. Desarrollo Sostenible	10/05/2013	Villamanrique	Centro visitantes Dehesa Boyal
Pleno	27/05/2013	Almonte	CIECEMA
C. T. Desarrollo Sostenible y C. T. Aguas	20/09/2013	Villamanrique	Edificio Usos Múltiples
Las 4 Comisiones	19/11/2013	Hinojos	Casa de la Cultura
C. T. Desarrollo Sostenible	19/11/2013	Hinojos	Casa de la Cultura
C. T. Investigación	20/11/2013	Sevilla	EBD
C. T. Aguas	17/12/2013	Aznalcázar	Centro Multifuncional
C. T. Aguas y C.T. D.S	17/12/2013	Aznalcázar	Centro Multifuncional
Pleno	20/12/2013	Almonte	CIECEMA



9. RELACIONES CON EL ENTORNO

9.1. TRÁNSITOS ROCIEROS / ROMERÍAS / PEREGRINACIONES

ROMERÍA DE PENTECOSTÉS 2013

Desde la edición de 2012, con la finalización del Expediente 361/2008/A/00, “**Divulgación, Control y Seguimiento con motivo del Tránsito Rociero en el Espacio Natural de Doñana, Años 2008-2011**”, algunas de las actuaciones como la puesta en marcha de campañas publicitarias a través de medios locales y provinciales de radio o la elaboración de carteles y trípticos informativos y divulgativos acerca del tránsito rociero, incluidas en el mismo, han dejado de realizarse.

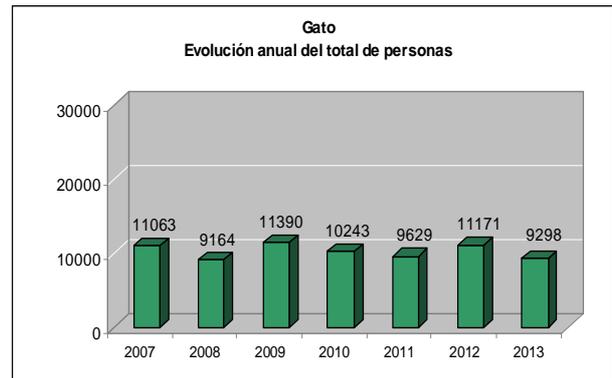
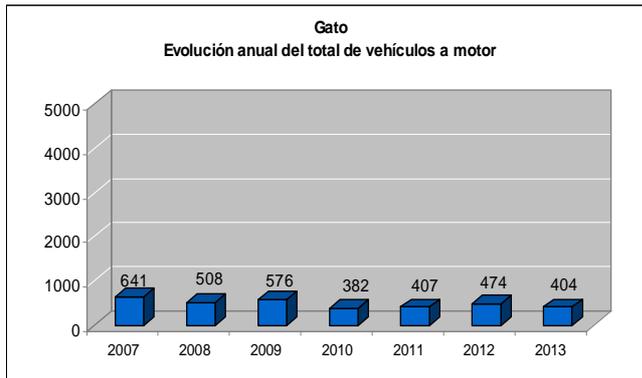
Sin embargo, se ha hecho un esfuerzo por continuar con otras que también tenían cabida en dicho expediente. En relación con el tránsito propiamente dicho y la gestión del mismo, se siguen realizando acreditaciones (vinilos identificativos) para los vehículos a motor autorizados a transitar durante la Romería, pero desde la finalización del mismo, el color del vinilo es único para todos los caminos (imagen de la derecha).

También se sigue contando con un dispositivo de censadores de rocieros que se encargan de contabilizar los tránsitos de todas las hermandades hacia el Rocío, aunque desde 2012, el personal con el que se realiza es propio. (Cuadrilla de Riesgos Potenciales). Este dispositivo sigue entendiéndose como herramienta fundamental en la gestión y organización de los tránsitos rocieros desde la Administración del Espacio Natural de Doñana, y se constituye como la base documental que permitirá, en función de la información que aporta, la futura articulación-regulación de los tránsitos rocieros por el END.

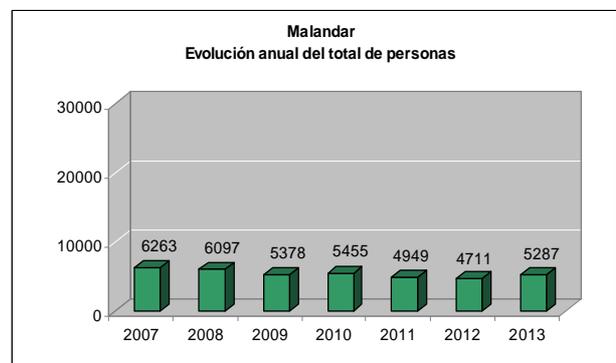
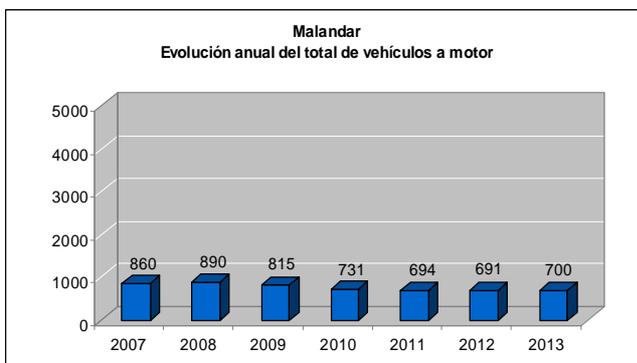
En cuanto a los datos confirmados de paso de hermandades por el END en los distintos caminos durante la Romería de Pentecostés de 2013, vemos a continuación una síntesis de los datos más relevantes. De un lado, se muestran para cada uno de los caminos principales de la peregrinación el total de pasos de entrada hacia el Rocío, tanto en vehículos a motor como de personas, a lo largo de los últimos siete años. Por último, la síntesis numérica para todas las entradas en la ida a la aldea. Como puede verse la tendencia genérica marca una estabilización en el número de vehículos a motor tras el descenso de los últimos años.



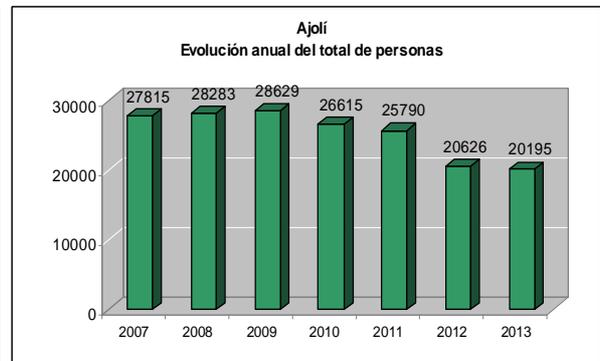
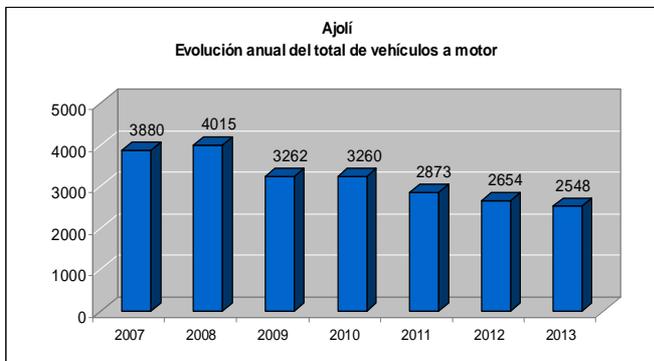
Camino de Moguer.



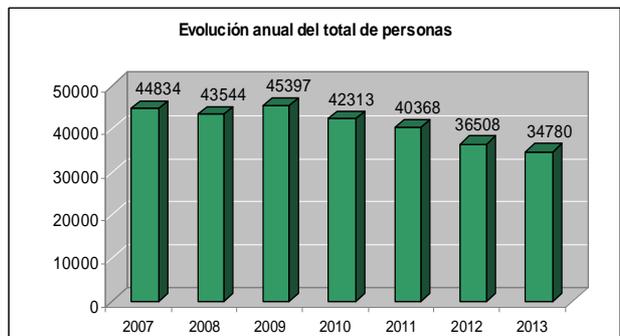
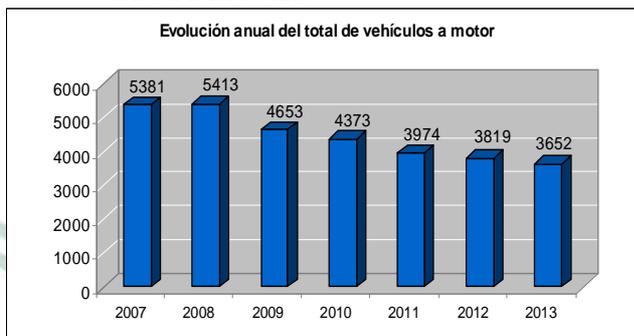
Vereda de Sanlúcar.



Raya Real (se incluyen las hermandades que llegan al Puente del Ajolí por la Raya de los Vázquez y el Camino de Hinojos).



Totales en la ida.



10. PROYECTOS E INVESTIGACIÓN

10.1. RELACIÓN DE PROYECTOS EN 2013

La relación completa de los proyectos que se han desarrollado a lo largo de 2013 o durante algún período de tiempo comprendido en el año anterior, puede consultarse en el apartado referente a Inversiones, donde se recogen el listado de expedientes clasificados según áreas de actuación, dotación presupuestaria total e inversión anual correspondiente al cierre del ejercicio de 2013.

10.2. INVESTIGACIÓN

10.2.1. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

En lo tocante a la Investigación, esta actividad la desarrollan en el Espacio Natural de Doñana diversas instituciones que promueven el conocimiento científico, desde las propias administraciones hasta la universidad e instituciones privadas. La entidad encargada de coordinar cualquier iniciativa de investigación en el Espacio Natural de Doñana es la Estación Biológica de Doñana, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que igualmente desarrolla proyectos de investigación propios o conveniados con la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente u otros organismos. La Memoria de Resultados de la Investigación en el Espacio Natural de Doñana, que elabora la Estación como resumen de la actividad investigadora y que se adjunta como **Anexo de Memoria de la Investigación de la EBD**.

A lo largo del año 2013 han estado vigentes 77 proyectos de investigación, 11 proyectos de seguimiento y 9 prospecciones, lo que hace un total de 97 investigaciones. De estas investigaciones, 46 no están incluidas en el informe de objetivos correspondientes al año 2013, 7 de ellas porque son prórrogas de proyectos (2008/12; 2008/19; 2008/22; 2009/23; 2010/9; 2011/5; 2012/2) las 39 restantes porque fueron presentadas con posterioridad a la aprobación del mencionado informe (diciembre 2012).

Atendiendo al centro investigador, este año en los proyectos realizados por instituciones extranjeras se observa un aumento del doble y en el caso de otras instituciones hay un pequeño aumento mientras que los realizados por la Estación Biológica de Doñana, otros centros del CSIC y las universidades españolas muestran un ligero descenso. Así, en el 2013 el 48,4% de los proyectos y prospecciones han sido dirigidos por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (37% pertenecientes a la EBD), el 29,9% por investigadores de diversas universidades españolas, el 12,4% por investigadores extranjeros y el 9,3% por investigadores pertenecientes a otros OPIs o instituciones (Fig. 1).

En la figura 2 se representan los proyectos agrupados según la entidad financiadora. La mayoría de los proyectos (36) fueron financiados el Plan Nacional (Ministerio de Economía y Competitividad). En segundo lugar figuran los proyectos (19) financiados por la Junta de Andalucía (Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio).

De las 97 investigaciones vigentes en 2013, 43 se realizaron solo en el Parque Nacional, 52 incluyeron en su área de estudio tanto el Parque Nacional como el Parque Natural y solo 2 se realizaron en el Parque Natural.



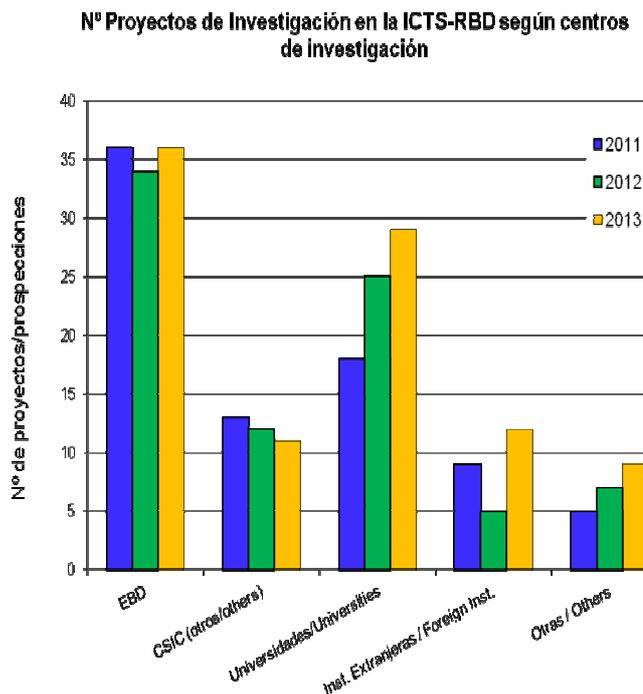


Figura 1. Proyectos y prospecciones vigentes en los años 2011 a 2013 agrupados según el organismo realizador.

La mayoría de los proyectos realizados en el Parque Nacional se refieren a "Aspectos funcionales de los ecosistemas y las relaciones ecológicas en Doñana: evolución histórica y situación actual", a los "Estudios biológicos de especies de interés (amenazadas, clave, indicadoras y plaga) que sirvan de base para la gestión de sus poblaciones" y a los "Efectos ecológicos de los elementos bióticos y abióticos introducidos en el Parque Nacional". En el Parque Natural la línea de investigación "Caracterización de procesos biofísicos clave" es la que recibe prácticamente toda la

Nº Proyectos de Investigación en la ICTS-Doñana según entidad financiera

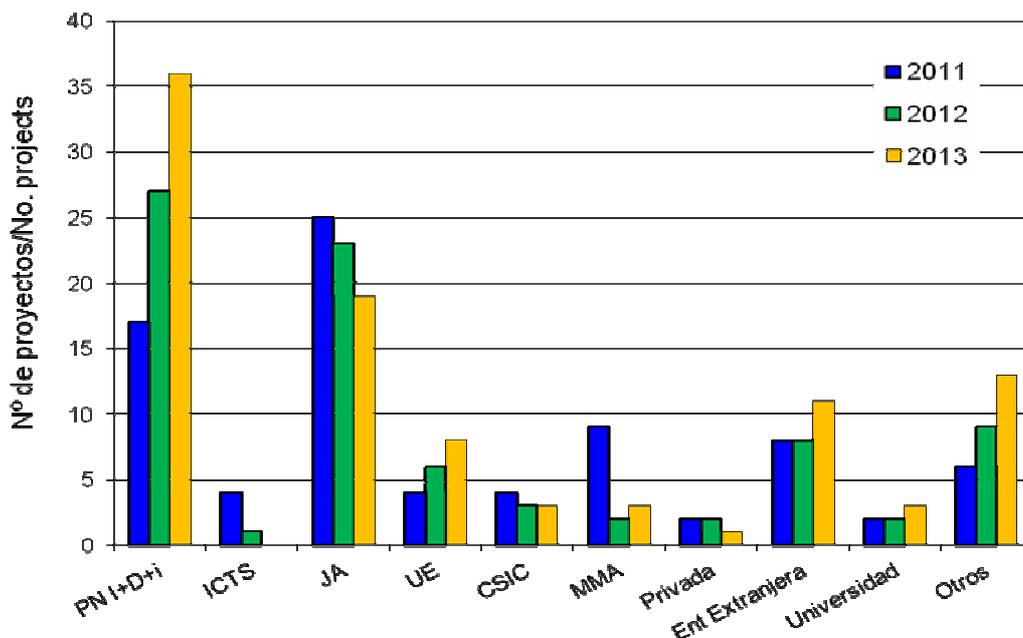


Figura 2. Proyectos y prospecciones vigentes en los años 2011 al 2013 agrupados según la entidad financiadora. PN I+D+i = Plan Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico. ICTS = Infraestructura Científico y Técnico Singular. JA = Junta de Andalucía. UE = Unión Europea. CSIC = Consejo Superior de Investigaciones Científicas. MMA = Ministerio de Medio Ambiente; Privada = Entidades privadas; Ent Extranjera = Entidades extranjeras; Universidad = Universidades españolas; Otros = otras Organismos Públicos de Investigación



atención de los investigadores, aunque la mayoría de los proyectos (71) no se encuadran en ninguna de las líneas prioritarias.

10.3. PUBLICACIONES, TESIS Y CONGRESOS

Atendiendo a la producción científica, a lo largo de este año se han generado al menos 66 publicaciones, 50 de ellas en revistas recogidas en el Science Citation Index (SCI). Además, se han leído 2 tesis doctorales y 3 trabajos de formación de otro tipo (fin de carrera, maestría, diploma). Por otra parte se han presentado 73 ponencias y póster en congresos científicos (fig. 3). En las figuras 4 y 5 se puede observar la evolución del número de publicaciones científicas a lo largo de los últimos años. En los anexos 2, 3 y 4 se relacionan todas las referencias bibliográficas, tesis y congresos correspondientes al año 2013.

Es importante destacar que el listado de publicaciones se seguirá completando y actualizando de modo regular desde la Oficina de Coordinación de la Investigación de la Estación Biológica de Doñana (EBD) y está disponible en la página web del centro (<http://www.ebd.csic.es/website1/PublicacionesParque/PublicParque.aspx>).

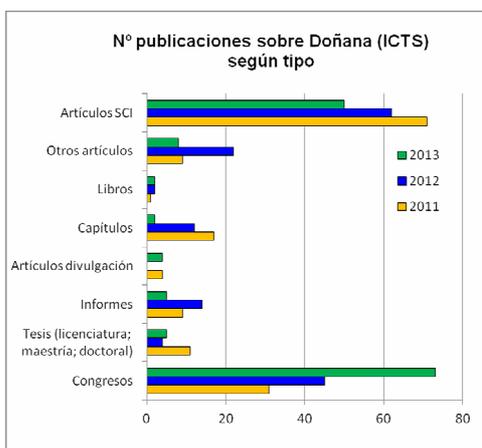


Figura 3. Publicaciones, informes y tesis producidas en los años 2011-2013 y participación en congresos (comunicaciones y póster). Los datos pueden variar por incorporaciones nuevas.

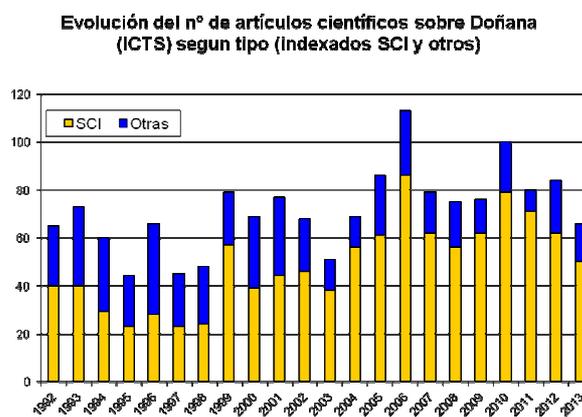


Figura 4. Evolución del número de publicaciones científicas a lo largo de los últimos años, separando entre artículos publicados en revistas incluidas en el Science Citation Index (SCI) y los publicados en otras revistas.



11. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

11.1. PLANES SECTORIALES.

Al finalizar 2013 la situación de los Planes Sectoriales del Espacio Natural de Doñana, en los que se viene trabajando desde años atrás para dar adecuado cumplimiento a la normativa de regulación de los espacios naturales protegidos, y muy especialmente, para adecuar el sistema de planificación a la nueva situación administrativa del espacio natural unificado, se encontraban ya, en general, en una fase bastante avanzada de elaboración. Siete Planes Sectoriales estratégicos se encontraban en fase final de redacción o tramitación. Concretamente el Plan de Tránsitos Rocieros, el Plan de Aprovechamiento Ganadero, el Plan de Uso Público, el Plan de Aprovechamiento de la Piña, el Plan Sectorial de Aprovechamiento de la coquina, el Plan Sectorial de Aprovechamiento Apícola y el Plan Sectorial de Investigación. Así mismo, seis de ellos disponen ya de aprobación por parte del Consejo de Participación.

Se incluye una nota sobre cada uno de los planes sectoriales en sus correspondientes apartados de esta Memoria.

11.2. II PLAN DE DESARROLLO SOSTENIBLE.

2013 fue un año de transición en el desarrollo del II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana (PDS), un importante instrumento de dinamización socioeconómica para la zona, en el que a la difícil coyuntura económica existente se unió la finalización del primer Programa Operativo de los que está compuesto el PDS y los cambios acaecidos en el organigrama de la propia Junta de Andalucía.

Durante el año 2013 se presentó el Informe de Seguimiento del I Programa Operativo 2009-2011 en el que se analizó el grado de ejecución logrado y los resultados obtenidos. Así mismo, se dieron los primeros pasos para la redacción del segundo programa operativo.

Igualmente se realizaron diferentes actuaciones para actualizar los miembros y contenido de la Comisión de Coordinación del PDS para dotarla de mayor agilidad y de una representación acorde al nuevo contexto socioeconómico y administrativo.

11.3. OTROS PLANES.

El plan de mayor trascendencia para el ámbito de Doñana por las repercusiones socioeconómicas y ecológicas que debe suponer para la Comarca es sin duda "Plan especial de ordenación de las zonas de regadío ubicadas al norte de la corona forestal de Doñana" que se viene tramitando desde 2011. Durante el año 2013 la compleja tramitación de este importante instrumento de planificación continuó su curso, aunque con un importante atraso respecto al calendario previsto fruto de las más de 3.800 alegaciones que han sido atendidas y la complejidad técnica y jurídica.

Las actuaciones más destacadas en este sentido fueron las diferentes reuniones mantenidas por el comité de seguimiento del Plan con los diferentes Ayuntamientos y colectivos implicados, así como un intenso trabajo de precisión del documento y corrección de errores de asignación de usos a diferentes parcelas, cuyo nivel de detalle implica una enorme complejidad técnica.





12.GESTIÓN ADMINISTRATIVA

En las tablas que sigues se ofrece un recuento de los movimientos administrativos principales a lo largo del ejercicio 2013.

AUTORIZACIONES	Nº Autoriz.
Tratamientos Selvícolas	3
Aprovechamientos	6
Forestales (piña, apícola)	7
Ganaderos	2
Pesca	47
Mariscadores	93
Cinegéticos	3
Gestión (seguimientos de flora y fauna y otras actividades de conservación)	31
Infraestructuras	0
Uso Público	12
Turismo Activo, actividades deportivas	35
Estancias Aula de la Naturaleza	26
Actividades culturales y medioambientales de asociaciones y grupos de municipios	16
Voluntariado, prácticas y otras actividades	4
Fotografía y filmación	12
Investigación	77
Tránsitos rocieros	192
Tránsitos motorizados	99
Otros (Vuelos, acceso a fincas privadas y ranchos,...)	35
TOTAL	700

DENUNCIAS 2013	
MATERIA	Total
CAZA	1
ENP	502
FORESTAL	111
INCENDIOS	10
RESIDUOS	3
VIAS PECUARIAS	42
TOTAL	669

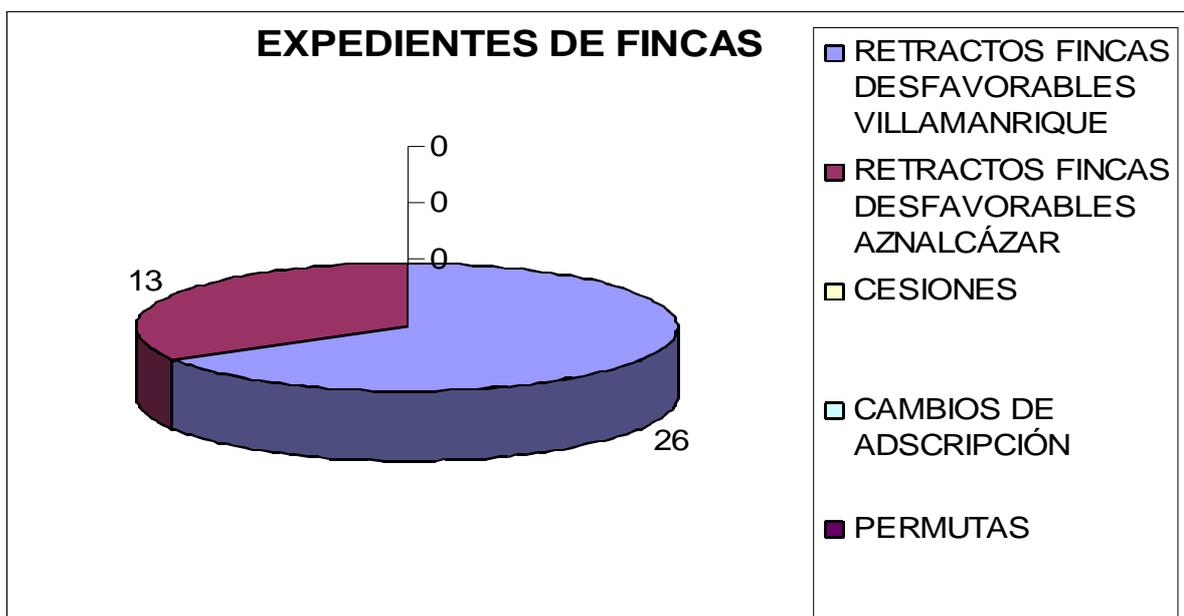


COMUNICACIONES DE ORDEN INTERNO 2013	
MATERIA	Total
Gestión de actividades forestales	47
Incendios	12
Gestión cinegética	32
Gestión piscícola	14
Prevención ambiental	15
Uso Público	69
Conservación de flora y fauna	96
Urbanismo e infraestructuras	64
Vías pecuarias	21
Otros (Asuntos internos, laborales y otras incidencias no relacionadas con la conservación)	302
TOTAL	681

12.1. ADQUISICIÓN DE FINCAS.

A lo largo del año 2013 se han recibido un total de 23 expedientes correspondientes a transacciones de un total de 39 fincas rústicas. Una vez llevadas a cabo las pertinentes comprobaciones y estudio de la conveniencia de ejercer el derecho de Tanteo y Retracto en cada uno de ellos, se han emitido los correspondientes informes.

Todos ellos han resultado desfavorables ya sea por hallarse fuera del END o porque a pesar de estar incluidos en él, debido a sus escasos valores ecológicos, no posee suficiente interés para ejercer dichos derechos.



13.RELACIONES Y COLABORACIONES INSTITUCIONALES. OTROS HECHOS Y EVENTOS DESTACABLES.

Se detallan a continuación algunos de los encuentros de interés entre representantes de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y el Espacio Natural de Doñana, con responsables de otros organismo públicos o privados, de índole nacional o internacional, que han tomado contacto con nuestro Espacio para el intercambio de experiencias, conocimientos, fomentar o reforzar vínculos entre instituciones, etc.

13.1. RELACIONES INTERNACIONALES.

La administración del Espacio Natural Doñana ha colaborado con diversas entidades internacionales, tanto a nivel técnico como institucional. Entre las mismas destacamos las siguientes:

- **25 de enero.** Grupo internacional de periodistas Año Xacobeo.
- **10 de marzo.** Grupo de once parlamentarios europeos, acompañados por Delegada Provincial de Huelva de Fomento, Vivienda y Turismo, y el responsable de la Oficina de Relaciones Institucionales y Administración Pública de la Vicepresidencia de la Junta de Andalucía en Huelva.
- **23/08:** La televisión de Francia realiza un programa de naturaleza sobre especies emblemáticas en Doñana para el Canal de televisión Fox-Voyage. A lo largo de cuatro jornadas realizan encuentros y entrevistas con técnicos del EN Doñana y diferentes salidas de campo.

13.2. COLABORACIÓN CON ADMINISTRACIONES NACIONALES.

Desde el Espacio Natural Doñana se han organizado diversas actividades y visitas de carácter técnico e institucional con diferentes entidades nacionales:

- **4 de abril.** Encuentro de Miembros de la carrera judicial y fiscal sobre delitos medioambientales
- **11 de abril** Jefes provinciales de Servicios de Inspección de Servicios Sociales. Consejería de Igualdad.
- **12, 13,14 de abril.** IV Jornadas Andaluzas de Astronomía de la Red Andaluza de Astronomía.
- **3 de mayo.** Atención a Los Niños y Niñas de San Ildefonso, con motivo del Sorteo especial del 4 de mayo por el año Jubilar de la Virgen del Rocío.
- **1 de julio:** se realiza una salida de campo con los responsables de las Oficinas del Life Iberlince y representantes institucionales y técnicos de la Junta de Andalucía, que culmina con la suelta de dos ejemplares de linco, dentro del programa de refuerzo. Estos lince, genéticamente de Sierra Morena, provienen del programa de cría en cautividad y nacieron y se criaron en el centro de cría de La Olivilla.
- **11 de julio:** en respuesta a una petición del Ayuntamiento de Almonte, se organiza una salida de campo con reclusas de la cárcel de Huelva, acompañadas por sus familiares.



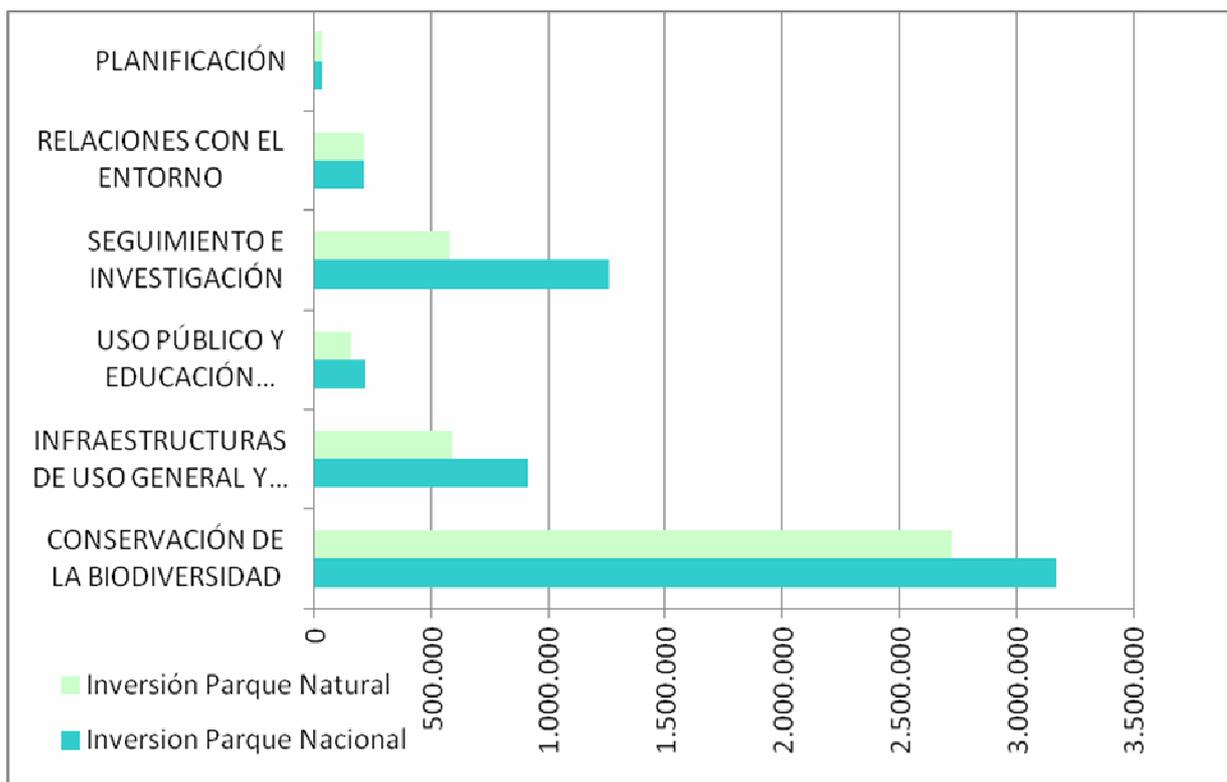
- **18 de julio:** La Hermandad del Rocío de Los Palacios y Villafranca solicita al Espacio Natural de Doñana la organización de una visita de campo para 25 niños y niñas que están realizando un campamento en El Rocío. Desde Doñana se ponen los medios materiales y humanos para llevar a cabo esta salida.
- **20 de julio:** La Hermandad del Rocío de Almonte solicita colaboración para realizar una visita desde el Rocío al Centro de Visitantes El Acebrón y el Arroyo de la Rocina con un grupo de jóvenes. El Espacio Natural de Doñana organiza con ellos la visita, acompañadas por un Guía y atendida por miembros de la Guardería.
- **13 de agosto:** El Jefe de Protocolo de la Casa Real española y el Secretario del Príncipe de Asturias, realizan una visita de carácter institucional al Espacio Natural de Doñana atendida por el Director del EN Doñana y el Delegado Institucional del CSIC en Andalucía.
- **11 de septiembre:** La Asociación de Criadores de Ganado marismeño solicita al Espacio Natural de Doñana su colaboración para la realización de un documental para la Televisión pública brasileña sobre el ganado en Doñana. Desde el Espacio Natural se facilita medios materiales, la coordinación con personal técnico y el acompañamiento en campo de un guía y personal especializado en asuntos ganaderos.

Se han desarrollado también diversas colaboraciones con la Universidad de Huelva, Universidad Internacional de Andalucía y la Estación Biológica de Doñana, con visitas guiadas al Espacio Natural en el contexto de varios cursos y Jornadas.



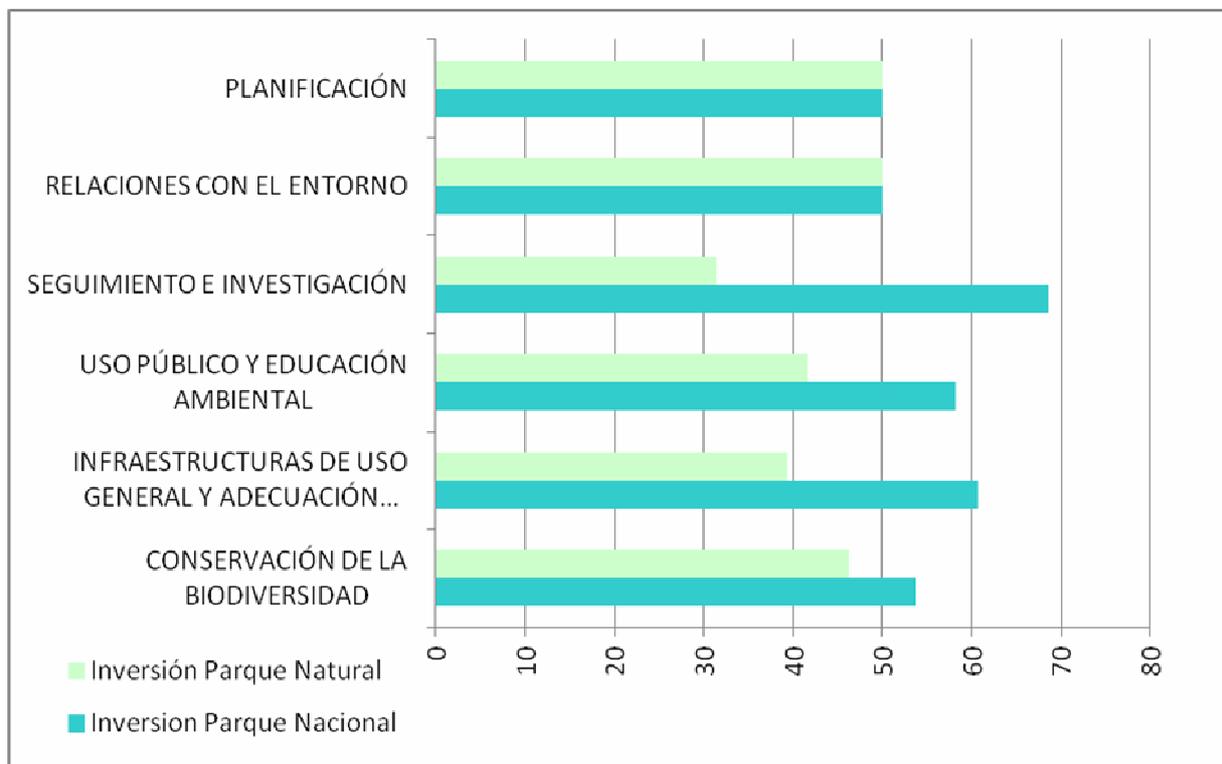
14. INVERSIONES.

ÁREAS	INVERSIÓN 2013	Inversión Parque Nacional	Inversión Parque Natural
CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	5.897.821,45	3.170.590,12	2.727.231,35
INFRAESTRUCTURAS DE USO GENERAL Y ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA	1.504.015,29	912.110,13	591.905,16
USO PÚBLICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL	376.506,00	219.427,94	157.078,08
SEGUIMIENTO E INVESTIGACIÓN	1.837.518,59	1.260.891,24	576.627,34
RELACIONES CON EL ENTORNO	425.188,00	212.594,00	212.594,00
PLANIFICACIÓN	69.975,99	34.988,00	34.988,00
TOTAL	10.111.025,32	5.810.601,43	4.300.423,93



€de inversión por áreas de trabajo y espacio protegido





% de inversión por área de trabajo y espacio protegido

	INVERSIÓN 2013	Inversión Parque Nacional	Inversión Parque Natural
INVERSIÓN EN PROYECTOS	10.111.025,32	5.694.072,04	4.300.423,93
SUMINISTROS Y SERVICIOS	1.246.878,38	997.502,70	249.375,68
INVERSIÓN EN EL ESPACIO NATURAL DE DOÑANA. AÑO 2013	11.357.903,70	6.691.574,74	4.549.799,61



15. ANEXOS.

Relación de Anexos que acompañan a esta Memoria.

- Anexo de la situación del acuífero Almonte-Marismas.
- Anexo del Programa de Seguimiento de Procesos y Recursos Naturales en el Espacio Natural Doñana.
- Anexo de Seguimientos de aves acuáticas. Reproducción 2013
- Anexo de la Memoria de Investigación de la EBD.

